



Libertad y Orden

REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA MUNICIPIO DE CISNEROS

**REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN A CORTO, MEDIANO Y
LARGO PLAZO DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL (EOT) DEL MUNICIPIO DE CISNEROS**

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE FORMULACIÓN

CONTRATISTA:

**CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y SOSTENIBLE
DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA Y SU ENTORNO
CORDECOR**



Cisneros, Julio de 2019

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL 2016 – 2019



LUIS GUILLERMO ÁLVAREZ GONZÁLEZ
Alcalde Municipal

DANIEL FERNANDO TOBÓN PÉREZ
Secretario General y de Gobierno

YEISA YAMIRA LEDEZMA ARBOLEDA
Secretaria de Planeación Estratégica e Infraestructura

ROBERT BAIRO BETANCUR GRANDA
Secretario de Hacienda

MÓNICA ALEXANDRA VELÁSQUEZ MONTOYA
Secretaria de Salud y Bienestar Social

HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

HÉCTOR DARÍO CARDONA BUILES
Presidente

RUT MERY GÓMEZ CATAÑO
Vicepresidente Primero

CLARA PATRICIA YEPES GÓMEZ
Vicepresidente Segundo

OSCAR A. AGUDELO CARDONA

OSCAR DARÍO LÓPEZ RESTREPO

NANCY E. MONTOYA CAMPILLO

CARLOS ANDRES PARRA

BLANCA OLIVIA RÚA BEDOYA

LUCILA AMPARO TOBÓN MARÍN

LUZ GABRIELA JIMÉNEZ JARAMILLO
Secretaria

EQUIPO TÉCNICO DE CORDECOR



PEDRO NEL GARCÍA ESPITIA

Director del Proyecto

MARCO A. RODRÍGUEZ REYES

Ingeniero Forestal – Esp. Ingeniería Ambiental

MARCO F. GAMBOA RAMÍREZ

Ingeniero Geólogo – Esp. Sistemas de
Información Geográfica SIG

DORELEYS GARCÍA LORA

Enfermera – Esp. Salud Ocupacional

LAGUANDIO CAUSIL DÍAZ

Arquitecto

CARLOS MARENCO ARRIETA

Ingeniero Civil

DENIS ARLET MESTRA FALÓN

Trabajadora Social

RÓGER GARCÍA VERGARA

Ingeniero Agrónomo

MARÍA NELLA SÁNCHEZ LAFONT

Geógrafa – Esp. Sistemas de Información
Geográfica SIG

ORLANDO RAFAEL REGINO PEREIRA

Administrador Público
Técnico Profesional en Ingeniería de Sistemas

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL 2016 – 2019	ii
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL	iii
EQUIPO TÉCNICO DE CORDECOR	iv
TABLA DE CONTENIDO	v
LISTADO DE MAPAS	x
LISTADO DE PLANOS	x
LISTADO DE CUADROS	xi
LISTADO DE FIGURAS	xii
PRESENTACIÓN	1
1. INTRODUCCIÓN	2
2. ANTECEDENTES	4
3. COMPONENTE GENERAL	5
3.1. VISION TERRITORIAL: MUNICIPIO DE CISNEROS 2031	5
3.1.1. Escenarios futuros deseados	5
3.1.2. Escenario Apuesta u Objetivo General	5
3.2. POLÍTICAS	5
3.2.1. Políticas para el uso del suelo	6
3.2.2. Políticas para la preservación del medio ambiente	6
3.2.3. Políticas para las zonas de protección y conservación	7
3.2.4. Políticas de gestión del riesgo y adaptación al cambio climático	7
3.2.5. Políticas de espacio público	8
3.2.6. Políticas del sector económico	8
3.2.7. Políticas de vías, transporte y comunicaciones	9
3.2.8. Políticas de servicios públicos	9
3.2.9. Políticas de vivienda	10
3.2.10. Políticas de equipamiento	10
3.2.11. Políticas de salud	10
3.3. OBJETIVOS	13
3.3.1. General	13
3.3.2. Relaciones funcionales urbano – regional y urbano – rural	13
3.3.3. La clasificación del territorio en suelo urbano y rural	13
3.3.4. Infraestructuras y equipamientos de apoyo a actividades económicas y servicios sociales	14
3.3.5. Areas de reserva para sistemas de comunicación (vías y transporte)	17
3.3.6. Gestión del riesgo	17

3.3.7.	Conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales	17
3.3.8.	Aprovisionamiento de servicios públicos domiciliarios	18
3.3.9.	Espacio público	18
3.3.10.	Vivienda y usos del suelo	18
3.4.	ESTRATEGIAS	18
3.4.1.	Estrategia regional	18
3.4.2.	Relaciones funcionales urbano regional y urbano rural	19
3.4.3.	La clasificación del territorio en suelo urbano, suburbano y rural	19
3.4.4.	Infraestructuras y equipamientos de apoyo a actividades económicas y servicios sociales	19
3.4.5.	Áreas de reserva para sistemas de comunicación (vías y transporte)	22
3.4.6.	Gestión del riesgo	22
3.4.7.	Conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales	22
3.4.8.	Aprovisionamiento de servicios públicos domiciliarios	23
3.4.9.	Espacio público	23
3.4.10.	Vivienda y usos del suelo	24
3.5.	MODELO DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO	24
3.5.1.	Suelo urbano	24
3.5.2.	Suelo de expansión urbana	27
3.5.3.	Suelo rural	28
3.5.4.	Suelo suburbano	29
3.5.5.	Suelo para vivienda campestre	30
3.5.6.	Suelo de conservación y protección ambiental	31
3.5.7.	Densidades máximas de vivienda	32
3.6.	SISTEMA DE COMUNICACIÓN ENTRE EL ÁREA URBANA Y RURAL Y DE ÉSTAS CON EL CONTEXTO REGIONAL	32
3.6.1.	Articulación nacional	34
3.6.2.	Articulación departamental	34
3.6.3.	Articulación municipal e intermunicipal	34
3.6.4.	Aspectos geométricos de las vías	38
3.6.5.	Estructura de la vía	40
3.6.6.	Entorno vial o elementos viales	41
3.6.7.	Clasificación vial	41
3.6.8.	Zonas de protección o retiro vial	45
3.6.9.	Movilidad vial	46
3.6.10.	Estacionamientos	49
3.6.11.	Sistema vial urbano – suelo de expansión y zona rural	50
3.6.12.	Transporte fluvial municipal	51
3.6.13.	Estudio de factibilidad para utilización del transporte férreo	52
3.7.	CONSOLIDACIÓN DE VEREDAS, SIG Y TELECOMUNICACIONES	53
3.7.1.	Consolidación de veredas	53
3.7.2.	Sistema de Información Geográfica (SIG)	53

3.7.3.	Tecnologías de la Información y Sistemas de Comunicación.....	54
3.8.	DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS EXPUESTAS A AMENAZAS Y RIESGOS.....	57
3.8.1.	Amenaza y riesgo sísmico	57
3.8.2.	Amenazas y riesgos naturales por eolismo	58
3.8.3.	Líneas de alta tensión	59
3.8.4.	Oleoductos y gasoductos.....	60
3.8.5.	Consideraciones generales para amenazas y riesgos.....	63
4.	COMPONENTE URBANO	65
4.1.	ÁREAS DE RESERVA PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES	65
4.1.1.	Zonas de retiro a ríos y quebradas.....	65
4.1.2.	Zona de patrimonio cultural.....	67
4.1.3.	Zonas de protección por pendientes fuertes e inclinadas	67
4.2.	ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL URBANA	67
4.2.1.	Elementos bióticos	67
4.2.2.	Elementos abióticos	69
4.3.	ÁREAS EXPUESTAS A AMENAZAS Y RIESGOS EN EL SUELO URBANO.....	69
4.3.1.	Áreas de amenazas y riesgo por movimientos en masa.....	69
4.3.2.	Áreas de amenazas y riesgo por inundación	72
4.3.3.	Amenazas y riesgos por avenidas torrenciales	73
4.3.4.	Amenaza y riesgo sísmico	74
4.3.5.	Amenaza antrópica: El ruido	75
4.3.6.	Áreas de amenaza inducida.....	76
4.4.	PLAN DE VÍAS DE LA CABECERA MUNICIPAL	77
4.4.1.	Clasificación y jerarquización vial	77
4.4.2.	Programa de mejoramiento de vías urbanas	82
4.4.3.	Programa de construcción de nuevas vías	82
4.5.	PROPUESTA DE USOS DEL SUELO	83
4.6.	ASIGNACIÓN DE USOS DE LA CABECERA URBANA	86
4.7.	SERVICIOS PÚBLICOS	88
4.7.1.	Sistema de acueducto.....	88
4.7.2.	Sistema de alcantarillado	90
4.7.3.	Sistema de aseo.....	96
4.7.4.	Sistema de energía y alumbrado público	99
4.7.5.	Sistema de gas combustible	100
4.8.	NORMAS URBANÍSTICAS.....	100
4.8.1.	Normas urbanísticas estructurales	100
4.8.2.	Zonas urbanas.....	102
4.8.3.	Tratamientos urbanísticos.....	106
4.8.4.	Normas urbanísticas específicas	110
4.9.	ESPACIO PÚBLICO	121
4.10.	EQUIPAMIENTO.....	123

4.10.1. Equipamiento de servicio social.....	123
4.10.2. Equipamientos de seguridad ciudadana.....	125
4.10.3. Equipamiento de servicio de transporte y abastecimiento.....	125
4.11. ÁREAS DE RESERVA PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO, CULTURAL Y ARQUITECTÓNICO	125
4.11.1. Zona rural	125
4.11.2. Zona urbana	125
4.12. REQUERIMIENTOS PARA PROGRAMAS DE VIVIENDA	126
4.12.1. Requerimientos para vivienda normal	126
4.12.2. Requerimientos para Vivienda de Interés Social.....	126
4.12.3. Naturaleza, alcance y áreas de operación de los proyectos de vivienda	129
4.12.4. Procedimientos e instrumentos de gestión y actuación urbanística	129
4.12.5. De la actuación urbanística.....	130
4.12.6. Características de las unidades de actuación urbanística	131
5. COMPONENTE RURAL.....	132
5.1. CATEGORÍAS DE PROTECCIÓN EN SUELO RURAL	132
5.1.1. Áreas de conservación y protección ambiental	132
5.1.2. Áreas para la producción agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales	134
5.1.3. Áreas e inmuebles considerados como patrimonio cultural.....	134
5.1.4. Áreas del sistema de servicios públicos domiciliarios.....	134
5.1.5. Reglamentación de áreas de protección	134
5.2. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL RURAL	134
5.2.1. Áreas de especial importancia ecosistémica.....	135
5.2.2. Microcuencas abastecedoras de acueductos	135
5.2.3. Sistema orográfico	137
5.3. ÁREAS EXPUESTAS A AMENAZAS Y RIESGOS EN EL SUELO RURAL	137
5.3.1. Amenazas y riesgos por movimientos en masa	137
5.3.2. Amenazas y riesgos por inundaciones	142
5.3.3. Amenazas y riesgos por avenidas torrenciales	144
5.4. ÁREAS QUE FORMAN PARTE DE LOS SISTEMAS DE APROVISIONAMIENTO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	148
5.4.1. Áreas de aprovisionamiento de agua potable	148
5.4.2. Áreas de disposición de residuos sólidos.....	156
5.4.3. Áreas para manejo de residuos sólidos.....	159
5.4.4. Residuos ordinarios (relleno sanitario)	162
5.4.5. Áreas para la disposición de residuos de construcción y demolición RCD	166
5.4.6. Residuos peligrosos	169
5.4.7. Desechos especiales (lodos)	173
5.4.8. Áreas para disposición final de residuos líquidos.....	174
5.5. ÁREAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, PECUARIA, FORESTAL Y MINERA	177
5.5.1. Áreas de producción agrícola y pecuaria	177

5.5.2. Áreas forestales.....	177
5.5.3. Áreas de producción minera	180
5.6. ASIGNACIÓN DE USOS	180
5.7. PROPUESTA DE USOS DEL SUELO PARA EL MUNICIPIO DE CISNEROS	181
5.7.1. Uso de agricultura	181
5.7.2. Uso de minería	183
5.8. EQUIPAMIENTO.....	184
5.8.1. Salud.....	184
5.8.2. Educación	184
5.8.3. Recreación, deportes y comunitarios	184
6. GESTIÓN Y FINANCIACIÓN	185
6.1. EJECUCIÓN COMPONENTE GENERAL.....	185
6.2. EJECUCIÓN COMPONENTE URBANO.....	188
6.3. EJECUCIÓN COMPONENTE RURAL	192
6.4. COSTO TOTAL DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN POR COMPONENTES	195
BIBLIOGRAFÍA.....	196
ANEXOS.....	200

LISTADO DE MAPAS

	Pág.
Mapa 25. Clasificación del territorio municipal.....	26
Mapa 26. Infraestructura de transporte de hidrocarburos en el municipio de Cisneros. ...	61
Mapa 27. Categorías de protección en suelo rural.	133
Mapa 28. Estructura ecológica principal del suelo rural.	136
Mapa 29. Áreas con condición de amenaza por movimientos en masa en suelo rural. ...	139
Mapa 30. Áreas de aprovisionamiento de acueductos y para la disposición final de residuos sólidos y líquidos.	167
Mapa 31. Reglamentación de usos del suelo rural.	178

LISTADO DE PLANOS

	Pág.
Plano 14. Areas de conservación y protección de los recursos naturales urbanos.	66
Plano 15. Estructura ecológica principal urbana.	68
Plano 16. Áreas con condición de amenaza por movimientos en masa en suelo urbano. ...	71
Plano 17. Clasificación vial de la cabecera municipal.	78
Plano 18. Usos y ocupación del suelo urbano.....	84
Plano 19. Sectores normativos de la cabecera municipal.	101
Plano 20. Tratamientos urbanísticos en la cabecera municipal.	108
Plano 21. Equipamientos y espacio público existentes y propuestos.....	124

LISTADO DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Síntesis ocupación de suelos.....	24
Cuadro 2. Coordenadas del nuevo perímetro urbano.	25
Cuadro 3. Coordenadas del perímetro sanitario.	27
Cuadro 4. Coordenadas de las áreas de expansión urbana.	28
Cuadro 5. Coordenadas del corredor vial suburbano.	29
Cuadro 6. Coordenadas de la zona para uso industrial del corredor vial suburbano.	30
Cuadro 7. Coordenadas del suelo para vivienda campestre.....	31
Cuadro 8. Densidades máximas de vivienda.....	32
Cuadro 9. Especificación de ancho de vías rurales (m).	38
Cuadro 10. Longitud por tipo de vías.	42
Cuadro 11. Ancho de la zona de servidumbre.....	59
Cuadro 12. Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido expresados en decibeles DB(A).....	75
Cuadro 13. Vías primarias o arteriales.....	77
Cuadro 14. Vías colectoras o secundarias urbanas.	79
Cuadro 15. Vías de servicio o terciarias.	79
Cuadro 16. Vías peatonales.	81
Cuadro 17. Especificaciones de ancho de vías urbanas (m).	81
Cuadro 18. Definición de usos del suelo urbano.	83
Cuadro 19. Asignación de usos en la zona 1.....	86
Cuadro 20. Asignación de usos en la zona 2.....	86
Cuadro 21. Asignación de usos en la zona 3.....	87
Cuadro 22. Asignación de usos en la zona 4.....	87
Cuadro 23. Asignación de usos en la zona 5.....	88
Cuadro 24. Ficha normativa de la zona urbana 1.....	102
Cuadro 25. Ficha normativa de la zona urbana 2.....	103
Cuadro 26. Ficha normativa de la zona urbana 3.....	104
Cuadro 27. Ficha normativa de la zona urbana 4.....	105
Cuadro 28. Ficha normativa de la zona urbana 5.....	106
Cuadro 29. Clasificación del índice de calidad de las aguas.	155
Cuadro 30. Resultados superficiales del Indicador Global de Calidad de Agua (ICA) en jurisdicción de CORANTIOQUIA, por municipio y subregión. Año 2016.	155
Cuadro 31. Distancias mínimas para la localización de sistemas de tratamiento de aguas residuales.....	174
Cuadro 32. Asignación de usos del suelo.	180

LISTADO DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Variante Barbosa – Cisneros y Cisneros – Puerto Berrío.....	43
Figura 2. Evolución de la normatividad relacionada con las comunicaciones y la infraestructura asociada a este tema.....	55

PRESENTACIÓN

A continuación se presenta el **DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE – FORMULACIÓN de la REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) DEL MUNICIPIO DE CISNEROS**, que conduce a la presentación de la IMAGEN DESEADA de Cisneros, en sus Componentes (General, Urbano y Rural) con sus correspondientes **Dimensiones** y **Atributos** y enfocada desde el punto de vista del Ordenamiento Territorial, de conformidad con la Ley 388 de 1997 y el Decreto 879 de 1998.

Este documento, que hoy presento para su análisis, estudio y concertación con la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA, al Consejo Territorial de Planeación, a los Honorables Concejales y a la Comunidad en general, fué elaborado por la **CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y SOSTENIBLE DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA Y SU ENTORNO – CORDECOR** para ser concertado y aprobado por las instancias territoriales pertinentes el cual será adoptado posteriormente por el Honorable Concejo Municipal.

Aprovecho la oportunidad para agradecer al Equipo Técnico de CORDECOR, por el sacrificio y el valioso trabajo que vienen desarrollando, en aras de tener un Municipio más Equilibrado, Equitativo y Ordenado con miras a un mejor futuro. De igual modo, agradezco la inmensa colaboración que hemos recibido del Consejo Territorial de Planeación.

LUIS GUILLERMO ÁLVAREZ GONZÁLEZ
Alcalde Municipal

Cisneros, Julio de 2019

1. INTRODUCCIÓN

La Ley 388 de 1997 le brindó a los entes territoriales la oportunidad de ordenar el territorio en lo general, en lo urbano y en lo rural; posteriormente el Decreto 879 de 1998 (compilado en el Decreto 1077 de 2015) reglamentario de la Ley 388 de 1997 entregó las directrices para que los entes territoriales se acogieran a ellas desde el punto de vista físico y espacial; en ese orden de ideas, los entes territoriales tuvieron la oportunidad del ordenamiento de su territorio con fundamento en las normas anteriores.

La definición del ordenamiento del territorio “comprende un conjunto de acciones político administrativas y de planificación física concertadas emprendidas por los municipios, en ejercicio de la función pública que les competen, dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el Medio Ambiente y las tradiciones históricas y culturales”¹.

El ordenamiento del territorio municipal tiene por objeto “complementar la planificación económica y social con la dimensión territorial”².

De acuerdo con lo establecido en la Ley 388 de 1997, el Documento Técnico de Soporte se basa en tres componentes:

- 1) El **Componente General**, como instrumento de largo plazo y que prima sobre los demás componentes, permite visualizar y definir el escenario del futuro desarrollo del Municipio, concretando la visión objetivo, mediante las políticas y acciones estratégicas frente al uso y ocupación del territorio; tiene una vigencia de tres períodos administrativos³.
- 2) El **Componente Urbano** es un instrumento para la administración del desarrollo y la ocupación del espacio físico clasificado como suelo urbano y suelo de desarrollo urbano, que integra las políticas de mediano y corto plazo, los procedimientos e instrumentos de gestión y las normas urbanísticas.
- 3) El **Componente Rural** es un instrumento para garantizar la adecuada interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal, así como su equipamiento y la utilización del suelo.

¹ Artículo 5 de la Ley 388 de 1997.

² Artículo 6 de la Ley 388 de 1997.

³ Artículo 9 del Decreto 879 de 1998.

De conformidad con el Artículo 2 de la Ley 388 de 1997 el ordenamiento del territorio se fundamenta en los siguientes principios:

- 1) La función social y ecológica de la propiedad.
- 2) La prevalencia del interés general sobre el particular.
- 3) La distribución equitativa de las cargas y beneficios.

El Esquema de Ordenamiento Territorial de Cisneros 2018 – 2031, se regirá por el objeto fundamental establecido anteriormente en el Artículo 6 de la Ley 388 de 1997 y complementado con los siguientes puntos:

- 1) La definición de las estrategias territoriales de uso, ocupación y manejo del suelo, en función de los objetivos económicos, sociales, urbanísticos y ambientales.
- 2) El diseño y adopción de los instrumentos y procedimientos de gestión y actuación que permiten ejecutar actuaciones urbanas integrales y articular las actuaciones sectoriales que afectan la estructura del territorio municipal.
- 3) La definición de los programas y proyectos que concretan estos propósitos.

2. ANTECEDENTES

El Municipio de Cisneros adoptó su Esquema de Ordenamiento Territorial en el año 2006. Debido a lo anterior la Administración Municipal actual encontró que han aparecido unas **normas de superior jerarquía que obligan, necesariamente, a hacer una revisión de los contenidos de corto, mediano y largo plazo del Esquema de Ordenamiento Territorial**; estas normas de superior jerarquía, son entre otras, las siguientes:

- ♦ Visión Colombia 2019 – Segundo Centenario.
- ♦ Ley 1454 de 2011 “Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial”.
- ♦ Ley 1523 de 2012 sobre Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- ♦ Ley 1537 de 2012, sobre normas tendientes a facilitar y promover el desarrollo urbano y el acceso a la vivienda.
- ♦ Decreto 3600 de 2007.
- ♦ Decreto 4300 de 2007.
- ♦ Decreto 4065 de 2008.
- ♦ Decreto Nacional 1469 de 2010.
- ♦ Decreto Ley 019 de 2012.
- ♦ Decreto 1640 de 2012.
- ♦ Decreto 1807 de 2014.
- ♦ Decreto 1077 de 2015.
- ♦ Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda de Desarrollo Global de la ONU 2016 – 2030.

Con todo lo anterior, era lógico que existiera la necesidad de hacer un trabajo mancomunado para que se reordenara todo el territorio municipal.

3. COMPONENTE GENERAL

El Componente General de la REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) DEL MUNICIPIO DE CISNEROS se basa en la Visión Territorial y el conjunto de políticas, objetivos y estrategias generales para el desarrollo sostenible del territorio (conservación y protección de los recursos naturales, adecuación e implementación de las infraestructuras especiales, disminución de las amenazas y riesgos que se han detectado), de forma que permita organizarlo, adecuarlo y ocuparlo, y se generen unas mejores condiciones de vida.

3.1. VISIÓN TERRITORIAL: MUNICIPIO DE CISNEROS 2031

3.1.1. Escenarios futuros deseados

Con base en el comportamiento del territorio, sus potencialidades, su posición geográfica, las posibilidades de integración con los municipios vecinos, la dinámica de la población y los requerimientos de gestión en torno a un proyecto de Municipio, basadas en los resultados de concertación con los Actores Sociales se ha diseñado el Escenario Apuesta.

Como se explicó con anterioridad, en este punto se partirá del Escenario Apuesta del EOT para llegar al Modelo de Ocupación Territorial.

3.1.2. Escenario Apuesta u Objetivo General

Al finalizar el año 2031 el Municipio de Cisneros se consolidará como territorio articulador de los municipios de la Región del Nordeste Antioqueño, apoyado en una base económica diversificada de actividades forestales, agroforestales, silvopastoriles, agrícolas y ecoturísticas; con una estructura espacial integrada territorial y económicamente a la dinámica regional con conectividad entre sus sistemas de transporte, acorde con los principios y preceptos del desarrollo sostenible, la diversidad étnica, la valoración del paisaje, una adecuada gestión del riesgo y garantizando mejor y buena calidad de vida de sus habitantes.

3.2. POLÍTICAS

Para lograr el **modelo y la visión territorial del EOT**, será necesario intervenir en los atributos del territorio, mejorar la institucionalidad, articular los logros del pasado con las apuestas y oportunidades que brindan las nuevas tecnologías, armonizar los deseos y anhelos de los cisnereños con unas finanzas territoriales equilibradas y enfocadas en

prioridades y apuestas estratégicas, con el fin de consolidar un escenario integral, sostenible y armónico, donde la convivencia social y la paz sean aliados permanentes de los procesos de desarrollo en sus dimensiones (ambiental, social, económica e institucional). Se proponen políticas con énfasis en lo físico-espacial, que permitan un eje articulador subregional a nivel departamental y consolidar la cabecera municipal de Cisneros, para atender, entre otros, los requerimientos de los municipios vecinos en el marco de la sana convivencia y respeto por las costumbres históricas, culturales y arquitectónicas.

3.2.1. Políticas para el uso del suelo

El municipio de Cisneros se concentrará en consolidar la tendencia del uso actual del suelo en algunos sectores y reorientar en otros. Se buscará el mejoramiento de los servicios de acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, telefonía, televisión y la pavimentación e iluminación de calles y mantenimiento del espacio público.

3.2.2. Políticas para la preservación del medio ambiente

La política para la preservación del medio ambiente se orienta a prevenir, corregir, compensar, mitigar y combatir las causas de deterioro del medio ambiente y de los desequilibrios producidos por el mal uso de los recursos, la restauración de los suelos empobrecidos por las prácticas inadecuadas de explotación agropecuaria; la reforestación de suelos que fueron despojados de su cubierta protectora; el saneamiento del hábitat; transferencia de tecnología apropiada para el pequeño y mediano productor agropecuario, a prevenir y mitigar los riesgos por amenaza natural a la población y la infraestructura productiva.

Se reforzará el ordenamiento y manejo integral de cuencas y el fomento a las actividades de reforestación, recuperación y conservación de los bosques para rehabilitar las cuencas hidrográficas, protección de las fuentes hídricas para el consumo humano, restaurar ecosistemas hidrográficos y forestales degradados y prácticas de estabilización de taludes.

El Municipio apoyará el aprovechamiento de las riquezas naturales y paisajísticas para la recreación y el turismo, así como la implementación de una cultura ambiental en instituciones, centros educativos y organizaciones comunitarias para la preservación y manejo adecuado de los recursos naturales renovables y el medio ambiente.

Se implementarán estrategias articuladas a la Política Nacional de Educación Ambiental, tales como Plan de Educación Ambiental Municipal, CIDEA, Observatorios Ambientales, PROCEDAS, PRAES con la participación de la comunidad.

Establecer esquemas normativos y reglamentarios congruentes e integrales a nivel

municipal, con el fin de garantizar que el sector productivo del municipio se estructure sobre la base del desarrollo sostenible.

El municipio de Cisneros acompañará a la autoridad ambiental en el seguimiento del cumplimiento de los ODC (Objetivos de Calidad) del Río Nus para el periodo 2019-2028 de acuerdo con la Resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018.

3.2.3. Políticas para las zonas de protección y conservación

- ♦ El establecimiento de bosques protector - productor y protector. Se admiten acomodados agroforestales.
- ♦ Se restringe todo proyecto que contemple el árbol como actividad económica principal en las zonas de actividad forestal.
- ♦ En ningún caso se podrán eliminar los bosques naturales en suelos con aptitud forestal y arbustales altos.
- ♦ En los bosques naturales existentes y para los casos excepcionales de obras de utilidad pública que puedan ser requeridas por la Nación, o para bosques forestales protector-productor, se pueden presentar casos de aprovechamiento previo cumplimiento de la normativa vigente aplicable.
- ♦ En los sistemas silvopastoril se debe indicar el sistema de confinamiento de los animales, el manejo o rotación de potreros y la carga adecuada para la zona.
- ♦ Restringir todo tipo de cultivo limpio, denso y potreros con alto grado de tecnificación, que no admitan cubiertas arbóreas, especialmente en terrenos con pendientes fuertes.
- ♦ Consolidar la gestión sobre el suelo de protección, como parte integral del ordenamiento territorial del municipio en todas las clases de suelo, a las formas más convenientes para el cumplimiento de sus funciones, asegurando su apropiación colectiva.

3.2.4. Políticas de gestión del riesgo y adaptación al cambio climático

La política de gestión del riesgo y adaptación al cambio climático está orientada a disminuir el riesgo a partir de la intervención integral sobre la vulnerabilidad y la amenaza, reconociendo al conjunto de actores de la sociedad como claves de la intervención y la transformación del territorio, reconociendo las limitaciones y restricciones que este tiene. Se incorporarán los mecanismos e instrumentos de actuación institucional coordinada, de adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo. Se coordinará y trabajará conjuntamente con el Sistema Nacional y Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres. A corto y a mediano plazo, se deberán hacer los estudios de detalle de las zonas con condición de amenazas y con condición de riesgo, en especial para las zonas que quedarán como suelo de expansión urbana, según las políticas, objetivos y acciones territoriales aquí enunciadas y descritas.

3.2.5. Políticas de espacio público

Con relación al espacio público, la política brinda instrumentos y normas que permitan un espacio público adecuado para el disfrute de todos, a través de las definiciones sobre la conformación geométrica de las manzanas, vías, parques de recreación y deportivos, zonas de jardín y de servicios; la distribución adecuada del espacio público tanto en el área rural como en la urbana que permita el equilibrio entre lo individual y lo colectivo representando más alta calidad de vida para la población y crear un espacio de competitividad en el marco regional.

El espacio público se tendrá como la columna vertebral generadora de un sistema de equipamientos bien planeados para resolver la demanda presente y futura; asimismo, se hará la delimitación y señalización de las rondas hídricas para mejorar la calidad de vida de los habitantes de la cabecera municipal; estos suelos serán incorporados a las zonas verdes del municipio con el fin de reducir el déficit existente en materia de espacio público.

3.2.6. Políticas del sector económico

La política del sector económico municipal fomentará la adecuada explotación y la utilización social de los recursos agua y de los suelos rurales aptos para la explotación silvoagropecuaria, se apoyará el establecimiento de sistemas agrícolas, pecuarios, agroforestales, silvopastoril, forestales y acuícolas. Se promoverán acciones para el Turismo, agro y ecoturismo local, con visión regional, nacional e internacional.

La **seguridad alimentaria** buscará asegurar el abastecimiento municipal y regional de productos alimenticios y contribuir al abastecimiento nacional, promocionando la producción local y su articulación a mercados con beneficios para los productores, basada en una infraestructura con obras como centros de acopio, acondicionamiento de vías, y proyección a la agroindustria, sin detrimento del medio ambiente dadas las condiciones fisiográficas, físico químicas de los suelos del municipio (sector agropecuario sostenible).

- ♦ Brindar oportunidades para el desarrollo económico para la generación de ingresos.
- ♦ Permitir la explotación sostenible de las especies autóctonas existentes en el municipio, considerando la importancia de las mismos para la demanda local, nacional e internacional; así como los recursos que puede generar para el municipio; recuperando de una manera paulatina, las zonas degradadas y permitir que en las zonas recuperadas se generen usos rentables, haciendo énfasis en los forestales, agroforestales, paisajísticos y turísticos.
- ♦ Se fomentará la adecuada explotación y la utilización social de las aguas y de las tierras rurales aptas para la explotación silvoagropecuaria y de las tierras incultas, ociosas o deficientemente aprovechadas.
- ♦ Adecuación de tierras que presenten limitaciones y control de quemas del suelo para

evitar la erosión y la sedimentación de cauces.

- ♦ Implementar sistemas de producción acordes con la oferta natural de uso potencial de los suelos.
- ♦ No podrá ubicarse ninguna actividad ganadera y porcícola o utilizar excretas como abono por aspersión o por gravedad, a menos de 200 m de las fuentes de agua.
- ♦ La política para las áreas con recursos mineros se fundamenta en el estímulo de la exploración y explotación en condiciones de organización, legalización, desarrollo tecnológico y estableciendo parámetros claros, amplios y cumplibles que tengan que ver con la prevención, mitigación y recuperación de suelos degradados, buscando el equilibrio entre lo social, lo económico y lo ambiental.
- ♦ Créditos como instrumento de política para el apoyo a proyectos productivos alternativos.
- ♦ Asistencia técnica para que a través de la Línea Especial de Créditos, se financien insumos, infraestructura, maquinaria y equipos.
- ♦ Garantizar una producción agrícola para el autoconsumo de la población.
- ♦ Fortalecer la economía rural y urbana mediante el apoyo a los trapiches, para su mejoramiento en cuanto infraestructura, e implementar trapiches comunitarios.

3.2.7. Políticas de vías, transporte y comunicaciones

El sistema vial urbano, urbano-regional y urbano-rural, deberá soportarse en factores económicos, ambientales y espaciales, ampliando la malla vial hacia los sectores que no cuentan con esta infraestructura y mejorando la existente para integrar los diferentes barrios de la cabecera municipal y de ésta con las veredas existentes.

Se integrarán los diferentes modos de transporte articulando el modo terrestre con el modo férreo, este último en el marco de las alternativas y estudios de factibilidad de recuperación de la malla existente.

A nivel rural la política va encaminada a la estructuración de la malla vial, la apertura de algunas vías y el mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento integral de las vías actuales.

En el ámbito urbano se deberán acondicionar las vías con elementos o mobiliarios y señalizaciones que conduzcan a organizar y regular el tránsito y transporte que permitan aplicar la normatividad del sector; el trazado de las vías deberá acompañarse de estudios de factibilidad que evidencien las limitaciones y posibilidades ambientales para el desarrollo de nuevas intervenciones.

3.2.8. Políticas de servicios públicos

La política de servicios públicos se fundamenta en la ampliación de la cobertura y mejorar la calidad del servicio de acueducto, la reposición de redes muy superficiales y el

mejoramiento de las redes de conducción en la cabecera municipal; de la misma manera, se deberán iniciar o continuar procesos de acueductos rurales; se deberán mejorar los sistemas actuales de recolección de basura y ampliar cobertura de recolección hacia la zona rural; ampliar las redes de alcantarillado, prioritariamente en los barrios periféricos de la cabecera municipal e implementar sistemas de tratamiento de aguas residuales para los núcleos más poblados de la zona rural como mecanismo para evitar o mitigar el impacto nocivo de la falta de prestación de servicios públicos, sobre el medio natural.

Para el servicio de energía eléctrica se requiere de una correcta planeación y el uso de energía solar o energías alternativas, teniendo en cuenta lo costoso que resulta llevar energía a poblaciones pequeñas o demasiado dispersas y continuar con el programa de mejoramiento y mantenimiento de redes.

3.2.9. Políticas de vivienda

Con la política de vivienda se aumentará la oferta de vivienda de interés social y de interés prioritario en el municipio, así como de vivienda normal, mediante proyectos enfocados prioritariamente a favorecer hogares en condiciones de hacinamiento crítico; mejorar la calidad de vivienda, focalizando la acción urbana.

3.2.10. Políticas de equipamiento

- ♦ Dotar el territorio municipal de la infraestructura y equipamientos adecuados que se ameriten; ofreciendo con ello una mejor prestación de servicios sociales y bienestar, elevando así la calidad de vida de la población.
- ♦ Auspiciar para la construcción, mejoramiento y adecuación de equipamientos que coadyuven al fortalecimiento del tejido social como la plaza de mercado, la terminal de transportes, casa de la cultura, entre otros.
- ♦ La política en educación va orientada a garantizar una mejor calidad educativa a la población del municipio; esto hace necesario: El incremento de la cobertura escolar en los niveles que lo ameriten, infraestructuras físicas y equipamientos adecuados y dotados; legalización de predios; una buena infraestructura vial de las vías de acceso a los diferentes establecimientos educativos, transporte escolar. Ofrecer a la población escolar el recurso humano necesario capacitado para su atención, la reubicación de equipamientos educativos y docentes donde se requiera. Gestionar convenios con instituciones del nivel superior. Adelantar, de ser posible, las acciones para el proceso de certificación de educación del municipio.

3.2.11. Políticas de salud

En el marco de la Organización Mundial de la Salud (OMS) la salud pública está constituida por un conjunto de políticas que buscan garantizar de manera integrada, la salud de la

población por medio de acciones dirigidas tanto de manera individual como colectiva ya que sus resultados se constituyen en indicadores de las condiciones de vida, bienestar y desarrollo. Dichas acciones se realizarán bajo la rectoría del Estado y deberán promover la participación responsable de todos los sectores de la comunidad. La relación entre los componentes de salud determina el estado de la misma en un individuo, familia y comunidad.

Es importante para establecer las políticas públicas de salud de una comunidad, conocer la definición de salud desde varios ámbitos los cuales se describen a continuación:

- ♦ La **salud física**: que corresponde a la capacidad de una persona de mantener el intercambio y resolver las propuestas que se plantea.
- ♦ La **salud mental**: el rendimiento óptimo dentro de las capacidades que posee, relacionadas con el ámbito que la rodea.
- ♦ La **salud social**: que representa una combinación de las dos anteriores: en la medida que el hombre pueda convivir con un **equilibrio psicodinámico**, con **satisfacción de sus necesidades** y también con sus aspiraciones, goza de salud social.

Entendido así la definición de Salud, en el marco de Política Pública en el Municipio de Cisneros (Antioquia), se tiene que la salud del municipio está liderada administrativamente por la Secretaria de Salud Municipal cuya dependencia está ubicada locativamente en la sede de la Alcaldía Municipal y en la parte asistencial la atención es brindada por la única institución hospitalaria ESE Hospital San Antonio Cisneros ubicado en el área urbana del municipio.

En cuanto al nivel de salud y de acuerdo al diagnóstico presentado en el EOT, el municipio de Cisneros se encuentra en condiciones relativamente buenas en cuanto a los recursos humanos y tecnológicos con que cuenta la ESE Hospital para brindar el servicio asistencial, pero en cuanto a la oportunidad en las citas médicas hay falencias y quejas por parte de los usuarios teniendo en cuenta que es la única institución que cuenta con los servicios de urgencias y hospitalización en el municipio, ya que en la zona rural no existe ninguna institución prestadora de salud; a ello se le agrega que de otros municipios cercanos como Santo Domingo asisten también lo que ocasiona trastornos y demoras en la atención oportuna en consulta externa.

Cabe anotar que la ESE Hospital San Antonio Cisneros a pesar que es la única entidad que atiende asistencialmente a la comunidad en el Municipio, tiene sus falencias en cuanto al área donde está construida sus instalaciones ya que se encuentra ubicado en cercanías al Río Nus conllevando esto a factores de riesgo de tipo biológico y natural ante inundaciones que se puedan presentar.

Por lo anterior, se requiere a corto y mediano plazo la construcción de una nueva instalación

locativa de la ESE Hospital San Antonio en la cual se le debe dar mayor amplitud a la sala del servicio de urgencias y consulta externa teniendo presente que no solo se atiende la población del área urbana sino la rural y de áreas vecinas como Santo Domingo.

Dentro del marco del establecimiento de la política de salud en el Municipio se tendrán en cuenta las falencias y debilidades que se presentan en la atención en salud a la población en general; las cuales describiremos a continuación:

- ♦ Falta en una gran dimensión la accesibilidad a todos los servicios de salud especialmente en los habitantes de la zona rural quienes en muchas oportunidades se trasladan a otros municipios como Yolombó.
- ♦ Falencias en los espacios recreativos y deportivos tanto en la zona urbana como en la rural lo que incide negativamente en no tener estilos de vida saludable en la gran mayoría de la población.
- ♦ Falencias en actividades y acciones a la población escolar, adolescente en el marco de políticas públicas de salud mental dados los índices de familias disfuncionales, presencia de pandillas en el municipio y venta de micro tráfico especialmente en adolescentes.
- ♦ La ausencia administrativa de estadísticas reales, basadas en la atención en cada una de las áreas de atención a la población (urgencias, consulta externa, programas de promoción y prevención, vacunación, hospitalización, morbilidad general, materna, odontológica y mortalidad infantil, materna y general) lo que repercute negativamente en la formulación y acciones de intervención en las diferentes patologías presentadas.
- ♦ De igual manera hace falta más estrategias de acción en salud pública especialmente en los programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad para (primera infancia, infancia, adolescencia, juventud, adulto joven, adulto mayor) en donde cada uno de estos programas se lleven a cabo de manera oportuna que permita en un determinado momento y/o necesidad del usuario, brindar un diagnóstico acertado, eficiente y oportuno y así tendríamos tratamientos eficaces.
- ♦ La ausencia en el Municipio de **no tener unidad de morgue**, donde atender según los requerimientos de salud pública las personas que fallecen independientemente de su causa.
- ♦ Falta programas de promoción de la salud y prevención de enfermedades no solo en el aspecto educativo-preventivo sino también en acciones de atención de cada uno de los subprogramas de salud pública a la comunidad, especialmente a la población adulto mayor y población infantil ya que son más vulnerables de morbilidades y mortalidades.

Siendo así, la política de salud del Municipio de Cisneros está enmarcada en el mejoramiento continuo de los servicios de salud en:

- ♦ Diseño e implementación de programas y subprogramas de la línea base de salud pública como eje fundamental en la búsqueda del mejoramiento de la calidad de vida y

- eficiencia y oportunidad en la atención en salud de todos los habitantes del Municipio.
- ♦ Diseño de la Unidad de Morgue con la infraestructura física, implementos, equipos y personal idóneo para la atención que se requiere.
 - ♦ Diseño y construcción de la nueva sede y ampliación en su totalidad (servicios asistenciales y administrativos) de la ESE Hospital San Antonio Cisneros.

3.3. OBJETIVOS

3.3.1. General

Orientar las tendencias de uso y manejo del suelo de tal forma que se garantice el aprovechamiento racional de los recursos naturales, agrícolas y pecuarios del Municipio, procurando incentivar las actividades forestales y agrosilvopastoriles, hasta convertirlo en un sector de liderazgo en la economía local y regional, aprovechando el alto potencial hídrico y los suelos aptos para el aprovechamiento forestal; de igual manera, diversificar la frontera agrícola, aumentar la productividad, piscícola y acuícola, generar acciones para la explotación sostenible de los recursos naturales renovables a través de la redistribución espacial de las zonas de explotación ajustadas a sus potencialidades físicas, bióticas y su vocación; garantizando la sostenibilidad, la protección y conservación de los recursos naturales que brinda el territorio en recursos hídricos y actividades agroforestales apoyado en una base económica diversificada de actividades pecuarias, silvopastoril, acuícolas, mineras, turísticas, comerciales y microempresariales.

3.3.2. Relaciones funcionales urbano – regional y urbano – rural

- ♦ Consolidar el municipio como articulador económico productor agroforestal y proveedor regional de insumos industriales y agropecuarios y como centro regional de servicios a través del mejoramiento de su infraestructura vial y su interconexión con los municipios vecinos, la dotación de servicios, la implantación de equipamientos y la oferta de vivienda.
- ♦ Integrar los ecosistemas del área rural con los del área urbana para generar corredores ecológicos que mejoren la calidad ambiental del municipio y se articulen con la estructura ecológica regional y favorezcan el eco y agroturismo.

3.3.3. La clasificación del territorio en suelo urbano y rural

- ♦ Garantizar que las áreas con un manejo adecuado del suelo, tanto en el sector urbano como en el rural, permanezcan sin alteración o conflicto por uso del suelo.
- ♦ Consolidar física y morfológicamente el Municipio de Cisneros, mediante la delimitación precisa, ordenada y estructurada de la zona urbana a incorporar, a partir del establecimiento o rectificación de su perímetro.

3.3.4. Infraestructuras y equipamientos de apoyo a actividades económicas y servicios sociales

- ♦ Garantizar a la población del territorio municipal el acceso a la prestación de servicios básicos sociales y equipamientos a fin de mejorar los indicadores de pobreza e ir contribuyendo al cierre de brechas sociales.
- ♦ Brindar una mejor accesibilidad a la oferta de equipamientos y servicios a la población municipal, los cuales se constituyen en elementos relevantes para mejorar la calidad de vida de la población.
- ♦ Mejorar la calidad de vida de la población urbana y rural del territorio municipal mediante la accesibilidad a la oferta de equipamientos y servicios básicos sociales.
- ♦ Crear y diseñar espacios donde se promueva y divulgue las expresiones y diversidad cultural del municipio.

3.3.4.1. Educación

- ♦ En cuanto a infraestructura educativa garantizar el mejoramiento, adecuación, ampliación, construcción y reubicación de la infraestructura física de acuerdo con las necesidades y prioridades de los equipamientos educativos para un mejor funcionamiento y prestación del servicio.
- ♦ Incrementar la cobertura escolar en el municipio.
- ♦ Distribuir espacial y funcionalmente el equipamiento educativo para una mejor eficiencia en la prestación del servicio y minimizar el tiempo de desplazamiento de acuerdo con la necesidad y donde se amerite.
- ♦ Fortalecer el servicio de transporte escolar.
- ♦ Culminar el proceso de legalización de predios educativos.
- ♦ Mantener una infraestructura vial mejorada y adecuada para el acceso a los establecimientos educativos (instituciones, centros y sedes).
- ♦ A futuro, promover el proceso de certificación en educación del municipio.

3.3.4.2. Salud

- ♦ En cuanto a la calidad y oportunidad del servicio en salud, contribuir al mejoramiento del óptimo bienestar físico, social y mental de los habitantes del municipio a nivel de individuo, familia y comunidad teniendo como eje principal el enmarcamiento de las políticas públicas saludables.
- ♦ En cuanto a la accesibilidad: Mejorar en el equipamiento de consultorios médicos y ampliar recurso humano idóneo (médicos) para brindar óptimos servicios de calidad teniendo en cuenta que se atiende a la población urbana y rural y de municipios cercanos.
- ♦ El diseño e implementación de programas enmarcados en la salud pública como eje fundamental para buscar la calidad de vida de los habitantes del Municipio; esto incluye

potabilización y óptimas calidades del agua para consumo humano en la zona rural y urbana. Teniendo en cuenta que el agua de consumo en el municipio no es óptima para el ser humano.

- ♦ Mejorar la infraestructura de comunicación en el municipio en donde se dote de equipamiento telefónico y radiotelefónico que permita una buena comunicación entre la Secretaría de Salud Municipal y la ESE Hospital San Antonio Cisneros. Con ello, se tendría un excelente programa de enfermedades de notificación obligatoria y la atención de referencia y contra referencia (esta última nula en el Municipio) se llevaría el proceso para los pacientes que requieran ser remitidos a otras instituciones no solo del Departamento de Antioquia, sino fuera de él.
- ♦ Calidad y accesibilidad por la cual se mejora la calidad de la atención en salud y se ofrece un servicio oportuno, eficaz que permita hacer diagnósticos a tiempo y con ello reduciremos la morbi-mortalidad.
- ♦ Equipamiento en recurso humano para la Secretaría de Salud y ESE Hospital San Antonio Cisneros en cuanto a profesionales: Psicología, Trabajo Social especialmente para desarrollar con ellos acciones en beneficio de la población adolescente en el tema de salud sexual y reproductiva y salud mental afrontando la problemática de micro tráfico y pandillas existentes en el municipio, de la cual se conoce pero no se ha tratado ni se ha establecido políticas públicas claras de definición de conductas a seguir a este flagelo que ha llevado no solo a morbilidad sino a la mortalidad.

3.3.4.3. Sector agropecuario

- ♦ Orientar el uso del suelo hacia su aptitud, articulando gradualmente las actividades agropecuarias actuales, a las potencialidades del Municipio.
- ♦ Orientar el aprovechamiento tecnificado del suelo y las formas de producción agropecuaria para contar con otras alternativas de economía.
- ♦ Incentivar la economía turística y forestal como medio alternativo al sector agropecuario para generar ingresos económicos en la población y fomentar una cultura de la conservación y protección de los recursos naturales.
- ♦ Mejorar las áreas cultivadas e integrarlas a procesos industriales, creando valor agregado y condiciones para que éstos se realicen en el territorio municipal.
- ♦ Generar procesos de empoderamiento económico aumentando el ingreso per cápita Construyendo con productores y comercializadores los adecuados Canales de comercialización que faciliten la salida de los productos a los centros de consumo. (centro de acopio).
- ♦ Promover la creación, dotación y operación de centros de investigación agropecuaria y forestal (bancos de semillas y granjas experimentales) de impacto regional, que apoyen el aprendizaje, la capacitación y la transferencia de tecnologías.
- ♦ Garantizar a la población del territorio municipal el acceso a la prestación de servicios básicos sociales y equipamientos a fin de mejorar los indicadores de pobreza e ir contribuyendo al cierre de brechas sociales.

3.3.4.4. Sector piscícola

- ♦ Apoyar los programas y proyectos encaminados al fomento y producción acuícola.
- ♦ Incrementar la disponibilidad de los recursos pesqueros en los diferentes cuerpos de aguas del Municipio.
- ♦ Asistencia técnica.

3.3.4.5. Sector minero

Los objetivos de esta política, se encuentran encaminados, a realizar la explotación sostenible de las zonas mineras existentes en el Municipio y al mejoramiento de las condiciones de vida de la población, facilitar el desempeño actual de las empresas que se dedican a dicha labor. Se plantean los siguientes objetivos:

- ♦ Conocer el estado de la actividad minera en el municipio.
- ♦ Incentivar la exploración y explotación de minerales presentes en el territorio municipal y que se cumpla con la normatividad vigente, respetando la biodiversidad. Ley 685 de 2001, Art. 34, 35, 38 y las sentencias que ha emitido la corte a la fecha sobre este tema. De forma que permitan establecer en el municipio las prohibiciones y restricciones, para el desarrollo de las actividades mineras.
- ♦ Generar bienestar a la población, crecimiento económico y desarrollo tanto municipal como regional.
- ♦ Se prohíbe la ubicación de plantas de beneficio de oro que usen mercurio y la quema de amalgamas de mercurio y oro, en todo el territorio municipal (Art. 9 Ley 1658 de 2018).

3.3.4.6. Sector energético

- a) Conocer la capacidad hidroenergética del Río Nus y Quebrada Palmichala con el fin de proveer agua para las actividades energéticas sin que se deteriore la biodiversidad y mejorar las condiciones socioeconómicas de la población y del municipio.
- b) Aprovechar la capacidad hidroenergética del Río Nus y de la Quebrada Palmichala para potenciar la producción energética.
- c) Permitir la ejecución de proyectos hidroenergéticos en el territorio municipal.

3.3.4.7. Sector comercial y microempresarial

- ♦ Garantizar la coordinación, concertación, planificación, evaluación y seguimiento a la implementación de las políticas de desarrollo productivo, de competitividad y de fortalecimiento de la pequeña y mediana empresa.
- ♦ Fomentar la cultura para el emprendimiento.

3.3.5. Areas de reserva para sistemas de comunicación (vías y transporte)

- ♦ Garantizar una adecuada y óptima comunicación entre la cabecera municipal y las veredas.
- ♦ Mejorar la infraestructura básica, mediante la construcción, mejoramiento y mantenimiento de las vías de la malla vial urbana.

3.3.6. Gestión del riesgo

- ♦ Crear un sistema de información para el manejo de información de amenaza, vulnerabilidad y riesgo en el Municipio de Cisneros.
- ♦ Reducir la vulnerabilidad de la población ubicada en zonas de riesgo, de conformidad con los resultados de los estudios de detalle.
- ♦ Reducir el riesgo a partir de la construcción de obras de mitigación que sean necesarios según los estudios de detalle.
- ♦ Implementar la política de cambio climático municipal, en la cual se logre la línea base de carbono equivalente, el uso de energías renovables, procesos mitigación de gases de efecto invernadero y las diferentes acciones de prevención, mitigación y adaptación a fenómenos relevantes como El Niño y La Niña, entre otros fenómenos naturales.

3.3.7. Conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales

- ♦ Garantizar la recuperación, protección y conservación de la zona ribereña del Río Nus Quebrada Palmichala, Quebrada Santa Gertrudis y demás recursos hídricos, la descontaminación de sus aguas y prevenir las amenazas y riesgos de fenómenos naturales a las familias ribereñas a los mismos.
- ♦ Adelantar procesos de manejo, recuperación, protección y conservación de las cuencas y microcuencas abastecedoras de acueductos.
- ♦ Establecer las condiciones para la conservación de las áreas de producción de acuíferos y demás ecosistemas estratégicos.
- ♦ Prevenir y minimizar los riesgos para la salud humana y el medio ambiente, los cuales son generados por los procesos productivos, los servicios y los productos dentro del territorio municipal
- ♦ Mejorar la calidad de vida de la población, el entorno ambiental y la competitividad empresarial en el municipio, a través de programas de producción y operación sostenibles en los sectores productivos, considerando el sector servicios e institucional del municipio.
- ♦ Articular al sistema educativo, a la administración pública, al sector productivo, a medios de comunicación y a las diferentes prácticas organizativas sociales, al establecimiento de compromisos y corresponsabilidades específicas frente a la gestión en educación ambiental.

3.3.8. Aprovechamiento de servicios públicos domiciliarios

- ♦ Minimizar las amenazas por los vertimientos originados por fuentes puntuales y/o difusas sean líquidas y/o sólidos a los cuerpos de aguas subterráneas en el territorio
- ♦ Reducir los aportes de contaminación puntual y difusa.
- ♦ Garantizar en el corto y mediano plazo la oferta de servicios públicos domiciliarios enmarcado en el uso de tecnologías limpias que protejan el medio ambiente y consoliden el desarrollo sostenible.
- ♦ Alcanzar un 100% de cobertura y calidad en los servicios públicos domiciliarios básicos (agua potable y saneamiento básico) en el año 2031.
- ♦ Optimizar el servicio de redes eléctricas, telefónico y de gas en un 100%.
- ♦ Racionalizar la explotación de los acuíferos municipales e implementar la cultura de agua, generando un proceso de concientización ciudadana para el manejo regional y adecuado del recurso hídrico.
- ♦ Implementar el servicio de aseo urbano y dar adecuado manejo al volumen de residuos sólidos en el municipio, aprovechándolos o reincorporándolos a los procesos industriales o comercializándolos, buscando mejorar las condiciones de vida del presente, sin poner en peligro las posibilidades del futuro.

3.3.9. Espacio público

- ♦ Garantizar espacios públicos de buena calidad, posibilidad de uso y disfrute de todos los habitantes durante la vigencia del EOT.
- ♦ Proporcionar y establecer nuevos espacios públicos que integren los elementos naturales, equipamientos y parques que recuperen o propongan nuevas referencias para el Municipio.

3.3.10. Vivienda y usos del suelo

Consolidar la malla urbana actual y reorientar las tendencias del uso actual del suelo, buscando establecer áreas de uso compatible que armonicen en las políticas y estrategias ambientales del municipio.

3.4. ESTRATEGIAS

3.4.1. Estrategia regional

Formular proyectos estratégicos de interés común para la región, posibilitando en primer lugar la vinculación regional e integrar la cabecera municipal de Cisneros con sus veredas y con la Región Nordeste.

3.4.2. Relaciones funcionales urbano regional y urbano rural

- ♦ Convenios de Cooperación Horizontal con municipios vecinos para aclarar límites y desarrollar programas y proyectos conjuntos.
- ♦ Implementación de esquemas asociativos que faciliten la ejecución de programas y proyectos con otras entidades territoriales.

3.4.3. La clasificación del territorio en suelo urbano, suburbano y rural

- ♦ Planificación de los procesos de urbanización, ocupación y división del suelo, buscando la protección del medio ambiente, los recursos naturales y el paisaje.
- ♦ Ordenamiento espacial con base en una estructura de zonificación por tratamientos urbanísticos, al interior de los distintos sectores y comunidades.
- ♦ La consolidación de las tendencias que presentan un nivel de compatibilidad y la restricción de actividades incompatibles con el uso desarrollado.
- ♦ Control del espacio público para su destinación al uso común.

3.4.4. Infraestructuras y equipamientos de apoyo a actividades económicas y servicios sociales

- ♦ Dotaciones y distribución espacial y funcional de los equipamientos generales del municipio que atiendan las necesidades colectivas contribuyendo así al fortalecimiento de las relaciones sociales del territorio.
- ♦ Se hace necesario el mejoramiento, mantenimiento y adecuación de la infraestructura física de los equipamientos existentes en el territorio municipal.

3.4.4.1. Educación

- ♦ Para avanzar en el mejoramiento de la calidad educativa del territorio municipal se debe incrementar la cobertura educativa en los diferentes niveles dependiendo de la población en edad escolar, compromiso del recurso humano en el ejercicio de sus funciones, una distribución espacial y funcional de los equipamientos educativos y del recurso humano de acuerdo a la necesidad. De igual manera ofrecer una infraestructura física de los equipamientos adecuada y dotada.
- ♦ Se requiere gestionar el mejoramiento de la infraestructura vial y consiga fortalecer el transporte escolar con mayor prioridad en la zona rural disminuyendo así el tiempo para el acceso de la población escolar a las instituciones, centros y sedes educativas del territorio.
- ♦ Se adelantará, a futuro, acciones para el proceso de certificación del municipio.

3.4.4.2. Salud

1) Programa de aseguramiento en el sistema de seguridad social en salud

- ♦ Depuración base de datos en el municipio.
- ♦ Cumplimiento en asignación de cupos por prioridad.
- ♦ Interventoría bimestral a los contratos de aseguramiento.
- ♦ Reporte oportuno de las novedades por parte de las EPS Subsidiadas (EPS-S) y la correlación con la ESE HOSPITAL SAN ANTONIO CISNEROS como primer ente prestador de servicios en salud en el Municipio para ofrecer sus servicios a los habitantes que lo requieran.
- ♦ Legalización oportuna y eficiente de los contratos de aseguramiento.
- ♦ Mayor eficiencia en el manejo del aseguramiento en salud brindando calidad, oportunidad asegurando la racionalización de los recursos y su utilización de manera efectiva en el sistema de seguridad social en salud.

2) Programa de salud pública

- ♦ Ejecución teniendo en cuenta la oportunidad y la eficiencia en las actividades de cada uno de los programas que enmarquen las políticas de salud pública en Colombia.
- ♦ Incremento en cada uno de los programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad de una manera óptima y oportuna no solo en la atención presencial al usuario sino también en la adecuada estadística de cada uno de los programas ejecutados.
- ♦ Vigilancia epidemiológica en cada uno de los eventos de notificación obligatoria tanto de la zona urbana como de la zona rural y la existencia de protocolos de vigilancia en salud pública que se desarrollen y/o ejecuten en las instituciones prestadoras de servicios de salud.
- ♦ Participación activa de cada uno de los funcionarios y actores sociales que intervienen en el proceso de la salud pública teniendo un equipo interdisciplinario.

3) Promoción de la salud

- ♦ Incrementar las acciones en salud en los programas que nos lleven a superar la pobreza en la población del municipio. Para ello, se debe desarrollar y fortalecer los programas de promoción de la salud y prevención de enfermedades en los grupos establecidos por ley: menores de edad, niños, adolescentes, jóvenes, adulto joven y adulto mayor.
- ♦ Formación de líderes para la realización del proceso de promoción social en toda el área rural y urbana del municipio para una mayor cobertura y participación activa.
- ♦ Incluir en el régimen subsidiado a las poblaciones especiales del municipio.
- ♦ Formación de líderes por cada zona del municipio.

4) Prestación de los servicios de salud

- ♦ Atención médica oportuna y con mayor accesibilidad para el área rural del municipio.
- ♦ Cumplimiento del sistema de garantía de calidad por todos los actores que participan activamente en la prestación de los servicios de salud.
- ♦ Creación de un centro regulador de urgencias en el municipio.

3.4.4.3. Sector agropecuario

- ♦ Mejorar la productividad agropecuaria reorientando el uso actual del suelo con su verdadera aptitud para aumentar la disponibilidad de alimentos, reduciendo el déficit que se presenta y evitando la necesidad de suministro de productos agropecuarios de otras regiones.
- ♦ Asistencia técnica integral para la producción y comercialización de los productos agropecuarios que se vean favorecidos por su competitividad en los mercados regionales y nacionales.
- ♦ Reducir la producción de Gases Efecto Invernadero, mejorando las prácticas de producción pecuaria.
- ♦ Establecimiento de proyectos agroindustriales en zonas que se vean priorizadas por determinados productos para aumentar la mano de obra.
- ♦ Establecimiento de proyectos productivos para el abastecimiento de productos como la carne porcina, aves, huevos, yuca, maíz, frijol, caña, café, debido al alto consumo de éstos en el Municipio y de igual manera beneficiar a muchas familias para que a partir de éstos mejoren su situación económica.
- ♦ Disminuir los riesgos por transporte, manipulación, proceso y almacenamiento de los productos agropecuarios a través de la construcción de infraestructura de apoyo (centro de acopio, infraestructura vial, etc.).
- ♦ Titulación de tierras para consolidar las parcelas que actualmente tienen los campesinos.
- ♦ Disminuir el conflicto por uso del suelo forestal en ganadería y agricultura, en el Municipio, con el fin de ir reduciendo el conflicto de uso en el recurso suelo.
- ♦ Fomento de agro-sistemas que puedan ser complementarios a la ganadería y agricultura.
- ♦ Educar a la población en lo referente a la aptitud de los suelos y el uso de estos.
- ♦ Desarrollar turismo y ecoturismo aprovechando el potencial que presenta el municipio.
- ♦ Capacitar a la población en los tratamientos de transformación de residuos orgánicos como compostaje y lombricultura para ser utilizados como abono, evitando el alto uso de agroquímicos.
- ♦ Granja integral para la demostración de buenas prácticas agropecuarias.
- ♦ Fortalecer la pequeña y mediana empresa.

3.4.4.4. Sector piscícola

- ♦ Convenios intermunicipales para el fomento de la acuicultura con el apoyo de entidades competentes como CORANTIOQUIA, ICA, SENA, etc.
- ♦ Fortalecimiento en el manejo de la cuenca, y microcuencas y de los recursos hidrobiológicos.
- ♦ Construcción de estanques para la producción acuícola.

3.4.4.5. Sector minero

- ♦ Inventario actualizado de explotaciones mineras en el territorio municipal.
- ♦ Controlar y censar la minería de subsistencia en el Municipio.
- ♦ Fomentar el desarrollo de prácticas sostenibles de explotación minera.
- ♦ Evitar conflictos de usos en zonas mineras, restringiendo principalmente el uso residencial en áreas con potencial. De igual forma se prohíben las actividades mineras en zonas declaradas como zonas de protección.
- ♦ Promover la exploración y explotación de los recursos naturales no renovables llámense minerales o hidrocarburos bajo los más altos estándares ambientales y sociales. En articulación con la autoridad territorial y la sociedad civil.

3.4.5. Áreas de reserva para sistemas de comunicación (vías y transporte)

- ♦ Mejoramiento de la malla vial que pretende la construcción de tramos viales que se requieran para tener una óptima interconexión vial.
- ♦ Adecuada señalización vial.

3.4.6. Gestión del riesgo

- ♦ Estudios de detalle de las áreas con condición de amenaza y de las áreas con condición de riesgo.
- ♦ Elaboración de inventarios de vivienda y población en riesgo en la cabecera municipal o en la zona rural.
- ♦ Impulso de programas de mejoramiento y protección de vivienda y del entorno en zonas de riesgo.
- ♦ Intervención y reducción de la vulnerabilidad de: edificaciones indispensables e infraestructura de líneas vitales existentes.
- ♦ Construcción de obras de reducción de la vulnerabilidad frente a los fenómenos de avenidas torrenciales.
- ♦ Reasentamiento de la población ubicada en áreas con condición de riesgo por avenidas torrenciales.

3.4.7. Conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales

- ♦ A través de la acción del Gobierno Municipal acompañada de un esquema de participación comunitaria se busca involucrar a la ciudadanía en la acción protectora y de conservación de los recursos naturales. La comunidad a través de su acción de control y veeduría contribuirá al éxito de los programas ambientales del municipio.
- ♦ El municipio creará incentivos tributarios (rebaja de impuestos) a quienes fortalezcan las prácticas conservacionistas en especial a quienes conserven y protejan el medio ambiente, de conformidad con las directrices y lineamientos dados por la normativa vigente y en el estatuto tributario municipal el cual deberá ajustarse en el corto plazo.

- ♦ Producción y divulgación de conocimiento a partir de la investigación y la sistematización de experiencias en los diversos escenarios e instancias de gestión ambiental.

3.4.8. Aprovechamiento de servicios públicos domiciliarios

- ♦ Medidas de manejo en zonas identificadas como de alta vulnerabilidad: Protección de perímetros en captaciones y prohibición en un radio de 100 metros sobre los puntos de captación de agua.
- ♦ Reducción de los aportes de cargas contaminantes mediante las restricciones y prohibiciones al uso del suelo.
- ♦ Incentivar la participación comunitaria en la gestión y ejecución de los acueductos rurales y urbanos del municipio.
- ♦ Establecer la obligatoriedad del uso de tecnologías limpias y apropiadas.
- ♦ Compromisos sectores público – privado – comunidad para el cumplimiento de la normatividad ambiental.
- ♦ Manejo sostenible del agua para lo cual se propone el plan de manejo integral de la microcuenca de la Quebrada Santa Gertrudis que sirve de fuente de abastecimiento del acueducto municipal, a través de la valoración del recurso hídrico.
- ♦ En materia de conservación y uso eficiente del recurso agua, la estrategia va encaminada a reducir las pérdidas y fugas en las redes (conducción y distribución), renovación de las redes existentes, difusión de tecnologías y equipos disponibles para el uso del recurso, conocimiento y regulación del consumo de los grandes consumidores.
- ♦ En los sectores residenciales, se impulsarán campañas de ahorro y adecuada utilización del agua.
- ♦ Se aplicará cobertura a corto y mediano plazo y a largo plazo mejoramiento de la calidad de los servicios a toda la comunidad.
- ♦ Intensificar los programas de aplicación y remodelación de redes eléctricas: en la definición de las inversiones se ofrecerá tratamiento preferencial a los barrios o zonas ya servidas.
- ♦ Reducir las pérdidas y fugas en las redes (conducción y distribución).
- ♦ Renovación de redes existentes.
- ♦ Intensificar los programas de aplicación y remodelación de redes eléctricas.

3.4.9. Espacio público

- ♦ Incorporación del espacio público en alto porcentaje dentro de los proyectos y obras de infraestructura, manejo ambiental y urbanización.
- ♦ Se establecerá la incorporación del manejo ambiental, paisajístico y recreativo a las intervenciones viales.
- ♦ Programas de recuperación y continuidad de los andenes para el peatón.

- ♦ Plan peatonal de accesibilidad que garantice las condiciones de conectividad, seguridad y fluidez en el espacio público, adaptando los existentes, mediante la eliminación de barreras físicas y la revocación de los demás espacios que obstaculizan el tránsito peatonal y el uso y goce del espacio público efectivo y las áreas institucionales.

3.4.10. Vivienda y usos del suelo

- ♦ Fortalecimiento de la gestión municipal en la implementación y puesta en marcha del Sistema de Información Georreferenciada así como la creación de centros de documentación municipal serán actividades fundamentales.
- ♦ La organización del esquema de usos se logrará a través de consolidar las tendencias que actualmente presentan un alto grado de homogeneidad; por su parte el sector centro del casco urbano se orientará hacia un uso institucional y a través de la restricción de usos en otros sectores del territorio, se buscará evitar la dispersión de actividades para mejorar la funcionalidad urbana.

3.5. MODELO DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO

El modelo de ocupación del territorio determina la clasificación y usos del mismo con base en las vocaciones y capacidades productivas, que aseguren el aprovechamiento adecuado a estos y el mejoramiento de las condiciones y calidad de las comunidades a partir de la realidad existente y las proyecciones y posibilidades del territorio hacia el futuro teniendo presente las limitaciones y restricciones sobre el territorio. En este sentido, el territorio del Municipio de Cisneros se clasifica, teniendo en cuenta el Capítulo IV de la Ley 338 de 1997, artículos 30, 31, 32, 33, 34, de la siguiente manera:

Cuadro 1. Síntesis ocupación de suelos.

Clasificación	Superficie (Ha)	Porcentaje
Suelo urbano	99,54	2,12%
Suelo rural	4.581,74	97,60%
Suelo de expansión urbana	13,00	0,28%
Suelo suburbano ^(a)	64,00	1,36%
Suelo para vivienda campestre ^(a)	159,02	3,39%
Suelo de protección ambiental ^(b)	1.158,31	24,67%
Total^(c)	4.694,28	100%

Fuente: Cálculos SIG CORDECOR. Septiembre de 2018.

(a) Este suelo hace parte del Suelo Rural.

(b) Este suelo hace parte del Suelo Rural y del Suelo Urbano.

(c) Se obtiene de la sumatoria del Suelo Urbano, Rural y de Expansión Urbana.

3.5.1. Suelo urbano

Constituyen suelo urbano, las áreas del territorio municipal destinadas a usos urbanos por el Esquema de Ordenamiento Territorial, que cuenten con infraestructura vial y redes

primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso. Podrán pertenecer a esta categoría aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidos en áreas consolidadas con edificación, que se definan como áreas de mejoramiento integral en los planes de ordenamiento territorial. Las áreas que conforman el suelo urbano serán delimitadas por perímetros. En ningún caso el perímetro urbano podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios públicos o sanitarios (Decreto Nacional 1337 de 2002 compilado en el Decreto 1077 de 2015).

El área urbana del Municipio de Cisneros, es el territorio comprendido dentro de la poligonal del perímetro urbano, la cual corresponde al territorio delimitado por el perímetro de servicios públicos básicos domiciliarios (acueducto y alcantarillado). El suelo urbano está comprendido dentro de la poligonal que se diseña y se representa en el Mapa 25. El nuevo perímetro urbano de la cabecera municipal quedará ubicado dentro de las siguientes coordenadas⁴:

Cuadro 2. Coordenadas del nuevo perímetro urbano.

Punto	Coordenadas planas		Coordenadas geográficas	
	X	Y	Longitud	Latitud
P-01	887.064,43	1.215.056,03	75° 5' 54,863" W	6° 32' 23,565" N
P-02	887.317,43	1.215.334,06	75° 5' 46,647" W	6° 32' 32,631" N
P-03	887.457,63	1.215.240,71	75° 5' 42,078" W	6° 32' 29,602" N
P-04	887.477,36	1.215.243,57	75° 5' 41,436" W	6° 32' 29,697" N
P-05	887.625,49	1.215.125,09	75° 5' 36,608" W	6° 32' 25,850" N
P-06	887.909,55	1.215.097,95	75° 5' 27,361" W	6° 32' 24,986" N
P-07	888.695,11	1.215.297,95	75° 5' 1,808" W	6° 32' 31,546" N
P-08	889.195,95	1.215.092,15	75° 4' 45,495" W	6° 32' 24,881" N
P-09	889.299,97	1.214.948,76	75° 4' 42,101" W	6° 32' 20,220" N
P-10	889.336,78	1.214.779,33	75° 4' 40,892" W	6° 32' 14,708" N
P-11	889.561,38	1.214.723,03	75° 4' 33,579" W	6° 32' 12,890" N
P-12	889.546,85	1.214.631,30	75° 4' 34,046" W	6° 32' 9,904" N
P-13	888.630,55	1.214.673,31	75° 5' 3,869" W	6° 32' 11,211" N
P-14	888.572,62	1.214.295,15	75° 5' 5,730" W	6° 31' 58,899" N
P-15	888.024,55	1.214.679,47	75° 5' 23,591" W	6° 32' 11,372" N
P-16	888.128,42	1.214.749,68	75° 5' 20,216" W	6° 32' 13,665" N
P-17	887.153,39	1.214.946,68	75° 5' 51,960" W	6° 32' 20,012" N
P-18	887.157,43	1.215.015,65	75° 5' 51,833" W	6° 32' 22,257" N
P-19	887.052,64	1.215.047,72	75° 5' 55,246" W	6° 32' 23,294" N

Fuente: CORDECOR, Cálculos SIG. Septiembre de 2018.

⁴ Las coordenadas han sido calculadas por CORDECOR con base en el Sistema de Coordenadas Magna Colombia Bogotá. Septiembre de 2018.

En la cabecera municipal el nuevo perímetro urbano se ajusta según el Artículo 31 de la Ley 388 de 1997. El ajuste se le hace al perímetro urbano que venía establecido en el EOT vigente. El ajuste que se le hace al perímetro tiene que ver con la exclusión de algunas áreas que no están urbanizadas ni tienen la posibilidad para desarrollarse por las condiciones topográficas del terreno, algunas localizadas al norte colindante con el barrio San German y otras localizadas al sur colindante con el barrio Clavellina y la quebrada Santa Gertrudis. A continuación se relacionan las cédulas catastrales de los predios que se excluyen del perímetro propuesto: 1901001013002000002, 1901001018001100026, 1901001018001100027, 1901001018001100028, 1901001018001100029, 1901001018001100030, 1901001018001100031 y 1901001018001100036.

El Municipio en convenio con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi **deberá** georreferenciar el perímetro propuesto por el EOT y hacer la respectiva actualización en los predios excluidos.

“En cumplimiento del mandato constitucional contenido en el Artículo 367 de la Constitución Política de Colombia, y a fin de evitar que puedan haber zonas urbanas sin posibilidad de cobertura de servicios públicos domiciliarios, en adelante el perímetro urbano no podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios”. El perímetro sanitario del municipio de Cisneros es mayor al perímetro urbano propuesto; las coordenadas del perímetro sanitario son las siguientes:

Cuadro 3. Coordenadas del perímetro sanitario.

Punto	Coordenadas planas		Coordenadas geográficas	
	X	Y	Longitud	Latitud
P-01	887.314,25	1.215.326,12	75° 5' 46,750" W	6° 32' 32,373" N
P-02	887.545,37	1.215.239,67	75° 5' 39,223" W	6° 32' 29,574" N
P-03	887.761,19	1.215.154,13	75° 5' 32,193" W	6° 32' 26,804" N
P-04	888.129,70	1.215.085,94	75° 5' 20,196" W	6° 32' 24,609" N
P-05	888.403,36	1.215.058,09	75° 5' 11,288" W	6° 32' 23,720" N
P-06	888.575,57	1.215.190,81	75° 5' 5,692" W	6° 32' 28,052" N
P-07	888.778,85	1.215.442,03	75° 4' 59,092" W	6° 32' 36,242" N
P-08	889.281,75	1.215.198,13	75° 4' 42,710" W	6° 32' 28,336" N
P-09	889.338,86	1.214.844,66	75° 4' 40,828" W	6° 32' 16,834" N
P-10	889.544,43	1.214.605,29	75° 4' 34,123" W	6° 32' 9,057" N
P-11	888.630,55	1.214.673,31	75° 5' 3,869" W	6° 32' 11,211" N
P-12	888.572,62	1.214.295,15	75° 5' 5,730" W	6° 31' 58,899" N
P-13	887.682,97	1.214.716,17	75° 5' 34,710" W	6° 32' 12,544" N
P-14	887.153,39	1.214.946,68	75° 5' 51,960" W	6° 32' 20,012" N
P-15	887.052,64	1.215.047,72	75° 5' 55,246" W	6° 32' 23,294" N

Fuente: CORDECOR, Cálculos SIG. Julio de 2019.

3.5.2. Suelo de expansión urbana

“Constituido por la porción del territorio municipal destinada a la expansión urbana, que se

habilitará para el uso urbano durante la vigencia del plan de ordenamiento, según lo determinen los Programas de Ejecución.

La determinación de este suelo se ajustará a las previsiones de crecimiento de la ciudad y a la posibilidad de dotación con infraestructura para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres, y parques y equipamiento colectivo de interés público o social. Dentro de la categoría de suelo de expansión podrán incluirse áreas de desarrollo concertado, a través de procesos que definan la conveniencia y las condiciones para su desarrollo mediante su adecuación y habilitación urbanística a cargo de sus propietarios, pero cuyo desarrollo estará condicionado a la adecuación previa de las áreas programadas”⁵.

En la cabecera municipal se proponen como suelo de expansión urbana, 3,43 hectáreas localizadas al norte del perímetro urbano contiguas al barrio San Germán, y al oriente se propone 9,57 hectáreas contiguas al perímetro urbano existente (Plano 18). Estas áreas no podrán desarrollarse antes de que sean consolidadas las áreas sujetas a tratamientos de desarrollo urbano localizadas dentro del perímetro urbano; estas áreas de expansión urbana se desarrollarán a través de planes parciales, los cuales deberán ser concertados ante la autoridad ambiental (CORANTIOQUIA) una vez sean formulados.

Las áreas de expansión urbana están delimitadas y comprendidas en las siguientes coordenadas:

Cuadro 4. Coordenadas de las áreas de expansión urbana.

Punto	Coordenadas planas		Coordenadas geográficas	
	X	Y	Longitud	Latitud
Zona norte				
P-01	888.566,68	1.215.137,15	75° 5' 5,978" W	6° 32' 26,304" N
P-02	888.435,76	1.215.323,69	75° 5' 10,251" W	6° 32' 32,367" N
P-03	888.558,07	1.215.409,95	75° 5' 6,276" W	6° 32' 35,183" N
P-04	888.667,72	1.215.334,87	75° 5' 2,702" W	6° 32' 32,746" N
P-05	888.641,90	1.215.249,37	75° 5' 3,537" W	6° 32' 29,962" N
P-06	888.679,86	1.215.065,94	75° 5' 2,290" W	6° 32' 23,994" N
Zona oriental				
P-07	889.214,88	1.214.895,25	75° 4' 44,866" W	6° 32' 18,473" N
P-08	889.224,12	1.215.141,94	75° 4' 44,582" W	6° 32' 26,503" N
P-09	889.679,11	1.215.094,94	75° 4' 29,771" W	6° 32' 25,003" N
P-10	889.486,64	1.214.815,73	75° 4' 36,017" W	6° 32' 15,902" N
P-11	889.338,86	1.214.844,66	75° 4' 40,828" W	6° 32' 16,834" N

Fuente: CORDECOR, Cálculos SIG. Enero de 2019.

3.5.3. Suelo rural

Conforman el suelo rural los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de

⁵ Artículo 32 de la Ley 388 de 1997.

oportunidad o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas.

3.5.4. Suelo suburbano

Constituyen esta categoría las áreas ubicadas dentro del suelo rural, en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y de la ciudad, diferentes a las clasificadas como áreas de expansión urbana, que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, de intensidad y de densidad, garantizando el autoabastecimiento en servicio público domiciliario. Podrán hacer parte de esta categoría los suelos correspondientes a los corredores urbanos interregionales.

Corredor vial suburbano: En concordancia con lo establecido en el Artículo 3 del Decreto Nacional 4066 del 2008, se clasifica como corredor vial suburbano el área paralela a la vía que conduce a Puerto Berrío desde los límites perimetrales de la cabecera urbana del municipio de Cisneros hasta el perímetro de la jurisdicción municipal de Cisneros al oriente, con un ancho máximo de 300 metros medidos a partir de la faja de retiro obligatorio de que tratan los numerales 1 y 2 del artículo 2° de la Ley 1228 del 2008, el cual es georreferenciado en el Mapa 25 y en el Plano 18. Esta área se delimita por las siguientes coordenadas:

Cuadro 5. Coordenadas del corredor vial suburbano.

Punto	Coordenadas planas		Coordenadas geográficas	
	X	Y	Longitud	Latitud
P-01	888.628,47	1.214.667,30	75° 5' 3,936" W	6° 32' 11,016" N
P-02	888.915,59	1.214.665,99	75° 4' 54,592" W	6° 32' 10,992" N
P-03	889.213,86	1.214.644,70	75° 4' 44,884" W	6° 32' 10,318" N
P-04	889.462,32	1.214.623,22	75° 4' 36,796" W	6° 32' 9,635" N
P-05	889.879,20	1.214.706,97	75° 4' 23,234" W	6° 32' 12,388" N
P-06	890.237,63	1.214.518,10	75° 4' 11,557" W	6° 32' 6,264" N
P-07	890.800,83	1.214.611,90	75° 3' 53,234" W	6° 32' 9,353" N
P-08	890.788,37	1.214.289,33	75° 3' 53,619" W	6° 31' 58,853" N
P-09	890.661,87	1.214.131,48	75° 3' 57,726" W	6° 31' 53,707" N
P-10	890.131,84	1.214.199,82	75° 4' 14,980" W	6° 31' 55,897" N
P-11	889.774,47	1.214.304,36	75° 4' 26,617" W	6° 31' 59,277" N
P-12	889.330,14	1.214.339,39	75° 4' 41,080" W	6° 32' 0,389" N
P-13	888.698,27	1.214.363,39	75° 5' 1,645" W	6° 32' 1,129" N
P-14	888.615,64	1.214.371,99	75° 5' 4,334" W	6° 32' 1,403" N
P-15	888.571,32	1.214.587,12	75° 5' 5,791" W	6° 32' 8,402" N

Fuente: CORDECOR, Cálculos SIG. Enero de 2019.

Para el ordenamiento de este corredor vial suburbano deberá tenerse en cuenta lo establecido en el Artículo 4 del Decreto 4066 de 2008 y sus parágrafos respectivos. El área de este corredor vial será de aproximadamente 45,94 hectáreas; y se divide en tres zonas, así: dos zonas de uso comercial y una zona de uso industrial. La densidad máxima será de 4,91 viviendas por hectárea, con alturas máximas de 3 pisos para cualquier uso. El índice

máximo de ocupación del predio será del 30% para todos los usos del suelo establecidos.

- 1) **Zonas para uso comercial:** La primera zona está localizada al suroriente del perímetro urbano y al occidente del corredor vial suburbano; la segunda zona se encuentra localizada al oriente del corredor vial suburbano, entre la zona de uso industrial y el límite perimetral de la jurisdicción municipal al oriente.
 - a) **Uso principal:** Comercial grupos 3 y 4 (ver Cuadro 17 “Definición de usos del suelo urbano”).
 - b) **Uso complementario:** Comercial, grupo 2 (ver Cuadro 17 “Definición de usos del suelo urbano”).
 - c) **Uso restringido:** Residencial (Unifamiliar).
 - d) **Uso prohibido:** Todos los demás usos.
- 2) **Zona para uso industrial:** Localizada al suroriente de la cabecera urbana, en el área central del corredor vial suburbano. Esta zona se aísla de las demás, a través de los suelos de protección conformado por los retiros de las fuentes hídricas (30 metros a ambos lados de la zona) y retiro de la carretera Cisneros – Puerto Berrío (50 metros desde del eje de la vía) de acuerdo a lo establecido en los numerales 1 y 2 del Artículo 2° de la Ley 1228 del 2008 y el Artículo 4 del Decreto 4066 del 2008. Esta zona esta georreferenciada en las siguientes coordenadas:

Cuadro 6. Coordenadas de la zona para uso industrial del corredor vial suburbano.

Punto	Coordenadas planas		Coordenadas geográficas	
	X	Y	Longitud	Latitud
P-01	889.473,04	1.214.578,59	75° 4' 36,444" W	6° 32' 8,183" N
P-02	889.736,67	1.214.592,02	75° 4' 27,865" W	6° 32' 8,637" N
P-03	889.575,96	1.214.337,47	75° 4' 33,079" W	6° 32' 0,342" N
P-04	889.330,14	1.214.339,39	75° 4' 41,080" W	6° 32' 0,389" N

Fuente: CORDECOR, Cálculos SIG. Enero de 2019.

- a) **Uso principal:** En esta zona solo se permitirá el uso industrial de los grupos 2 y 3 contenidos en el Cuadro 18 “Definición de usos del suelo urbano” del presente Documento Técnico de Soporte – Formulación.
- b) **Uso complementario:** Ninguno.
- c) **Uso restringido:** Ninguno.
- d) **Uso prohibido:** Todos los demás usos.

3.5.5. Suelo para vivienda campestre

También se establecerán 159,02 hectáreas destinadas para vivienda campestre localizadas en: El Limón, El Dos, Cruces, Palmira, El Cadillo, San Victorino y El Silencio. El índice de ocupación máximo será del 20%, o sea no menos del 80% del área a desarrollar en dichos proyectos se destinará a la conservación de la vegetación nativa existente.

El suelo de vivienda campestre se localiza en las siguientes coordenadas:

Cuadro 7. Coordenadas del suelo para vivienda campestre.

Punto	Coordenadas planas		Coordenadas geográficas	
	X	Y	Longitud	Latitud
Sector occidental (El Limón – El Dos)				
P-01	884.373,15	1.214.744,22	75° 7' 22,428" W	6° 32' 13,237" N
P-02	884.990,07	1.215.439,91	75° 7' 2,397" W	6° 32' 35,921" N
P-03	887.138,76	1.215.021,74	75° 5' 52,441" W	6° 32' 22,454" N
P-04	886.835,65	1.214.829,60	75° 6' 2,293" W	6° 32' 16,181" N
P-05	886.086,78	1.214.720,95	75° 6' 26,657" W	6° 32' 12,595" N
P-06	885.483,40	1.214.473,02	75° 6' 46,277" W	6° 32' 4,485" N
Sector Palmira				
P-07	889.679,11	1.215.094,94	75° 4' 29,771" W	6° 32' 25,003" N
P-08	890.197,41	1.214.992,58	75° 4' 12,897" W	6° 32' 21,705" N
P-09	890.510,14	1.214.748,21	75° 4' 2,703" W	6° 32' 13,771" N
P-10	890.330,90	1.214.638,35	75° 4' 8,530" W	6° 32' 10,184" N
P-11	889.486,64	1.214.815,73	75° 4' 36,017" W	6° 32' 15,902" N
Sector San Victorino				
P-12	891.682,73	1.214.570,46	75° 3' 24,530" W	6° 32' 8,060" N
P-13	892.536,36	1.214.852,54	75° 2' 56,767" W	6° 32' 17,295" N
P-14	893.391,34	1.214.891,52	75° 2' 28,944" W	6° 32' 18,617" N
P-15	893.281,97	1.214.478,87	75° 2' 32,478" W	6° 32' 5,179" N
P-16	892.076,11	1.214.535,40	75° 3' 11,726" W	6° 32' 6,944" N
Sector oriental				
P-17	893.763,73	1.215.058,70	75° 2' 16,835" W	6° 32' 24,082" N
P-18	893.807,11	1.215.975,75	75° 2' 15,480" W	6° 32' 53,933" N
P-19	894.313,94	1.215.583,40	75° 1' 58,961" W	6° 32' 41,194" N
P-20	894.206,65	1.215.162,30	75° 2' 2,427" W	6° 32' 27,481" N
P-21	894.075,90	1.214.850,50	75° 2' 6,663" W	6° 32' 17,325" N

Fuente: CORDECOR, Cálculos SIG. Enero de 2019.

- a) **Uso principal:** Vivienda campestre.
- b) **Uso complementario:** Comercio de cobertura local.
- c) **Usos restringidos:** Institucional grupo A y recreativo.
- d) **Usos prohibidos:** Industrial, institucional, grupo B y comercio de cobertura zonal.

3.5.6. Suelo de conservación y protección ambiental

De conformidad con el Artículo 2.2.2.1.2.2.5 del Decreto 1077 de 2015 el Componente General del Esquema de Ordenamiento Territorial delimitará las áreas de reserva para la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales.

El suelo de protección es una categoría de suelo constituido por las zonas y áreas de terrenos localizados en suelo urbano o rural, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene

restringida la posibilidad de urbanizarse.

En el territorio del Municipio de Cisneros, este suelo de conservación y protección ambiental tiene un área de 1.158,31 hectáreas, que corresponden al 24,67% del territorio municipal. Además de las **áreas de especial importancia ecosistémica**, como son los nacimientos de agua, las rondas hídricas y el bosque fragmentado con vegetación secundaria, el Cerro El Zarzal se considera suelo de protección y deberá declararse como bien de interés público.

En Cisneros no hay suelos que hagan parte del sistema nacional de áreas protegidas, ni de las áreas de reserva forestal y tampoco áreas de manejo especial.

3.5.7. Densidades máximas de vivienda

La densidad máxima de vivienda para el suelo suburbano y el suelo para parcelación de vivienda campestre es el máximo número de viviendas por unidad de área (hectáreas); para el suelo rural es una vivienda por cada Unidad Agrícola Familiar (UAF), determinada en hectáreas por la autoridad competente y para el suelo de protección es una vivienda por cada número de hectáreas.

El presente Esquema de Ordenamiento Territorial acoge las disposiciones del Artículo 3 de la Resolución No. 9328 del 20 de Marzo de 2007 expedida por CORANTIOQUIA con relación a las densidades máximas de vivienda para suelo suburbano, para parcelación de vivienda campestre, suelo rural y suelo de protección, de la siguiente forma:

Cuadro 8. Densidades máximas de vivienda.

Clasificación del suelo		Densidad máxima de vivienda
Suelo suburbano		4,91 viviendas/hectárea
Parcelación de vivienda campestre		3,7 viviendas/hectárea
Suelo rural	UAF agrícola	
	UAF mixta	1 vivienda cada 23 – 31 hectáreas
	UAF ganadera	1 vivienda cada 39 – 53 hectáreas
	UAF	
Suelo de protección		1 vivienda por cada 54 hectáreas

Fuente: CORANTIOQUIA. Resolución No. 9328 de 2007.

3.6. SISTEMA DE COMUNICACIÓN ENTRE EL ÁREA URBANA Y RURAL Y DE ÉSTAS CON EL CONTEXTO REGIONAL

La visión del Municipio es la de mejorar la calidad de vida de los habitantes en los próximos 14 años, articulando el Municipio al desarrollo integral sostenible del Departamento y de su entorno, para lo que el Municipio implementará estrategias que fomenten la competitividad

en el marco de la convivencia pacífica y la participación democrática y dinámica. Por eso es fundamental optimizar una de las variables que más afectan en forma directa la competitividad de las regiones, como lo es el transporte y el sector vial.

Los servicios públicos y la movilidad son elementos básicos para asegurar la calidad de vida de las comunidades y el acceso fácil a los bienes y servicios del territorio.

Cuando el desempeño del transporte de un área o zona es pobre, genera limitantes para el crecimiento social y económico del territorio municipal. En un nivel práctico, los problemas del desempeño de transporte se asocian con aquellas manifestaciones que afectan directamente a los usuarios y que por tanto son claramente identificables por ellos mismos. De las manifestaciones de la problemática del transporte las más evidentes son, probablemente, la congestión, estado vial y la accidentalidad. Estas manifestaciones además de ser problemas en sí, desencadenan otra serie de dificultades como las restricciones de movilidad y accesibilidad (por los altos tiempos de viaje o la falta de servicios), los aumentos en costos de operación y en contaminación ambiental, entre otros.

Debido al papel determinante de los sistemas de transporte para facilitar o restringir el desarrollo de los territorios y en el crecimiento económico y social de las mismas, las soluciones enfocadas a mejorar el transporte y a prevenir o mitigar posibles dificultades cobran muchísima importancia. Consecuentemente, los planes de transporte y movilidad, han sido instrumentos de planeación usados comúnmente con el fin de plantear soluciones e identificar objetivos a largo plazo para el transporte. Un concepto más amplio de la planificación del transporte se refiere a los planes de movilidad, los cuales reconocen la interrelación que existe en un territorio entre transporte, ordenamiento urbano y sostenibilidad económica y ambiental, y por tanto cumplen la doble función de definir objetivos de transporte para condicionar desarrollo territorial y definen modelos de transporte para responder a los objetivos de desarrollo urbano, rural, económico y sostenibilidad ambiental del mismo.

Las propuestas del sistema de comunicación vial están orientadas hacia el modo de transporte terrestre, por cuanto los modos fluvial, férreo y aéreo no se dan en el territorio. Además, se debe tener en cuenta que la articulación del territorio con el entorno exterior se realiza a través de la red de caminos, haciéndose necesario y urgente acometer las obras que optimicen el sistema vial actual.

De otra parte, la normativa nacional define e incorpora al ordenamiento urbano el sistema de movilidad e incluye algunos de sus componentes, en especial las Leyes 1083 de 2006, 1228 de 2008 y 1383 de 2010, los Decretos 3600 de 2007, 4066 de 2008, 1389 de 2009, 798 de 2010 y 2976 de 2010.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Plan Vial del modo terrestre presenta de manera

coherente las siguientes articulaciones:

3.6.1. Articulación nacional

La distribución espacial de la red del Departamento de Antioquia, así como la calidad muy variable de sus carreteras, determinan la existencia de algunos ejes privilegiados como la Troncal Barbosa – Cisneros – Puerto Berrío que la unen a Medellín, capital del Departamento.

En tal sentido, la conexión vial del Municipio con la capital se logra a través del eje vial ya indicado, que enlaza primero con Barbosa y Bello y de ahí a la capital del Departamento y hacia el Oriente con Puerto Berrío y la conexión con el Río Magdalena.

3.6.2. Articulación departamental

Son las vías constituidas por corredores viales que garanticen un rápido acceso del Municipio con sus vecinos, denominados vías troncales o transversales. Para el caso de Cisneros, no hay vía Departamental

Las vías municipales, presentan buen estado en términos generales y articulan el área urbana con la rural y los municipios vecinos. No obstante lo anterior, se puede mejorar la movilidad y la disminución en tiempos de recorrido.

3.6.3. Articulación municipal e intermunicipal

Son todas las vías internas del Municipio y las vías de comunicación intermunicipal. En el EOT se establece como una categoría de la red vial terciaria, la malla vial de acceso a predios rurales. Es la red vial de menor jerarquía dentro de la red terciaria, su principal función es la conectividad de predios rurales con la malla vial rural secundaria y terciaria. Este tipo de vías son de competencia y uso exclusivo de los propietarios de cada predio. Por cada Unidad Agrícola Familiar UAF o para cada parcelación campestre existirá un único acceso permitido. La cantidad de accesos será proporcional a dicha área.

Los sistemas de comunicación urbano – rural y urbano – regional del Municipio están compuestos por los siguientes componentes:

- 1) **Sistema de comunicación I (urbano – regional y urbano rural):** Corresponde al corredor vial estratégico de interconexión entre las zonas noroccidental y nororiental, que es un corredor de centralidades territoriales al dividir prácticamente el territorio en dos mitades. Está compuesto por dos tramos principales: El tramo Barbosa – Cisneros y el tramo Cisneros – Puerto Berrío.
- 2) **Sistema de comunicación II (urbano – rural):** Corresponde al corredor vial nororiental

que comunica la Vía Cisneros – Puerto Berrío con las vías terciarias que comunican con las veredas de El Silencio, San Victorino, El Cadillo y Palmira.

- 3) **Sistema de comunicación III (urbano – rural):** Corresponde al tramo vial sur que conecta la vía Santa Ana, Campo Alegre y El Brasil con la vía Cisneros – Puerto Berrío.
- 4) **Sistema de Comunicación IV (urbano – rural):** Determinado por el corredor transversal occidental que comunica con la vía Barbosa – Cisneros y con la futura variante.
- 5) **Sistema de Comunicación V (urbano – regional).** Determinado por el corredor vial nacional de la carretera que de la apartada a Yolombó conduce hacia este Municipio y que a su paso comunica con las veredas de Bellavista, Bella Fátima y Sabanalarga. Esta vía juega un papel fundamental en la movilidad, el intercambio de bienes y servicios y la comunicación de la población con Yolombó.

A continuación se describirán las necesidades a solucionar de cada una de las vías rurales:

3.6.3.1. Vías para construir

Proyectos de construcción: Es el conjunto de todas las obras de infraestructura a ejecutar en una vía proyectada, en un tramo faltante mayor al 30% de una vía existente y/o en variantes. Comprende, entre otras, las actividades de:

- ♦ Estudios, desmonte y limpieza y explanación.
- ♦ Obras de drenaje (alcantarilla, pontones, etc.).
- ♦ Afirmado.
- ♦ Sub-base, base y capa de rodadura.
- ♦ Tratamientos Superficiales o riegos.
- ♦ Señalización, demarcación y puentes.

Los proyectos que conforman el programa de construcción de vías nuevas como parte del instrumento para la lograr la conectividad urbano regional son los siguientes:

- ♦ Diseño y construcción de la vía Cisneros a Santa Elena.
- ♦ Diseño y construcción de los accesos de la variante a la cabecera urbana de Cisneros y la Vía Cisneros – El Brasil.
- ♦ Estudios y diseños para la construcción de un anillo vial que comunique entre sí las veredas del municipio, que actualmente no tiene conexión, libre del tránsito automotor e incorporadas al sistema de espacio público, así como todos los caminos reales que históricamente existieron en el Municipio.

3.6.3.2. Ampliación de vías

Los proyectos de ampliación vial consisten en el ensanchamiento total o parcial de la sección transversal de la vía (de algunos elementos viales, como carriles, bermas,

sobreanchos en curvas, estructuras), en la totalidad de la carretera o en un tramo específico, con la finalidad de mejorar las condiciones de transitabilidad, de seguridad y aumentar la capacidad y niveles de servicio de la misma.

Los proyectos que conforman el programa de ampliación vial como parte del instrumento para la lograr la conectividad urbano regional son todas las vías terciarias del municipio, pues no cumplen con los retiros mínimos exigidos por la normatividad nacional.

3.6.3.3. Vías para rehabilitar

Los proyectos de rehabilitación comprenden el conjunto de actividades necesarias para reconstruir, reponer o recuperar las condiciones originales de la vía, obra o actividad vial de manera que se cumplan las especificaciones técnicas con las cuales fué diseñada y construida. Comprende, entre otras, las actividades de:

- ♦ Recuperación del afirmado o de las capas estructurales (sub-base, base asfáltica, capa de rodadura).
- ♦ Recuperación, adecuación y reconstrucción de bermas.
- ♦ Recuperación y construcción de obras de drenaje y subdrenaje.
- ♦ Recuperación y construcción de obras de estabilización.
- ♦ Actividades de parcheo.
- ♦ Disposición de sobrantes y escombros.
- ♦ Obras de estabilización.

Se debe tener especial atención en los estudios previos a su construcción, especialmente en la determinación del tráfico futuro, de ello dependerá su durabilidad en el tiempo o periodo de diseño.

Los proyectos que conforman el programa de rehabilitación vial como parte del instrumento para la lograr la conectividad urbano regional son cabecera urbana – Santa Ana – El Brasil, incluyendo rectificación vial y estudios y diseño para rehabilitación del tramo de vías terciarias que conectan con las veredas de Bellavista y Sabanalarga.

Por último un estudio de riesgo y de análisis de conflictos con malla hídrica de las vías tipo 5 (14,91 Km).

3.6.3.4. Vías para mantenimiento

Los objetivos del mantenimiento vial son los siguientes:

- ♦ **Conservación y reparación de pavimentos.** Su objetivo es mantener estándares o niveles de servicio mínimos, prolongar la vida útil del pavimento existente o evitar su

deterioro anticipado. Corresponde a obras menores de mantenimiento y como tal, se presentan bajo la forma de un programa anual.

- ♦ **Reposición de pavimentos.** Su objetivo es recuperar la calidad y nivel de servicio original de la vía. Corresponde a la renovación total de la calzada sin modificación de su capacidad.
- ♦ **Mejoramiento de la red vial.** Su objetivo es mejorar la capacidad y/o calidad de un servicio existente. Considera un conjunto de acciones que modifican las características físicas y/u operacionales de la vía, pudiendo incluir la reposición de pavimentos.

Los proyectos que conforman el programa de mantenimiento vial como parte del instrumento para lograr la conectividad urbano regional son todas las vías del territorio municipal, pero en especial aquellas vías que afianzan la cabecera municipal, fomentan el ecoturismo y la aventura y fortalecen regiones municipales de importancia económica.

En los últimos años, la cuestión del mantenimiento de los caminos rurales, principalmente en lo que se refiere a las vías cuya superficie de rodamiento sea constituida por lecho natural o de grava, se ha configurado en preocupación constante de los administradores del sector. Las pésimas condiciones de dichos caminos dificultan enormemente el transporte de bienes y el acceso de las comunidades a los núcleos poblacionales dotados de mayor infraestructura de servicios y facilidades públicas. Se ejemplarizan en ese caso, servicios de salud y educación, que son medios esenciales a una calidad de vida en niveles mínimos y aceptables desde el punto de vista social para la población establecida en zonas rurales y en áreas remotas con limitadas condiciones de acceso.

Por lo anterior, se hace indispensable y con carácter prioritario una vez rehabilitada y /o mejorada una vía el mantenimiento periódico y rutinario de la misma; incluso se privilegia el mantenimiento vial sobre la construcción de nuevas vías y de las ya existentes que permiten la penetración y comunicación para fomentar el desarrollo agropecuario y la exploración geofísica del territorio.

3.6.3.5. Vías para mejoramiento

Consiste en el cambio de especificaciones y dimensiones de la vía o puentes; para lo cual, se hace necesaria la construcción de obras en infraestructura ya existente, que permitan una adecuación de la vía a los niveles de servicio requeridos por el tránsito actual y proyectado. Comprende, entre otras, las actividades de:

- ♦ Ampliación de calzada.
- ♦ Construcción de nuevos carriles.
- ♦ Rectificación (alineamiento o pendiente).
- ♦ Mejoramiento del alineamiento.
- ♦ Construcción de obras de drenaje y sub-drenaje.

- ♦ Construcción de estructura de pavimento.
- ♦ Estabilización de afirmados.

En la construcción o adecuación de las vías rurales según su tipo se deberán seguir las siguientes especificaciones mínimas (Cuadro 9):

Cuadro 9. Especificación de ancho de vías rurales (m).

Tipo	Cuneta o berma izquierda	Cuneta o berma derecha	Calzada	Sección pública mínima
Regional	1.00	1.00	6.00	8.00
Local	1.00	1.00	4.00	6.00

Fuente: CORDECOR. Septiembre de 2018.

Otras acciones complementarias son:

- ♦ La apertura de vías que integran al municipio a su interior y que actualmente son trochas.
- ♦ Delimitación de las líneas de actuación de las entidades del orden nacional, departamental, regional y local que definan las funciones en cuanto a la formulación de políticas, planeación, programación, gestión directa o contratada.
- ♦ Para efectos de obras de mantenimiento, conservación vial y obras menores, el municipio contará con la comunidad directamente, generando de esta manera empleo.
- ♦ Desarrollar un programa sólido y eficaz de conservación y mantenimiento vial y privilegiar el transporte público sobre el privado.
- ♦ Diseño y construcción de placas huellas en las zonas de cruce de vías terciarias con zonas de amenaza alta y media por inundaciones y movimientos en masa.

3.6.4. Aspectos geométricos de las vías

El EOT precisa y define los siguientes conceptos a ser utilizados en desarrollo y ejecución del componente de vías y transportes.

Una carretera puede localizarse en terreno plano, ondulado y montañoso. Se considera terreno plano aquel cuya pendiente transversal sea menor a 20 grados; terreno ondulado es aquel cuya pendiente transversal está entre 20 y 45 grados y terreno montañoso es aquel cuya pendiente transversal es mayor a 45 grados.

- ♦ **Bermas:** Fajas laterales contiguas a la calzada de la vía que se utilizan, entre muchos fines, para dar seguridad al usuario de la vía al proporcionar un ancho adicional por donde puede transitar, en caso obligado con todo o parte del vehículo. También cumplen una función de proteger la calzada contra la humedad y erosión, para servir de estacionamiento temporal para los vehículos y para mejorar la visibilidad en las curvas.

- ♦ **Calzada:** Faja o superficie de rodadura por donde transitan los vehículos. La calzada se divide en carriles y su ancho varía según el tipo de vía.
- ♦ **Corona:** Faja comprendida por la calzada más las bermas de la vía.
- ♦ **Cuneta:** Zanjales que se hacen a ambos lados de la vía con el propósito de recibir y conducir el agua pluvial, el agua que escurre por los cortes y áreas adyacentes. En terrenos erosionables y de altas pendientes se deben revestir.
- ♦ **Subrasante:** Superficie de la explanación terminada sobre la cual se colocará el diseño de la sección transversal de la vía y cuyo nivel corresponde al perfil longitudinal del proyecto.

En la zona urbana se tienen las siguientes definiciones:

- ♦ **Acera o Andén:** Franja longitudinal de la vía urbana, destinada exclusivamente a la circulación de peatones, ubicada a los costados de esta.
- ♦ **Bordillo o Sardinell:** Elemento a nivel superior de la calzada, que sirve para delimitarla.
- ♦ **Calzada:** Zona de la vía destinada a la circulación de vehículos.
- ♦ **Carril:** Parte de la calzada destinada al tránsito de una sola fila de vehículos.
- ♦ **Ciclorruta:** Vía o sección de la calzada destinada al tránsito de bicicletas en forma exclusiva.
- ♦ **Cruces peatonales a desnivel:** Son construcciones (puentes y túneles) que garantizan la integridad física y continuidad del flujo peatonal para atravesar una vía.
- ♦ **Equipamiento:** Áreas, edificaciones e instalaciones de uso público o privado, destinadas a proveer a los ciudadanos de los servicios colectivos de carácter educativo, formativo, cultural, de salud, deportivo recreativo, religioso y de bienestar social y a prestar apoyo funcional a la administración pública y a los servicios urbanos básicos del municipio.
- ♦ **Franja de amoblamiento:** Zona que hace parte de la vía de circulación peatonal y que está destinada a la localización de los elementos de mobiliario urbano y la instalación de la infraestructura de los servicios públicos.
- ♦ **Franja de circulación peatonal:** Zona o sendero de las vías de circulación peatonal, destinada exclusivamente al tránsito de las personas.
- ♦ **Gálbo:** Altura entre la superficie de rodadura de la calzada y el borde inferior de la superestructura de un puente.
- ♦ **Manzana:** Es la superficie comprendida dentro del perímetro delimitado por las vías públicas peatonales o vehiculares.
- ♦ **Mobiliario urbano:** Conjunto de elementos, objetos y construcciones dispuestos o icados en la franja de amoblamiento, destinados a la utilización, disfrute, seguridad y comodidad de las personas y al ornato del espacio público.
- ♦ **Pasos urbanos:** Vía del orden nacional, departamental, municipal o distrital, comprendida dentro del perímetro de la zona urbana de cada municipio o distrito.

- ♦ **Perfil vial:** Representación gráfica de una vía que esquematiza, en el sentido perpendicular al eje, el conjunto de elementos urbanísticos que la comprenden entre los paramentos de los inmuebles.
- ♦ **Plaza:** Espacio libre, tratado como zona dura, que se destina al uso cotidiano al servir de soporte a eventos cívicos. Es lugar de encuentro y relaciones entre los ciudadanos, en este, predominan los elementos arquitectónicos sobre los paisajísticos naturales y el peatón tiene una condición prioritaria.
- ♦ **Red vial local:** Es la conformada por el conjunto de vías que permiten la comunicación entre las urbanizaciones y la red vial secundaria, garantizando la accesibilidad interna a cada una de las unidades prediales de la urbanización.
- ♦ **Separador:** Es el elemento del perfil vial que divide las calzadas o ciclorrutas.
- ♦ **Tratamiento urbanístico de desarrollo:** Son las determinaciones del componente urbano del plan de ordenamiento territorial o de los instrumentos que lo desarrollen y complementen que regulan la urbanización de predios urbanizables no urbanizados en suelo urbano o de expansión urbana.
- ♦ **Vía de circulación peatonal:** Zona destinada a la circulación peatonal, conformada por las franjas de amoblamiento y de circulación peatonal, tales como andenes, senderos y alamedas.
- ♦ **Zona verde:** Espacio de carácter permanente, abierto y empedrado, de dominio o uso público, que hace parte del espacio público efectivo y destinado al uso recreativo.

3.6.5. Estructura de la vía

De acuerdo a la vía proyectada y la función que vaya a cumplir podemos encontrar vías cuya estructura estará compuesta por uno o más elementos de los detallados a continuación:

- ♦ **Afirmado:** Es la estructura formada por una o más capas de material seleccionado colocadas, extendidas y compactadas sobre una subrasante para resistir y distribuir las cargas y esfuerzos ocasionados por el paso de los vehículos, servir de superficie de rodadura de estos y para mejorar las condiciones de comodidad y seguridad del tránsito.
- ♦ **Afirmado estabilizado:** Los afirmados pueden ser estabilizados por diferentes medios tales como productos químicos, productos derivados del petróleo etc. para incrementar su resistencia al deterioro causado por el tránsito y los fenómenos climáticos y diferir su reposición.
- ♦ **Subbase:** Es la estructura formada por una o más capas de material seleccionado que cumpla la norma de diseño del pavimento en cuanto a calidad y espesor y se construye directamente sobre la subrasante con un material de mejor calidad que aquella y su función principal es aislar a la base de la subrasante protegiéndola de la contaminación con materiales finos y plásticos lo cual provoca cambios volumétricos perjudiciales al variar las condiciones de humedad disminuyendo la resistencia estructural de la base. Cuando una vía a mejorar cuente con un material de afirmado que cumpla con la

especificación para subbase, este espesor se tendrá en cuenta para el diseño del espesor total del pavimento, en caso contrario se tomará como parte de la subrasante misma.

- ♦ **Base:** Es la estructura formada por una o varias capas de material granular que se construye sobre la subbase o a falta de ésta, sobre la subrasante. El material de que está compuesta debe cumplir con las condiciones de calidad, granulometría, plasticidad etc. establecidas en norma de acuerdo al diseño del pavimento utilizado. Los principales requisitos que debe satisfacer la base, son los siguientes:
 - Tener la resistencia estructural para soportar las cargas o presiones transmitidas por los vehículos estacionados o en movimiento en la vía.
 - Tener el espesor necesario para que dichas presiones al ser transmitidas a la subbase y subrasante no excedan la resistencia estructural de éstas.
 - No presentar cambios volumétricos perjudiciales al variar las condiciones de humedad
- ♦ **Carpeta asfáltica y capa de rodadura:** Es la capa de material pétreo cementado con asfalto que se coloca sobre la base para cumplir con las siguientes funciones:
 - Proporcionar una superficie de rodamiento adecuada que permita un tránsito fácil y cómodo de los vehículos.
 - Impedir la infiltración del agua lluvia hacia las capas inferiores de la estructura de la vía.
 - Resistir la acción destructora de los vehículos y los agentes climáticos.

Asimismo, de conformidad con la Ley 388 de 1997 y el Decreto 1077 de 1998, toda persona natural o jurídica que pretenda realizar una parcelación y/o urbanización, deberá ceder a título gratuito y por escritura pública al municipio, el área de vías que resulte del esquema básico aprobado por la Secretaría de Planeación Municipal del diseño de la parcelación y/o urbanización.

3.6.6. Entorno vial o elementos viales

Como complemento de la malla vial se deben diseñar y construir elementos viales como andenes, áreas verdes y mobiliario. Los andenes y áreas verdes forman parte integral de la vía. Su diseño y construcción son indispensables para el correcto funcionamiento de la vía, así como para garantizar la seguridad y comodidad del peatón, que debe tener y tendrá prioridad sobre el vehículo.

3.6.7. Clasificación vial

De acuerdo con el mapa base del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y recorrido de campo realizado por CORDECOR y realizados los cálculos SIG se hizo el inventario Vial rural cuantificando el total de la red vial municipal.

Cuadro 10. Longitud por tipo de vías.

Vía	Longitud (Km)	Porcentaje
Tipo 1	9,22	3,41%
Tipo 2	0,74	0,27%
Tipo 3	6,03	2,23%
Tipo 4	7,57	2,80%
Tipo 5	14,91	5,51%
Tipo 6	4,27	1,58%
Tipo 7	227,68	84,19%
Total	270,43	100,00%

Fuente: IGAC 2012. Cálculos CORDECOR SIG. 2018.

- ♦ Vías Tipo 1: 5-8 metros de ancho pavimentadas.
- ♦ Vías Tipo 2: 5-8 metros de ancho sin pavimentar.
- ♦ Vías Tipo 3: 2-5 metros de ancho pavimentadas.
- ♦ Vías Tipo 4: 2-5 metros de ancho sin pavimentar.
- ♦ Vías Tipo 5: Transitables en tiempo seco.
- ♦ Vías Tipo 6: Camino.
- ♦ Vías Tipo 7: Sendero.

3.6.7.1. Vías arteriales o de primer orden

Vías constituidas por las troncales, transversales y accesos a capitales de departamento que cumplen con la función básica de integrar las principales zonas de producción y consumo del país y de este con los demás países.

Vía 6205. De Barbosa a Cisneros. Va desde el Cruce Ruta 25 (Hatillo) – Cisneros KM 0+000 al KM 54+116. Tiene 1.1 km en zona urbana. Km pertenecientes al territorio de Cisneros.

Vía 6206. De Cisneros a Puerto Berrío. Km 0+000 al Km 98+130. Tiene 1 km en la zona urbana. Km pertenecientes al territorio de Cisneros.

Total vía nacional: 9,22 Km.

Entrará a formar parte de las vías de primer orden la variante Barbosa – Cisneros y Cisneros – Puerto Berrío una vez entre en operación.

Figura 1. Variante Barbosa – Cisneros y Cisneros – Puerto Berrío.



Para el caso de Cisneros es la construcción, operación y mantenimiento de la variante Cisneros con una longitud de 5,5 Km entre el portal del “Limón” y la población de Cisneros; además la rehabilitación de la vía existente entre Cisneros y el Alto de Dolores.

3.6.7.2. Vías intermunicipales o de segundo orden

Vías que unen las cabeceras municipales entre sí y/o que provienen de una cabecera municipal y conectan con una vía arterial o de primer orden.

3.6.7.3. Vías veredales o de tercer orden

Vías de acceso que unen las cabeceras municipales con sus veredas o que unen veredas entre sí.

- ♦ Vía Campo Alegre – La Delgadita - El Brasil, se inicia sobre la autopista Cisneros – Puerto Berrío, con la particularidad que entre a terrenos del Municipio de Santo Domingo, tiene una longitud aproximada de 8 Km.
- ♦ Vía El Silencio, se inicia sobre la autopista Cisneros – Puerto Berrío, tiene una longitud aproximada de 5,5 Km.
- ♦ Vía San Victorino, se desprende de la vía El Silencio, tiene una longitud aproximada de 2 Km.
- ♦ Vía El Limón, inicia desde la vía Medellín – Cisneros, tiene una longitud aproximada de 4 Km.
- ♦ Vía La Quebra – El Combo – Sabanalarga, tiene una longitud aproximada de 5,5 Km, comienza en terrenos de Santo Domingo y luego entra en los terrenos del Municipio de Cisneros.
- ♦ Vía Sabanalarga – Bellavista, tiene una longitud de 3 Km.
- ♦ Vía El Cadillo – Palmira, tiene una longitud aproximada de 3,5 Km.

Para el ordenamiento de los corredores viales suburbanos, en el plan de ordenamiento o en las unidades de planificación rural se deberá delimitar lo siguiente: Una franja mínima de cinco (5) metros de aislamiento, contados a partir del borde exterior de las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión de que tratan los numerales 1 y 2 del Artículo 2° de la Ley 1228 de 2008 y una calzada de desaceleración para permitir el acceso a los predios resultantes de la parcelación, cuyo ancho mínimo debe ser de ocho (8) metros contados a partir del borde de la franja de aislamiento de que trata el numeral anterior. Los accesos y salidas de las calzadas de desaceleración deberán ubicarse como mínimo cada trescientos (300) metros.

De conformidad con el Decreto 798 de 2010, por medio del cual se reglamenta parcialmente la Ley 1083 de 2006, el Municipio de Cisneros establece lo siguiente:

En la planificación, diseño, construcción y/o adaptación de las vías del perímetro urbano, los perfiles viales vehiculares se conformarán como mínimo de por el andén y la calzada. Adicionalmente podrán contener los componentes del perfil vial señalados en el literal a) numeral 2 artículo 5° del Decreto 1504 de 1998 o norma que lo adicione, modifique o sustituya, según lo establecido en el plan de ordenamiento territorial (ver componente urbano perfiles viales) y en las normas que regulen la materia.

Las vías de circulación peatonal se conforman como mínimo por la franja de circulación peatonal y la franja de amoblamiento. Los elementos del perfil de los pasos urbanos se sujetarán a las reglamentaciones que sobre fajas de retiro expida el Gobierno Nacional, según lo dispuesto por la Ley 1228 de 2008 ya aquí indicadas. Ver el literal a) numeral 2 del art. 5, Decreto Nacional 1504 de 1998.

La propuesta de los estándares para los andenes es que se podrán adoptar los siguientes estándares para la planificación, diseño, construcción y/o adaptación de los andenes de las vías del perímetro urbano del Municipio de Cisneros:

- a) El andén se compone de la franja de circulación peatonal y de la franja de amoblamiento.
- b) La dimensión mínima de la franja de circulación peatonal de los andenes será de 1,20 metros.
- c) La dimensión mínima de la franja de amoblamiento cuando se contemple arborización será de 1,20 metros y sin arborización 0,70 metros.
- d) Para el diseño y la construcción de vados y rampas se aplicará en lo pertinente la Norma Técnica Colombiana NTC 4143 “Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, Rampas Fijas”.

3.6.8. Zonas de protección o retiro vial

De conformidad con la Ley 1228 de 2008, el EOT establecerá en el ámbito rural, las siguientes zonas de retiro obligatorio o área de reserva o de exclusión para las carreteras que forman parte de la red vial nacional:

- ♦ Carreteras de primer orden: sesenta (60) metros.
- ♦ Carreteras de segundo orden: cuarenta y cinco (45) metros.
- ♦ Carreteras de tercer orden: treinta (30) metros. El metraje determinado en este artículo se tomará la mitad a cada lado del eje de la vía. En vías de doble calzada de cualquier categoría la zona de exclusión se extenderá mínimo veinte (20) metros a lado y lado de la vía que se medirán a partir del eje de cada calzada exterior.
- ♦ Prohibición de Licencias y Permisos. Las autoridades urbanísticas o de planeación nacional, departamental o municipal, no podrán en adelante conceder licencias o permisos de construcción de alguna naturaleza en las fajas a que se refiere la presente ley. Quienes contravengan la prohibición aquí establecida incurrirán en causal de mala conducta sancionada con la destitución del cargo.
- ♦ Prohibición de Servicios Públicos. Prohíbese a todas las entidades prestadoras de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, energía, gas, teléfono y televisión por cable e internet, dotar de los servicios que prestan a los inmuebles que se construyan a partir de la entrada en vigencia de esta ley en las áreas de exclusión. Prohibición de vallas y publicidad fija. Prohíbese la instalación o emplazamiento de vallas y publicidad fija en las zonas de reserva establecidas en la presente ley.
- ♦ Prohibición de Vallas y Publicidad Fija. De acuerdo con el artículo 8 de la Ley 1228 de 2008, prohíbese la instalación o emplazamiento de vallas y publicidad fija en las zonas de reserva establecidas en la Ley 1228 de 2008. Las vallas que se encuentren en predios privados y que por virtud de la Ley 1228 de 2008 pasen a ser zona de exclusión, serán retiradas en un plazo no mayor a un año, contado a partir de la creación del Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras “SINC”, de conformidad con lo establecido en el parágrafo 2° del artículo 10 de la Ley 1228 de 2008. El retiro de la valla o publicidad fija lo hará el propietario de la misma, para lo cual la respectiva Gobernación, Alcaldía, o entidad adscrita al Ministerio de Transporte notificarán por edicto la nueva naturaleza jurídica del predio; en caso de que este no haga el retiro dentro de los diez (10) días siguientes a dicha notificación, el Alcalde, procederá, sin dilación alguna a su desmantelamiento.

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto 4066 de 2008, para las vías de primer y segundo orden será necesario el retiro adicional de 5 metros para aislamiento y 8 metros para vía de servicio; estos dos últimos serán cedidos a título gratuito en el momento del desarrollo, previa construcción de las fajas. Para la construcción de cualquier edificación, será necesario un retiro adicional de 5 metros a los ya contemplados.

3.6.9. Movilidad vial

De conformidad con lo establecido en la Ley 1083 de 2006, a corto plazo se formularán y adoptarán Planes de Movilidad con el objeto de dar prelación a la movilización en modos alternativos de transporte, entendiendo por estos el desplazamiento peatonal, en bicicleta o en otros medios no contaminantes, así como los sistemas de transporte público que funcionen con combustibles limpios. Los Planes de Movilidad deberán:

- a) Identificar los componentes relacionados con la movilidad, incluidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial, tales como los sistemas de transporte público, la estructura vial, red de ciclorrutas, la circulación peatonal y otros modos alternativos de transporte.
- b) Articular los sistemas de movilidad con la estructura urbana propuesta en el Esquema de Ordenamiento Territorial. En especial, se debe diseñar una red peatonal y de ciclorrutas que complemente el sistema de transporte, y articule las zonas de producción, los equipamientos urbanos, las zonas de recreación y las zonas residenciales de la ciudad propuesta en el Esquema de Ordenamiento Territorial. El Municipio deberá tener en cuenta los estándares nacionales dados por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio en lo concerniente a vivienda, equipamientos y espacios públicos necesarios para dicha articulación. La articulación de la red peatonal con los distintos modos de transporte, deberá diseñarse de acuerdo con las normas vigentes de accesibilidad.
- c) Reorganizar las rutas de transporte público y tráfico sobre ejes viales que permitan incrementar la movilidad y bajar los niveles de contaminación.
- d) Crear zonas sin tráfico vehicular, las cuales serán áreas del territorio distrital o municipal, a las cuales únicamente podrán acceder quienes se desplacen a pie, en bicicleta, o en otros medios no contaminantes. Para dar cumplimiento a lo anterior, podrán habilitar vías ya existentes para el tránsito en los referidos modos alternativos de transporte, siempre y cuando se haga respetando las condiciones de seguridad en el tránsito de peatones y ciclistas.
- e) Crear zonas de emisiones bajas, a las cuales únicamente podrán acceder quienes se desplacen a pie, en bicicleta o en otro medio no contaminante, así como en vehículos de transporte público de pasajeros siempre y cuando este se ajuste a todas las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes, y funcione con combustibles limpios.
- f) Incorporar un Plan Maestro de Parqueaderos, el cual deberá constituirse en una herramienta adicional para fomentar los desplazamientos en modos alternativos de transporte.

La movilidad en los centros poblados se realizará principalmente a pie, en bicicleta y en moto. Estas formas de desplazamiento tendrán prelación sobre cualquier otra.

La red vial propuesta contempla la posibilidad que el transporte (incluida las aperturas de vías si es necesario) sea extensivo a las comunidades indígenas cercanas al casco urbano

y veredas.

De conformidad con lo establecido en el Capítulo 2 del Decreto 798 de 2010, el Municipio articula el sistema de movilidad con viviendas, equipamientos y espacio público.

CAPITULO II. Estándares Urbanísticos para el desarrollo de Vivienda, Equipamientos y Espacios Públicos necesarios para articular los sistemas de movilidad con la estructura urbana propuesta en los Planes de Ordenamiento Territorial.

Artículo 4°. Articulación de los desarrollos de vivienda con los sistemas de movilidad. Se podrán adoptar los siguientes estándares para el desarrollo de nuevos proyectos residenciales en zonas y predios urbanizables no urbanizados a los que se les haya asignado el tratamiento urbanístico de desarrollo en suelo urbano o de expansión urbana:

- a) El costado de mayor extensión de una manzana destinada a uso residencial será igual o inferior a 250 metros.
- b) Las manzanas se delimitarán por vías públicas peatonales o vehiculares. En todo caso, al menos dos de estas vías serán vehiculares. La dimensión mínima de la franja de circulación peatonal será la establecida en el artículo 8° del presente decreto.

Artículo 5°. Articulación del espacio público con los sistemas de movilidad. Los parques, zonas verdes y plazas públicas que se desarrollen en zonas y predios urbanizables no urbanizados a los que se les haya asignado el tratamiento urbanístico de desarrollo en suelo urbano o de expansión urbana, se podrán delimitar por vías públicas peatonales o vehiculares, garantizando la continuidad de la franja de circulación peatonal. Las dimensiones mínimas del andén y de la franja de circulación peatonal serán las establecidas en el artículo 8° del presente decreto.

Artículo 6°. Articulación de las áreas destinadas a equipamientos con los sistemas de movilidad. Se podrán adoptar los siguientes estándares para la articulación de las áreas destinadas a equipamientos con los sistemas de movilidad en zonas y predios urbanizables no urbanizados a los que se les haya asignado el tratamiento urbanístico de desarrollo en suelo urbano o de expansión urbana:

- a) Todos los nuevos equipamientos resultantes de procesos de urbanización deberán estar rodeados totalmente con vías públicas peatonales o vehiculares. La dimensión mínima de la franja de circulación peatonal será de 1.60 metros.
- b) De los equipamientos resultantes de procesos de urbanización, al menos uno deberá estar conectado con un parque, plaza o zona verde derivada de la cesión urbanística obligatoria.

En un término no mayor a un (1) año a partir de la aprobación y entrada en vigencia del

Acuerdo de adopción de la Revisión del EOT, el Municipio deberá desarrollar los estudios que determinen los diseños, trazados definitivos, aforos, índices de saturación vial, conexiones posibles y un Plan de Obras que establezca el cumplimiento y ejecución del Plan de Movilidad para el territorio, con el fin de mejorar y garantizar una movilidad peatonal y vehicular ágil y segura a la comunidad, especialmente a las personas con algún tipo de discapacidad. Lo anterior, dando cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 361 de 1997, Decreto 1538 de 2005, Ley 1083 de 2006, Decreto 798 de 2010 y/o las normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan.

Las vías deberán tener una gran preferencia hacia el peatón, implementando andenes de circulación, ciclovías, puentes peatonales, bahías de desaceleración y descargue, además de una adecuada señalización. El mejoramiento de la red vial deberá propiciar un flujo vehicular, cómodo, rápido y seguro, teniendo en cuenta además la variedad de vehículos de diversas capacidades que transitan por el Municipio.

A continuación se listan los criterios que se deben asumir en el Plan de Movilidad PM y que son expuestos en la formulación de este EOT:

- ♦ Integración regional competitiva y sostenible, a través de la infraestructura de movilidad: Llamado desde las políticas del EOT y desde el Plan estratégico de desarrollo del Departamento incluido el acuerdo o acuerdos de competitividad
- ♦ Construir sobre lo construido, Obedece a la necesidad de mantener en buen estado la red vial, aprovechar las organizaciones existentes, reforzar los programas que han dado resultados, etc.
- ♦ Gestionar soluciones urbanas integrales, Aprovechar la sinergia entre proyectos del sector de movilidad y otras áreas para generar obras de infraestructura que tengan beneficios en varios aspectos. (ej. Control de cruces de arroyos con la red vial existente).
- ♦ Mejorar la accesibilidad y la conectividad de la población, Ampliar las opciones de movilidad de los usuarios a través de la creación de nuevas vías circunvalares. Es una forma de cerrar la brecha de la desigualdad mejorando la calidad de vida de los habitantes de zonas mal llamadas marginales
- ♦ Fomentar la intermodalidad y la multimodalidad, Haciendo referencia a la conexión con intermunicipales, intercambiadores modales y en general a la movilidad concebida en la necesidad de la intermodalidad y la multimodalidad.
- ♦ Fomentar el uso de los modos alternativos ambientalmente más sostenibles, Recuperar el espacio público para el peatón, modos de baja emisión, mitigar los impactos ambientales del transporte con tecnologías más limpias y modos colectivos y/o no motorizados (bicicleta y ejes peatonales).
- ♦ Racionalizar el uso de los modos motorizados de transporte privado, (automóvil, motocicleta). Asociado a políticas de manejo de oferta de estacionamientos y gestión de la demanda.

- ♦ Incrementar la seguridad en la vía, disminuir accidentalidad, incorporar soluciones de movilidad segura en los proyectos, reforzar las políticas que han logrado buenos indicadores, fomentar cátedras de movilidad y programas de caminos seguros en instituciones educativas, realizar operativos de control, etc. Sobre todo en el eje vial troncal de occidente
- ♦ Utilización de tecnologías de punta para la gestión de la movilidad, para garantizar el buen funcionamiento del tráfico y del transporte público en todas sus modalidades, individual, colectivo y masivo.

Por ultimo en el tema de movilidad, el Municipio ajustará su plan vial teniendo presente los flujos vehiculares, para las principales vías del sistema de comunicación urbano rural y urbano regional. La demanda de transporte: Número de Viajes de pasajeros y Volúmenes de Carga, según su origen y destino por zonas, motivos de viaje, modos de transporte y demás variables consideradas en el tratamiento teórico de la disciplina de la Planeación del Transporte.

3.6.10. Estacionamientos

A partir de la adopción de la Revisión del EOT se prohibirá estacionar vehículos en los siguientes lugares:

- ♦ Sobre andenes, zonas verdes o sobre espacio público destinado para peatones, recreación o conservación.
- ♦ En vías arterias, autopistas, zonas de seguridad, o dentro de un cruce.
- ♦ En vías principales y colectoras en las cuales expresamente se indique la prohibición o la restricción en relación con horarios o tipos de vehículos.
- ♦ En puentes, viaductos, túneles, pasos bajos, estructuras elevadas o en cualquiera de los accesos a éstos.
- ♦ En zonas expresamente destinadas para estacionamiento o parada de cierto tipo de vehículos, incluyendo las paradas de vehículos de servicio público, o para limitados físicos.
- ♦ En carriles dedicados al transporte masivo sin autorización.
- ♦ A una distancia mayor de treinta (30) centímetros de la acera.
- ♦ En doble fila de vehículos estacionados, o frente a hidrantes y entradas de garajes.
- ♦ En curvas.
- ♦ Donde interfiera con la salida de vehículos estacionados.
- ♦ Donde las autoridades de tránsito Municipal lo prohíban.

Por último a corto plazo se debe elaborar un estudio que permita la implementación u operación del uso de modos no motorizados y de energías limpias (entendidos como el viaje a pie, bicicleta o tricimóvil, entre otros), integración con otros modos y medidas contra la ilegalidad y la informalidad.

Áreas de parqueaderos y estacionamientos

Para las áreas de parqueadero se establece lo siguiente:

- ♦ Cada proyecto de equipamiento comunal y comercial a desarrollar deberá contener las áreas de parqueadero inmersas en el predio, estos de acuerdo con el uso del suelo establecido en el EOT.
- ♦ Se podrán realizar parqueaderos públicos en predios privados, los cuales deberán proveer obligatoriamente servicios sanitarios.
- ♦ Se deberán proveer áreas de estacionamiento en el espacio público a consolidar en el sector central de la cabecera municipal (barrio Centro).
- ♦ Se permitirán áreas de estacionamiento regulado en algunas vías, siempre y cuando no sean vías arterias y que el perfil vial lo permita, sin interferir en la libre circulación vehicular por la vía; se podrán establecer parqueaderos para visitantes y turistas en las vías contiguas al acceso de sitios turísticos (Isla Ecológica), como lo es la Calle 19 entre Carreras 19 y 22 (al lado de la vía férrea, sin interferir en la misma), Carrera 19 entre el Río Nus y Calle 19, Carrera 19C entre Calles 18 y 19. No se podrá suprimir la arborización existente en esta vía.

3.6.11. Sistema vial urbano – suelo de expansión y zona rural

Decreto 2181 de 2006, reglamentario de los Planes Parciales. Define una clasificación para el sistema vial, el cual debe ser tenido en cuenta especialmente para el desarrollo adecuado de los Planes Parciales que se presenten en el Municipio. Según este decreto, la infraestructura vial se clasifica en:

“9. Infraestructura o red vial principal. Es la conformada por la malla vial principal, arterial y demás vías de mayor jerarquía que hacen parte de los sistemas generales o estructurantes del plan de ordenamiento territorial y que soportan los desplazamientos de larga distancia, permitiendo la movilidad dentro del respectivo municipio o distrito a escala regional, metropolitana y/o urbana.

10. Infraestructura o red vial secundaria. Es la conformada por el conjunto de vías que permiten la movilidad y articulación entre la malla vial arterial o principal y la red vial local.

11. Infraestructura o red vial local. Es la conformada por el conjunto de vías que permiten la comunicación entre las urbanizaciones y la red vial secundaria, garantizando la accesibilidad interna a cada una de las unidades prediales de la urbanización.”

Esta estructura vial se encuentra relacionada con el reparto de cargas y beneficios de un Plan Parcial, puesto que el mismo decreto define que:

“Las cargas correspondientes al costo de la infraestructura vial principal y redes matrices

de servicios públicos se distribuirán entre los propietarios de toda el área beneficiaria de las mismas y deberán ser recuperados mediante tarifas, contribución de valorización, participación en plusvalía, impuesto predial, o cualquier otro sistema que garantice el reparto equitativo de las cargas y beneficios de las actuaciones y que cumpla con lo dispuesto en el artículo 338 de la Constitución Política. En todo caso, serán a cargo de sus propietarios las cesiones gratuitas y los gastos de urbanización previstos en el artículo anterior”. Decreto 2181 de 2006, Artículo 28.

3.6.12. Transporte fluvial municipal

En el contexto internacional, el transporte fluvial está caracterizado como un modo de transporte competitivo y limpio. Los costos por tonelada / kilómetro son bajos en comparación con otros modos de transporte y la emisión de carbono es baja.

La Ley 105 de 1993 - Disposiciones básicas sobre el transporte Dicta los principios referentes al sector transporte terrestre, aéreo y marítimo, junto con sus objetivos, políticas y sanciones. Integra el concepto de infraestructura del transporte y lo define como aquel que “cumple la función básica de integración de las principales zonas de producción y de consumo del País, y de éste con los demás países”, el cual se encuentra integrado por los siguientes elementos:

- ♦ La red nacional de carreteras.
- ♦ Ríos, canales de agua navegables y puertos públicos fluviales de interés nacional.
- ♦ Puertos públicos marítimos propiedad de la Nación.
- ♦ Líneas férreas propiedad de la Nación.
- ♦ La red de ayudas, comunicaciones y meteorología del transporte aéreo.
- ♦ Faros y boyas.
- ♦ Puentes construidos en zonas de frontera.
- ♦ Viaductos, túneles, puentes y accesos a capitales, distritos y municipios.

Colombia y los Países Bajos firmaron en 2013 el Convenio Interadministrativo de Cooperación N° 212 para estructurar y consolidar un Plan Maestro Fluvial (PMF), que permita rehabilitar la navegación por vías navegables extendidas para la integración de las regiones y el sistema de ciudades, impulsar la movilización de carga y pasajeros y promover su articulación con otros modos de transporte. Este Plan Maestro Fluvial, que hace parte de la ‘Alianza Colombo-Holandesa por el agua’, está articulado con los objetivos generales del Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 (PND) y también sirve como insumo para el Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI).

Las Vías fluviales seleccionadas en el Plan Maestro Fluvial son Cuenca Fluvial del Magdalena: Magdalena, Cauca, San Jorge, brazo Chicagua, Nechí, brazo Mojana, brazo Mompós, Sinú.

Con base en lo anterior, el Municipio deberá tener en cuenta en los próximos cinco años el Plan de Transporte Fluvial del municipio vecino de Puerto Berrío, el cual deberá estar armonizado y articulado con el Plan Departamental y con el Plan Nacional, la Ley 105 de 1993, este Plan Vial Municipal de Cisneros, la red férrea que llegue a rehabilitarse y los decretos reglamentarios, así como con las directrices y determinantes del Plan de Ordenación de la Cuenca del Río Magdalena. Cualquier Plan Fluvial que se haga en el Municipio de Puerto Berrío deberá articular el modo de transporte fluvial con el modo de transporte terrestre municipal de Cisneros, en especial para los sistemas de comunicación urbano rural y urbano regional I y II.

3.6.13. Estudio de factibilidad para utilización del transporte férreo

La importancia del ferrocarril radicó en su bajo costo y rapidez respecto a los demás medios de transporte, siendo los precios y el tiempo de traslado mucho más elevados en estos últimos. Antioquia estuvo tradicionalmente aislada del resto del país por sus condiciones geográficas, pero con la llegada del ferrocarril se impulsó la agricultura, el sector industrial y artesano, se posibilitó la comercialización a nivel internacional del café y, en general, la economía del departamento y del país tuvo un notable desarrollo que marcó hito en la historia.⁶

La no planeación de las vías con criterio de integración nacional, hizo que se desarrollara la construcción de dos tipos de vías con diferente anchura, unas vías medidas en metros, y otras en yardas. No se supo de la importancia económica del ferrocarril. La buena explotación económica se obtiene cuando se movilizan cargas de importación y exportación a grandes distancias, lo que no ocurría en las vías nacionales, además que no se tuvo en cuenta que en la mayoría de los países, se produce un déficit debido a la explotación de los ferrocarriles. Todos estos aspectos en cuanto a la planeación de su construcción, contribuyeron en gran parte a su posterior desaparición.

Un propósito del Gobierno Nacional y del Gobierno Departamental es el de recuperar y Retomar la vía férrea. En la página web de la Gobernación de Antioquia⁷ se pone de manifiesto lo siguiente: “En Antioquia Piensa en Grande”, trabajaremos por hacer de la recuperación, reactivación, y circulación del ferrocarril una realidad. Si (2) “Mover una tonelada de carga en un camión cuesta entre 80 y 90 pesos cada kilómetro, y en ferrocarril cuesta 7 pesos y por río 1,7 pesos” ¿Por qué no soñar con un medio de transporte que contribuya a una economía solidaria con los más necesitados, que además fomente el turismo y la economía del país? recordemos que los grandes líderes han soñado con lo “imposible” y con la transformación e innovación como medida de progreso. Hoy el Gobierno

⁶ <http://www.antioquiatic.edu.co/noticias-general/item/199-el-ferrocarril-de-antioquia>.

⁷ <http://antioquia.gov.co/index.php/component/k2/item/330-%C2%A1antioquia-piensa-en-el-ferrocarril>

Nacional en su Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018 propone (3) “revivir el transporte férreo en Colombia”. Nuestro Plan de Desarrollo Departamental se articulará a esta visión de país e incluirá y apoyará la puesta en marcha de trayectos claves de corredores férreos complementando los sistemas de transporte existentes con el fin de lograr mayores niveles de competitividad.”

En la actualidad, las estaciones del tren que se conservan son utilizadas para generar turismo o son habitadas por familias, mientras que las vías del tren son ocupadas por rodillos manejados manualmente o con motos para transportar carga o personas.

El Municipio estudiará a corto plazo la posibilidad de utilizar la infraestructura de la red férrea con fines turísticos y con fines de transporte de mercancías no perecederos.

En la vía férrea se protegerá 2,5 m para zona destinadas al paso peatonal y para la construcción de viviendas se dejará un retiro de 20 m a cada lado del eje de la vía férrea.

De conformidad con la Norma Técnica Colombiana NTC 4595 ICONTEC no deben realizarse proyectos escolares en predios que no permitan un distanciamiento mínimo de la construcción o instalación más cercana de 50 metros a vías férreas y vías vehiculares de alto tráfico.

3.7. CONSOLIDACIÓN DE VEREDAS, SIG Y TELECOMUNICACIONES

3.7.1. Consolidación de veredas

Una acción a desarrollar a corto y mediano plazo es diseñar dos o tres veredas que estén medianamente consolidadas y articuladas a los ejes viales ya indicados a fin de ir consolidando un sistema de centros poblados con servicios públicos y equipamientos básicos que tengan la presión sobre la cabecera urbana que actualmente alberga a más del 80% de la población del Municipio.

Como complemento de lo anterior, se debe contemplar durante la ejecución de los proyectos de inversión pública que durante el desarrollo del mismo se debe generar año a año cartografía de cobertura y uso actual del suelo, que alimente el Expediente Municipal.

3.7.2. Sistema de Información Geográfica (SIG)

El objetivo de implementar un Sistema de Información Geográfico SIG Municipal es el de generar un proceso sistémico para el flujo eficiente y óptimo de información en el Municipio que permita la toma oportuna de decisiones. Este sistema se vale de herramientas informáticas (hardware y software), que permiten manejar y almacenar altos volúmenes de información, con mínimos costos de tiempo, recursos humanos y financieros. El fin principal

es la creación de una cultura de la información, la captura de la misma para el diseño conceptual, lógico y operativo de las bases de datos relacionales y la normalización cartográfica.

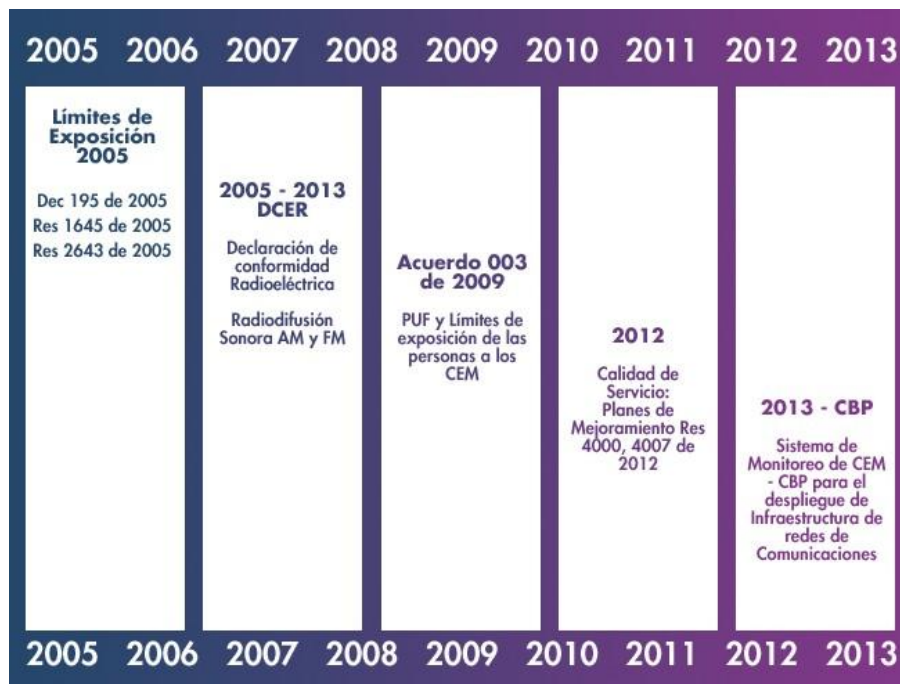
Las acciones se traducen en la **Capacitación y Transferencia Tecnológica** en las instancias locales y desde la conceptualización de educación formal y educación para el trabajo y el desarrollo humano; la **apropiación de la herramienta por parte de la Alcaldía Municipal** y sus principales dependencias, en especial la Oficina de Planeación Municipal, mediante la conformación y estructuración de grupos temáticos y grupos territoriales, con responsabilidades en la construcción colectiva del Sistema de Información, en la conceptualización de sus respectivos temas y en el mantenimiento de las estructuras de información; la **divulgación y la retroalimentación** del Sistema de Información a través de la realización de eventos regionales y locales en los que se discutan aspectos relativos al flujo de información interinstitucional e intersectorial y la posibilidad de normalización de Protocolos de Transferencia de Información; la **generación de información**, como una actividad permanente y paralelas para identificar fuentes, priorizarlas y gestionar la transferencia de información al Departamento y a la Nación, la **caracterización de usuarios** del Sistema de Información, de manera que se consideren en el **diseño conceptual, lógico y operativo**.

3.7.3. Tecnologías de la Información y Sistemas de Comunicación

La Ley 388 de 1997 establece a los Planes de Ordenamiento Territorial como los instrumentos encargados del ordenamiento físico del territorio, los cuales dentro de su contenido estructural deben señalar y localizar “las infraestructuras básicas relativas a la red vial nacional y regional, puertos y aeropuertos, sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía, así como las directrices de ordenamiento para sus áreas de influencia”, con lo que se integra una escala superior al ordenamiento de la ciudad, buscando garantizar una integración e interconexión del sector urbano con lo rural, metropolitano, regional y nacional, por lo que dentro del Contenido Estructural del Esquema de Ordenamiento Territorial debe especificar “los sistemas de comunicación entre el área urbana y el área rural y su articulación con los respectivos sistemas regionales”.

Este es un tema obligado a proponer en el EOT. Aquí se contempla lo relacionado con las comunicaciones y la infraestructura asociada a estos temas, teniendo en cuenta que estos temas son muy recientes y hay algunos temas como el impacto en la salud que aún no se han normatizado desde el punto de vista del ordenamiento territorial (Figura 2).

Figura 2. Evolución de la normatividad relacionada con las comunicaciones y la infraestructura asociada a este tema.



Fuente: Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Las principales actividades que se deben adelantar para el adecuado manejo del sistema de telecomunicaciones están relacionadas en primera medida con la necesidad de Implementar Gobierno en Línea en todo el territorio municipal y gestionar recursos para implementar un sistema de comunicación virtual para la gestión administrativa en las diferentes comunidades y de estas con la cabecera urbana y de aquí con la capital del Departamento (Medellín). Este sistema debe habilitar la mayor cantidad de opciones para realizar procedimientos y trámites de manera no presencial.

Con base en la Ley 1753 de 2015, ley del Plan Nacional de Desarrollo se tiene que el tema de las antenas de telefonía celular es un tema que depende de la normatividad que a su efecto expida la Agencia Nacional del Espectro.

Artículo 43. Funciones de la Agencia Nacional del Espectro. La Agencia Nacional del Espectro, además de las funciones señaladas en el artículo 26 de la Ley 1341 de 2009 y el Decreto 4169 de 2011, cumplirá las siguientes: Expedir las normas relacionadas con el despliegue de antenas, las cuales contemplarán, entre otras, la potencia máxima de las antenas o límites de exposición de las personas a campos electromagnéticos y las condiciones técnicas para cumplir dichos límites. Lo anterior, con excepción de lo relativo a los componentes de infraestructura pasiva y de soporte y su compartición, en lo que corresponda a la competencia de la Comisión de Regulación de Comunicaciones.

En el tema de Servidumbres se debe seguir lo indicado en la Ley 1753 de 2015 así: Artículo 47. Servidumbres para garantizar el servicio de comunicación. Adiciónese un numeral 22 al artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, así: “22. Conocer y decidir a prevención respecto de las actuaciones administrativas de imposición de servidumbres sobre predios, a solicitud del proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones, y en los términos de los artículos 56, 57 y del Capítulo III del Título VII de la Ley 142 de 1994. Lo anterior para garantizar la prestación de los servicios de telecomunicaciones y sin perjuicio de que el proveedor de redes y servicios pueda promover el proceso de imposición de servidumbre al que se refiere la Ley 56 de 1981. Para adelantar los procesos de servidumbre por acto administrativo la Comisión de Regulación de Comunicaciones seguirá lo dispuesto sobre este particular en el Capítulo II del Título II de la Ley 56 de 1981”

Se debe ir incorporando de manera gradual el tema mediante charlas y foros con los operadores de tecnologías y servicios de comunicación móvil y fija en el territorio municipal.

Otro tema importante es la interconexión eléctrica y de comunicaciones del complejo de colinas al norte del municipio en límites con Yolombó con las demás veredas y cabecera urbana del Municipio.

El Ministerio de Energía y Minas, junto al Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas (IPSE), están implementando proyectos de uso eficiente de la energía con fuentes renovables en zonas aisladas. El uso de la energía es de vital importancia en miles de hogares que aún no se encuentran conectados al sistema eléctrico y dependen de combustible fósil contaminante, para obtener electricidad en ciertas horas del día. El Sistema Interconectado Nacional (SIN) solo cubre el 48,1 por ciento del territorio colombiano, aunque atiende a un alto porcentaje de la población. En las zonas aisladas, la falta de energía es una barrera para acciones tan cotidianas como cocinar los alimentos hasta poder recibir una educación o una atención médica adecuada⁸.

Las energías renovables como la energía solar fotovoltaica, es una alternativa y una oportunidad de hacer llegar energía limpia a estas zonas no interconectadas y mejorar la calidad de vida de los habitantes. Es necesario considerar que Colombia tiene un enorme potencial en recurso para energías renovables y hay condiciones para desarrollar esta industria. La energía renovable está facilitando el acceso a la electricidad de miles de colombianos y esta tecnología ya aplicada en alguna de estas zonas aisladas se está implantando con éxito en las comunidades⁹.

⁸ Fuente: <http://www.suelosolar.es/newsolares/newsol.asp?id=8738&idp=&idioma=es&idpais>. Tomado de http://ambientesoluciones.com/sitio/contenidos_mo.php?it=2230

⁹ Fuente: <http://www.suelosolar.es/newsolares/newsol.asp?id=8738&idp=&idioma=es&idpais>. Tomado de http://ambientesoluciones.com/sitio/contenidos_mo.php?it=2230

Por último el Municipio deberá realizar a corto plazo un análisis y evaluación de sus diferentes planes sectoriales, así como de los Planes viales y de movilidad y de espacio público a fin de garantizar que estén debidamente articulados con los diferentes planes de expansión de comunicaciones, energías y redes de telecomunicaciones; además, se debe desarrollar y estructurar un Sistema de Información que permita el manejo de los datos y posea un componente geográfico el cual permita la actualización, evaluación y modificación periódica de los datos y logros obtenidos. En este será importante incluir aspectos como el geopotencial (georecursos y georestricciones del territorio) y las posibles afectaciones por obras de infraestructura y comunicaciones que se requieran, o modifiquen las condiciones establecidas del territorio.

3.8. DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS EXPUESTAS A AMENAZAS Y RIESGOS

La Ley 388 de 1997 define como determinantes de los Planes de Ordenamiento Territorial las materias relacionadas con:

- a) La conservación y protección del medio ambiente.
- b) Los recursos naturales.
- c) La prevención de amenazas y riesgos naturales.
- d) Las regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas e inmuebles consideradas como patrimonio histórico, artístico y arquitectónico.

Para el caso del EOT en el Componente General tiene en solo los temas de amenazas naturales por sísmica y eolismo y amenazas antrópicas; los temas de oleoductos y gasoductos. Se tuvo en cuenta las disposiciones y normatividad existente.

3.8.1. Amenaza y riesgo sísmico

El Municipio de Cisneros, se clasifica como zona de **amenaza sísmica intermedia**. Todas las construcciones deben construirse, atendiendo la reglamentación vigente para esta clasificación (NSR - 2010, Ley 400 de 1997, Ley modificada por la Ley 1229 de 2008 y Decreto 926 de 2010).

Para la cabecera urbana se debe desarrollar el estudio de vulnerabilidad sísmica de edificaciones; en especial, las consideradas según la Norma NSR 2010 edificaciones especiales, con el fin de minimizar las consecuencias de un eventual sismo.

Dado que el Municipio está localizado en zona de amenaza sísmica intermedia y de conformidad con la Normatividad ya indicada, las construcciones existentes cuyo uso se clasifique como edificaciones indispensables y de atención a la comunidad, se les debe evaluar su vulnerabilidad sísmica, de acuerdo con los procedimientos que habrá de incluir el Título A de la NSR 2010, en un lapso no mayor de tres (3) años contados a partir de la

vigencia de la presente Ley. Estas edificaciones deben ser intervenidas o reforzadas para llevarlas a un nivel de seguridad sísmica equivalente al de una edificación nueva diseñada y construida de acuerdo con los requisitos de la presente Ley (NSR 2010 Ley 400 de 1997) y sus reglamentos, en un lapso no mayor de seis (6) años contados a partir de la vigencia de la presente Ley.

Para los puentes y demás estructuras viales se deberá tener en cuenta el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes (CCP 200 - 94).

3.8.2. Amenazas y riesgos naturales por eolismo

Para efectos de diseño de estructuras, se debe tener en cuenta el capítulo B.6 y en especial el mapa de amenaza eólica B.6.S-1 de acuerdo con la norma sismo - resistente NSR-2010 (Decreto 33 de 1998).

Las zonas de amenaza inducida son áreas donde la acción humana (obras de infraestructura) implica la generación de una amenaza y riesgo para los habitantes del municipio y/o sus actividades. La construcción de equipamientos de alta concentración poblacional así como la de instalaciones de servicios públicos domiciliarios como tanques de almacenamiento de agua potable y subestaciones eléctricas, involucra áreas de corredor de mitigación del riesgo y disminución de la vulnerabilidad. Estas áreas corredores están determinadas por las instituciones encargadas de su planeación y construcción, pero aun así, deben ser concertadas con el Municipio, CORANTIOQUIA y el Comité Municipal para la Gestión del Riesgos. Son áreas eminentemente prohibitivas para cualquier uso diferente al estipulado en el momento de construirse como el de protección y aislamiento de la obra (minimización del riesgo).

- 1) Áreas de influencia de equipamientos y edificaciones de gran concentración poblacional o eventos masivos como coliseos, estadios, templos o lugares de culto religiosos etc.
- 2) Área de influencia de los tanques de almacenamiento de agua.
- 3) Áreas de influencia de las subestaciones eléctricas.

La Secretaría de Planeación en coordinación con las empresas de servicios públicos, definirá para cada caso específico los aislamientos y tratamientos requeridos.

Las áreas de aislamiento o los tratamientos que deban realizarse para mitigar los riesgos, serán asumidos por las respectivas empresas prestadoras del servicio

Todas las entidades públicas y privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras de gran magnitud o que desarrollen actividades industriales o de cualquier naturaleza que sean peligrosas o de alto riesgo, así como las que específicamente determine la Oficina o el Comité Municipal de Gestión del Riesgo, deberán realizar análisis

de riesgos, que contemplen y determinen la probabilidad de ocurrencia de desastres en sus áreas de jurisdicción o de influencia.

3.8.3. Líneas de alta tensión

Toda línea de transmisión con tensión nominal igual o mayor a 57,5 kV, debe tener una zona de servidumbre, también conocida como zona de seguridad o derecho de vía.

Dentro de la zona de servidumbre se debe impedir la siembra de árboles o arbustos que con el transcurrir del tiempo alcancen a las líneas y se constituyan en un peligro para ellas.

Debido a que se genera un riesgo para la edificación y para quienes la ocupan, no deben construirse edificaciones o estructuras en la zona de servidumbre. En los Planes de Ordenamiento Territorial se deben tener en cuenta las limitaciones en el uso del suelo. Las autoridades encargadas de su vigilancia, deben denunciar las violaciones a estas prohibiciones.

Para efectos del presente EOT y de acuerdo con las tensiones normalizadas en el país, en el siguiente cuadro se fijan los valores mínimos requeridos en el ancho de la zona de servidumbre, cuyo centro es el eje de la línea.

Cuadro 11. Ancho de la zona de servidumbre.

Tipo de estructura		Tensión
(kV)	Ancho mínimo (m)	
Torres	500	60
Torres	220/230 (2 ctos)	32
220/230 (1 cto)	30	
Postes	220/230 (2 ctos)	30
220/230 (1 cto)	28	
Torres	110/115 (2 ctos)	20
110/115 (1 cto)	20	
Postes	110/115 (2 ctos)	15
110/115 (1 cto)	15	
Torres/postes	57,5/66	15

Los diseños de las instalaciones eléctricas deben propiciar que en la construcción de la instalación se cumplan todos los requerimientos del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE que le apliquen. Tanto las memorias de cálculo como los planos o diagramas deben contemplar en forma legible el nombre, apellidos y número de matrícula profesional de la persona o personas que actuaron en el diseño, quienes firmarán tales documentos y con la firma aceptan dar cumplimiento a los requerimientos del RETIE, en consecuencia serán responsables de los efectos derivados de la aplicación del diseño.

El diseñador debe atender las inquietudes del constructor e interventor y si se requieren

cambios hacer los ajustes pertinentes.

El diseñador, previamente a la elaboración del diseño, debe cerciorarse en el terreno que las distancias mínimas de seguridad y franjas de servidumbre, se pueden cumplir y debe dejar las evidencias de esta condición en las memorias de cálculo, planos de construcción y fotografías.

Las distancias mínimas a construcciones son las establecidas en la Resolución No. 9 0708 de Agosto 30 de 2013.

3.8.4. Oleoductos y gasoductos

Es necesario identificar los elementos que conforman la infraestructura que soporta la actividad de transporte de hidrocarburos en el municipio de Cisneros. Para lo cual a continuación se lista la infraestructura presente en el municipio:

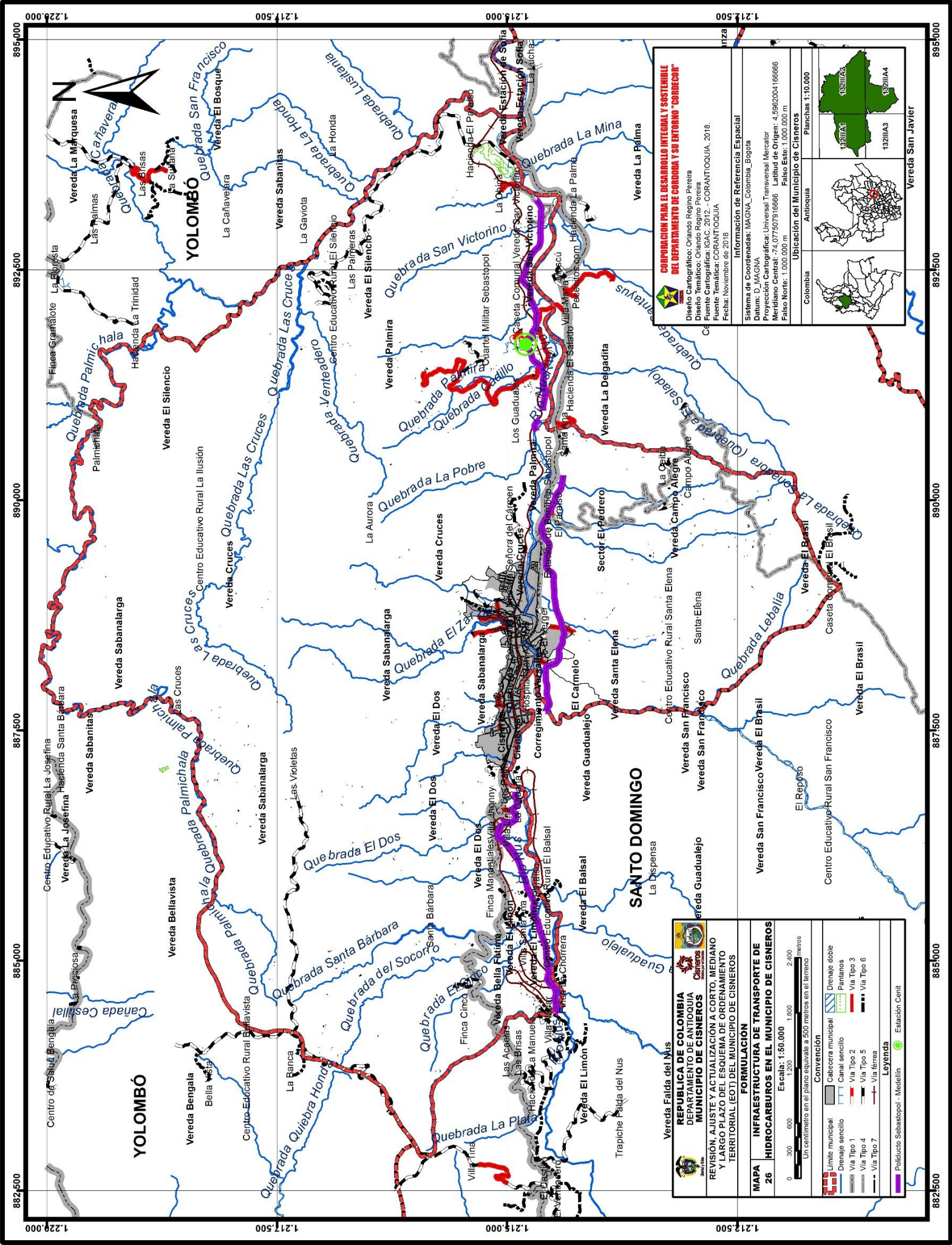
- ♦ **Ductos:** Poliducto Sebastopol – Medellín.
- ♦ **Estaciones:** Estación Cisneros.

El sistema presente en el municipio, tiene una longitud aproximada de 8,2 Km.; en el Mapa 26 se localiza el sistema presente en el municipio.

La actividad asociada a los hidrocarburos es considerada como una actividad primordial para el desarrollo nacional, es así como el Código de Petróleos (Decreto 1056 de 1953) dispuso en el artículo 9, la necesidad de incorporar servidumbres petroleras para el funcionamiento de la infraestructura de transporte en la que se incorpore el área de terreno suficiente para las dependencias necesarias para la operación de la infraestructura. Así mismo, el artículo 96 ídem señala las consideraciones sobre las servidumbres petroleras, identificando además una franja de terreno, en predios de la nación, en los que puedan desarrollarse las actividades necesarias para el transporte de hidrocarburos.

En este orden de ideas, resulta necesario que las previsiones normativas, tendientes a definir la incorporación de la infraestructura de transporte de hidrocarburos en el ordenamiento territorial, contengan disposiciones referidas a reforzar el establecimiento de servidumbres petroleras, así como a reconocer la vocación que les ha otorgado la ley a éstas, para restringir las actividades que se pueden desarrollar sobre esos suelos.

En consecuencia, la faja de terreno suficiente para las estaciones de bombeo y demás dependencias necesarias para el funcionamiento de los oleoductos, se constituye en el denominado derecho de vía, terreno que se constituye para la debida construcción, mantenimiento, futuras ampliaciones etc., de la infraestructura, de acuerdo con las necesidades y exigencias de la misma y demás servicios complementarios de ésta.





CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y SOSTENIBLE DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA Y SU ENTORNO "CORDECO"

Diseño Cartográfico: Orlando Regino Pereira
Diseño Temático: Orlando Regino Pereira
Fuente Temática: CORANTOQUIA
Fecha: Noviembre de 2018

Información de Referencia Espacial

Sistema de Coordenadas: MAGNA, Colombia, Bogotá
Datum: D. MAGNA
Proyección Cartográfica: Universal Transversal Mercator
Meridiano Central: 74.07507916666
Falso Norte: 1.000.000 m
Falso Este: 1.000.000 m

Colombia	Antioquia	Vereda San Javier
Ubicación del Municipio de Cisneros		



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE CISNEROS

MAPA 26

INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS

REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) DEL MUNICIPIO DE CISNEROS

FORMULACIÓN

MAPA 26

INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS

REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) DEL MUNICIPIO DE CISNEROS

Convenión

- límite municipal
- Drenaje sencillo
- Vía Tipo 1
- Vía Tipo 2
- Vía Tipo 3
- Vía Tipo 4
- Vía Tipo 5
- Vía Tipo 6
- Vía Tipo 7
- Drenaje doble
- Calle municipal
- Canal sencillo
- Vía Tipo 2
- Vía Tipo 3
- Vía Tipo 4
- Vía Tipo 5
- Vía Tipo 6
- Vía Tipo 7

Legenda

- Poliéster Sebastopol - Medellín
- Estación Cent

Las disposiciones del EOT tienen presente que sobre esta franja solamente se permiten las actividades que no impidan la construcción, mantenimiento y operación de la infraestructura de transporte de hidrocarburos. Adicionalmente, se considera necesario que se reconozca que sobre la misma no se pueden desarrollar actividades tendientes a la siembra de árboles o cultivos de raíz profunda y/o carácter permanente, ni construcción de edificaciones temporales y/o permanentes que no guarden relación con las actividades necesarias para el transporte de hidrocarburos, todo ello por disposición legal.

Ahora bien, la regulación de los usos de suelo que por norma constitucional corresponde a las entidades territoriales, resulta el escenario indicado y se convierte en el mecanismo idóneo y eficaz, para que compatibilice la disposición legal de estas franjas de terreno, con los usos y ocupación de las áreas aledañas a las mismas, con la finalidad de regular las actividades adyacentes a la infraestructura y compatibilizar la existencia y disposición de servidumbres petroleras con las actividades que pueden implantarse en áreas contiguas a ellas, sin perder de vista que sobre las primeras las únicas actividades que se pueden adelantar se relacionan exclusivamente con la operación y el mantenimiento de la infraestructura de transporte de hidrocarburos, por lo cual, el municipio establece franjas que permiten compatibilizar el desarrollo del territorio, la actividad del transporte de hidrocarburos y la sana convivencia entre estos.

Para la línea de energía se dejará un retiro de 12 m, para cualquier obra a realizar. Para la tubería de oleoducto y gasoducto, se dejará un retiro de 6,5 m a cada lado del tubo.

De conformidad con la Norma Técnica Colombiana NTC 4595 ICONTEC no deben realizarse proyectos escolares en predios que no permitan un distanciamiento mínimo de la construcción o instalación más cercana de 50 metros a líneas de alta tensión, vías férreas y vías vehiculares de alto tráfico.

Para las zonas que presentan alto riesgo por inundación y por movimientos en masa, están prohibidos las redes de servicios públicos domiciliarios y el paso de redes de servicios de alta tensión, gasoducto, oleoducto o poliducto, antenas de transmisión radial. En términos generales en zonas de paso de redes de servicios públicos, tales como redes de alta tensión, gasoducto, oleoducto o poliducto, antenas de transmisión radial están prohibidos asentamientos, centros recreativos, complejos industriales, hospitales, iglesias, entidades educativas (universidades, colegios, guarderías).

Esta faja de retiro es suelo sujeto a protección e impide la localización de asentamientos humanos y cualquier otra actividad urbanística de ocupación y uso del suelo.

En relación a los colectores de alcantarillado y a fin de garantizar la subsistencia de las redes, deberán tener en cuenta el paso de otras redes de servicios tales como acueducto, energía, telecomunicaciones, oleoductos, gasoductos o poliductos. Es necesario analizar

el nivel de interferencia que pueda llegar a presentar estas redes de alcantarillado con respecto al retiro planteado. Se hace necesario evaluar los impactos que esta ocupación parcial puedan generar sobre los colectores en caso de ocurrir cualquier evento.

Los interesados en obtener del Ministerio de Minas y Energía la autorización para almacenar en forma transitoria ACPM, en sus instalaciones deberán cumplir con los siguientes requisitos técnicos: La distancia de los linderos de la planta proyectada a los linderos más próximos de sitios de alta densidad poblacional, tales como templos, escuelas, colegios, hospitales, clínicas, supermercados, centros comerciales, teatros, polideportivos, bibliotecas públicas, clubes sociales, edificios multifamiliares y establecimientos similares, no podrá ser inferior a cien (100) metros.

Las normas que definen las áreas de amenaza y riesgo alto para la localización de asentamientos humanos, son normas estructurales, las cuales en ningún caso, salvo en el de la revisión general del Plan, serán objeto de modificación.

Sin embargo, todo estudio sobre amenazas, riesgo y vulnerabilidad, que se produzca dentro del horizonte del EOT y que justifiquen la recalificación de áreas de riesgo no mitigable y otras condiciones de restricción diferentes de las originalmente adoptadas en el Plan de Ordenamiento Territorial, motivará revisiones y ajustes excepcionales de conformidad con el literal b) del Parágrafo del Artículo 5° del Decreto 4002 de 2004, dado que el artículo 41 de la Ley 1523 de 2012 señala que 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 desastre en la entidad territorial.

3.8.5. Consideraciones generales para amenazas y riesgos

3.8.5.1. *Traslape de amenazas*

Las áreas consideradas como determinantes ambientales para el municipio de Cisneros no presentan un comportamiento de exclusión entre ellas, es decir que si se realizara un empalme de todas las áreas es posible que estas se traslapen entre si lo que podría prestarse para confusiones en el tratamiento.

Es por esta razón que se ha establecido una jerarquía entre ellas de tal manera que si se presentara una superposición de áreas, el tratamiento a aplicar será aquel que corresponda a la determinante de mayor jerarquía.

- 1) Áreas de amenaza media y alta por sismos.
- 2) Áreas estratégicas para la conservación.

- 3) Áreas de amenaza y riesgo alta por inundación y movimientos en masa.
- 4) Áreas de amenaza y riesgo media por inundación y movimientos en masa.
- 5) Áreas de amenaza y riesgo baja por inundación y movimientos en masa.

3.8.5.2. Restricciones al uso del suelo

- a) Análisis y categorización del riesgo, diseño de medidas de reducción (Plan de emergencia y alertas tempranas), por avenidas torrenciales en sectores como la Quebrada San Germán, Santa Gertrudis, Chapolal y El Zarzal.
- b) Estudios de Detalle en las áreas con condición de riesgo por inundación.
- c) Recuperación de microcuencas y adecuación hidráulica de cauces en la zona urbana e inmediaciones zona suburbana (Limpieza y reacomodo de material).
- d) Se debe desarrollar estudios de detalle de avenidas torrenciales sobre las Quebradas Zarzal y Caney.
- e) Teniendo en cuenta que las amenazas naturales son dinámicas, el mapa de zonificación de amenazas será permanentemente actualizado por los funcionarios de Planeación Municipal o por el Comité Local de Emergencias, lo que facilitará una nueva revisión de éste.
- f) Zonas de protección por pendientes fuertes e inclinadas. Están ubicadas en las zonas del: Ciprés al frente del cementerio, el Zarzal (al norte del barrio San Germán), Clavellina parte alta, al norte y occidente del Barrio El Uno.

4. COMPONENTE URBANO

El Esquema de Ordenamiento Territorial 2018 – 2031 del Municipio de Cisneros para la zona urbana identifica y define la estructura general del suelo urbano, en especial en los siguientes aspectos: El plan de vías; la determinación de las zonas de amenazas y riesgos naturales; 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.

4.1. ÁREAS DE RESERVA PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

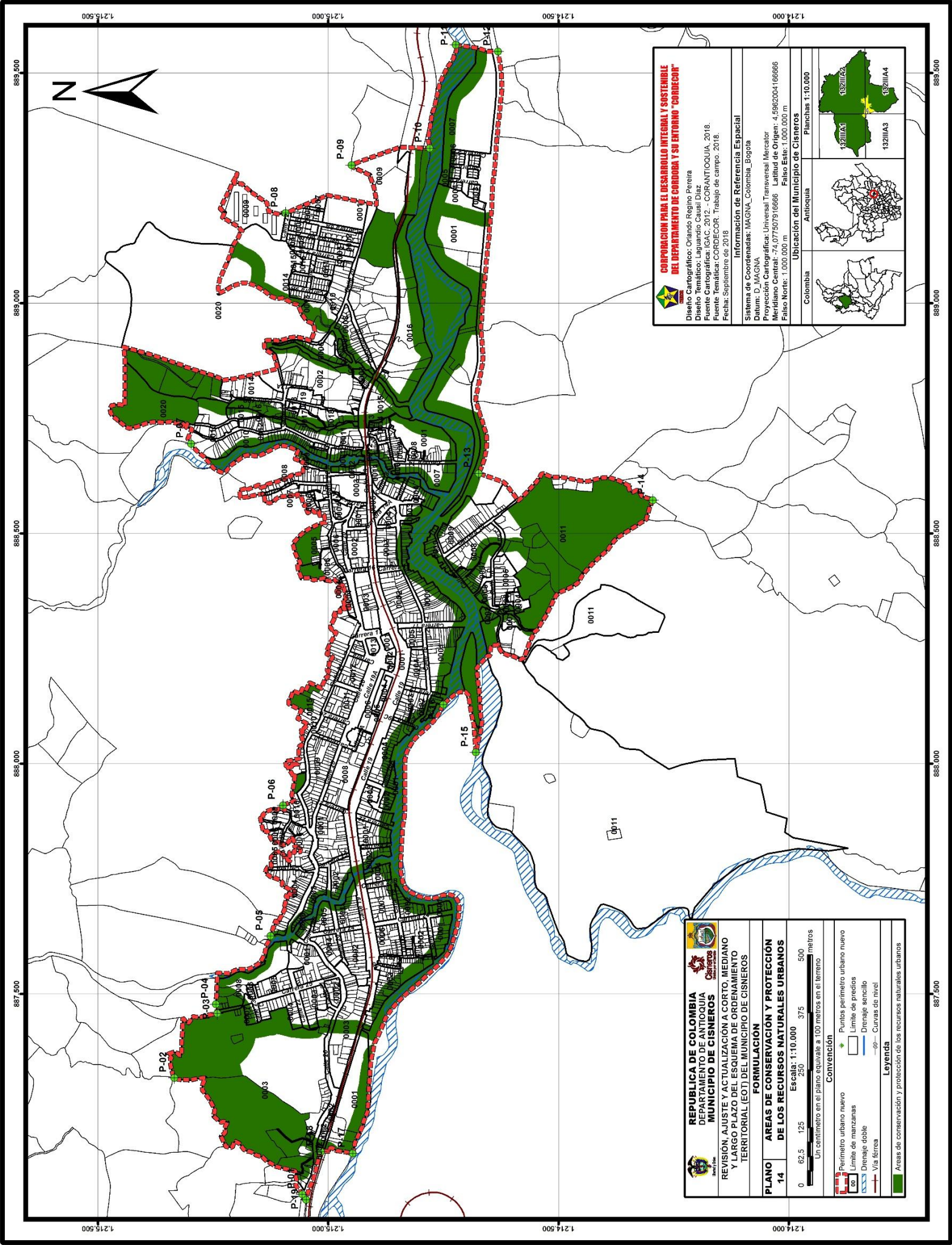
El **Suelo de Protección** es aquel que por sus condiciones geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructura para la provisión de servicios públicos domiciliarios, o de las áreas de amenaza alta, o de riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse. Puede aparecer en cualquiera de los suelos: Urbano, de Desarrollo Urbano o Rural.

Específicamente para la zona urbana se considerarán como áreas de protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, las siguientes:

4.1.1. Zonas de retiro a ríos y quebradas

Se plantean como zonas de protección a ríos y quebradas, las siguientes franjas de retiro:

- ♦ Franjas de retiro las que demarca la llanura de inundación en el Río Nus y 30 metros más y donde no se demarque la llanura de inundación a 30 metros a cada lado de la ribera del Río Nus.
- ♦ Las fajas de retiro las que demarca la llanura de inundación en la quebrada Santa Gertrudis y donde no se demarque la llanura de inundación a 30 metros a cada lado de la ribera de la quebrada Santa Gertrudis.
- ♦ Quebradas ubicadas dentro del perímetro urbano, las fajas de retiro que demarque la llanura de inundación y 30 m más y donde no se demarque la llanura de inundación, 30 m, contados a partir de la ribera de las quebradas.



**CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y SOSTENIBLE
DEL DEPARTAMENTO DE CORDOBA Y SU ENTORNO "CORDECOR"**

Diseño Cartográfico: Orlando Regino Pereira
Diseño Temático: Leguando Ceval Díaz
Fuente Temática: IGAC, 2012. - CORANTIOQUIA, 2018.
Fuente Temática: CORDECOR. Trabajo de campo, 2018.
Fecha: Septiembre de 2018

Información de Referencia Espacial
Sistema de Coordenadas: MAGNA, Colombia, Bogotá
Datum: D. MAGNA
Proyección Cartográfica: Universal Transversal Mercator
Meridiano Central: 74.077507916666 Latitud de Origen: 4.596200416666
Falso Norte: 1.000.000 m Falso Este: 1.000.000 m

Colombia	Antioquia	132IIIA1	132IIIA2	132IIIA3	132IIIA4
----------	-----------	----------	----------	----------	----------

**REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE CISNEROS**

REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN A CORTO, MEDIANO
Y LARGO PLAZO DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL (EOT) DEL MUNICIPIO DE CISNEROS

FORMULACIÓN

PLANO	14	ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES URBANOS
--------------	-----------	---

Escala: 1:10.000

0 62,5 125 250 375 500 metros

Un centímetro en el plano equivale a 100 metros en el terreno

Convención

	Puntos perímetro urbano nuevo
	Perímetro urbano nuevo
	Limite de manzanas
	Limite de predios
	Drenaje sencillo
	Drenaje doble
	Vía férrea
	Curvas de nivel

Legenda

	Áreas de conservación y protección de los recursos naturales urbanos
--	--

4.1.2. Zona de patrimonio cultural

Esta zona está representada en todos los predios o bienes inmuebles considerados patrimonio cultural e histórico relacionados en el respectivo capítulo de áreas de patrimonio cultural.

4.1.3. Zonas de protección por pendientes fuertes e inclinadas

Están ubicadas en las zonas del: Ciprés al frente del cementerio, el Zarzal (al norte del barrio San Germán), Clavellina parte alta, al norte y occidente del Barrio el Uno.

4.2. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL URBANA

De acuerdo con el numeral 1 del Artículo 1 del Decreto 3600 (compilado por el Decreto 1077 de 2015) la estructura ecológica principal es el 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.

A continuación se describen los elementos que conforman la estructura ecológica principal de la cabecera municipal de Cisneros (Plano 15):

4.2.1. Elementos bióticos

Para la estructura ecológica principal urbana del municipio de Cisneros identificaron como elementos bióticos las áreas de interés estratégico (rondas hídricas de los cuerpos de agua que atraviesan la cabecera municipal), la Isla Ecológica, las microcuencas abastecedoras de acueductos y el Cerro El Zarzal.

Entre las áreas de interés estratégico están: Río Nus, Quebrada Santa Gertrudis, Quebrada San Germán, El Caney, Chapolal, entre otras) y los retiros correspondientes (30 metros), los cuales se entienden como las fajas laterales de terreno a ambos lados de las corrientes, paralelas a las líneas de máxima inundación, cuyo fin es el de servir como faja de protección contra inundaciones y desbordamientos, conservar el recurso hidrológico, mantener el cauce, proveer áreas de recreación, de ornamentación y senderos peatonales ecológicos.

La Isla Ecológica es una porción de terreno formada en la confluencia de la Quebrada Santa Gertrudis con el Río Nus, convertida en un parque ecológico para el esparcimiento y recreación pasiva de la población oriunda y foránea. Tiene un área de 7.800 m², carece de iluminación y tiene escaso mobiliario de bancas, buena vegetación arbórea.

En los elementos bióticos de la estructura ecológica principal urbana se incluyen las microcuencas abastecedoras de acueductos de agua potable de la zona urbana del municipio de Cisneros. Para la definición de las cuencas abastecedoras, se procedió a georreferenciar el punto de captación y a delimitar la microcuenca.

Las microcuencas abastecedoras identificadas fueron las siguientes: Quebrada Santa Gertrudis (que recibe las aguas de la Quebrada La Evalía), Quebrada Santa Elena (Mampuestos), Quebrada El Brasil (Los Agudelos), Quebrada El Caney, Quebrada El Zarzal (San Germán) y Quebrada Chapolal.

El Cerro El Zarzal es un elemento del sistema orográfico que circunda la cabecera municipal de Cisneros, en el que nacen algunas quebradas que atraviesan la zona urbana hasta desembocar en el Río Nus, lo cual lo convierten en un elemento estructurante del territorio.

4.2.2. Elementos abióticos

Como elementos abióticos de la estructura ecológica principal urbana de Cisneros están los parques que hacen parte del espacio público artificial, las zonas de cesión y las plazas y escenarios de espectáculos al aire libre.

En la cabecera urbana se identificaron los siguientes parques: Parque principal, Parque La Ye, Parque Infantil y Parque Biosaludable que en conjunto suman 1.854 m². Del mismo modo hay bulevares (vías para el tránsito peatonal) que actúan como parques lineales para el esparcimiento y el encuentro también se incluyen dentro de los elementos abióticos de la estructura ecológica principal urbana.

También hay tres áreas de cesión o zonas verdes que cubren una superficie de 882 m², ubicadas en los barrios Villa Nely y Villa Laureles.

La Media Torta y una plazoleta sin ningún tipo de adecuación que es usada para el estacionamiento de vehículos privados de público y eventos culturales hacen parte de las plazas y escenarios de espectáculos al aire libre, con una superficie de 1.140 m² y, en consecuencia, se incluyen dentro de la estructura ecológica principal urbana de Cisneros.

4.3. ÁREAS EXPUESTAS A AMENAZAS Y RIESGOS EN EL SUELO URBANO

4.3.1. Áreas de amenazas y riesgo por movimientos en masa

De acuerdo con el Estudio Básico de Amenazas Naturales del Municipio de Cisneros la zonificación de la amenaza por movimientos es la siguiente:

- ♦ **Amenaza alta:** Corresponde principalmente a las zonas con pendientes fuertes, se

presentan hacia los extremos norte y sur del casco urbano del municipio, en sectores como El Centro, Cera Larga, El Algarrobo, sector El Uno y parte de El Dos. En el sector de San Germán Parte alta y parte del sector de Clavellina. Representa un 20,42% del territorio aproximadamente.

- ♦ **Amenaza media:** Se encuentra representada principalmente por las zonas de pendientes moderadas a fuertes, también como parte de algunos de los taludes intervenidos anteriormente por procesos constructivos. Los sectores de San Germán, Villa Laureles, El Uno, El Dos, entre otros son los que presentan mayor afectación por la amenaza media por movimientos en masa. Esta amenaza representa aproximadamente un 38.54% del territorio.
- ♦ **Amenaza baja:** Es la de mayor predominio en la zona urbana con un 41,07% aproximadamente y esto se debe principalmente a que gran parte del casco urbano del municipio se encuentra asentado sobre las zonas con pendientes moderadas a suaves que corresponden con los depósitos aluviales y aluviotorrenciales más antiguos. Los principales sectores en las que se presenta una amenaza baja por movimientos en masa son: La Vega, Barrio Nuevo, La Ye, El Hospital Las Camelias y Las Cristalinas, entre otros.

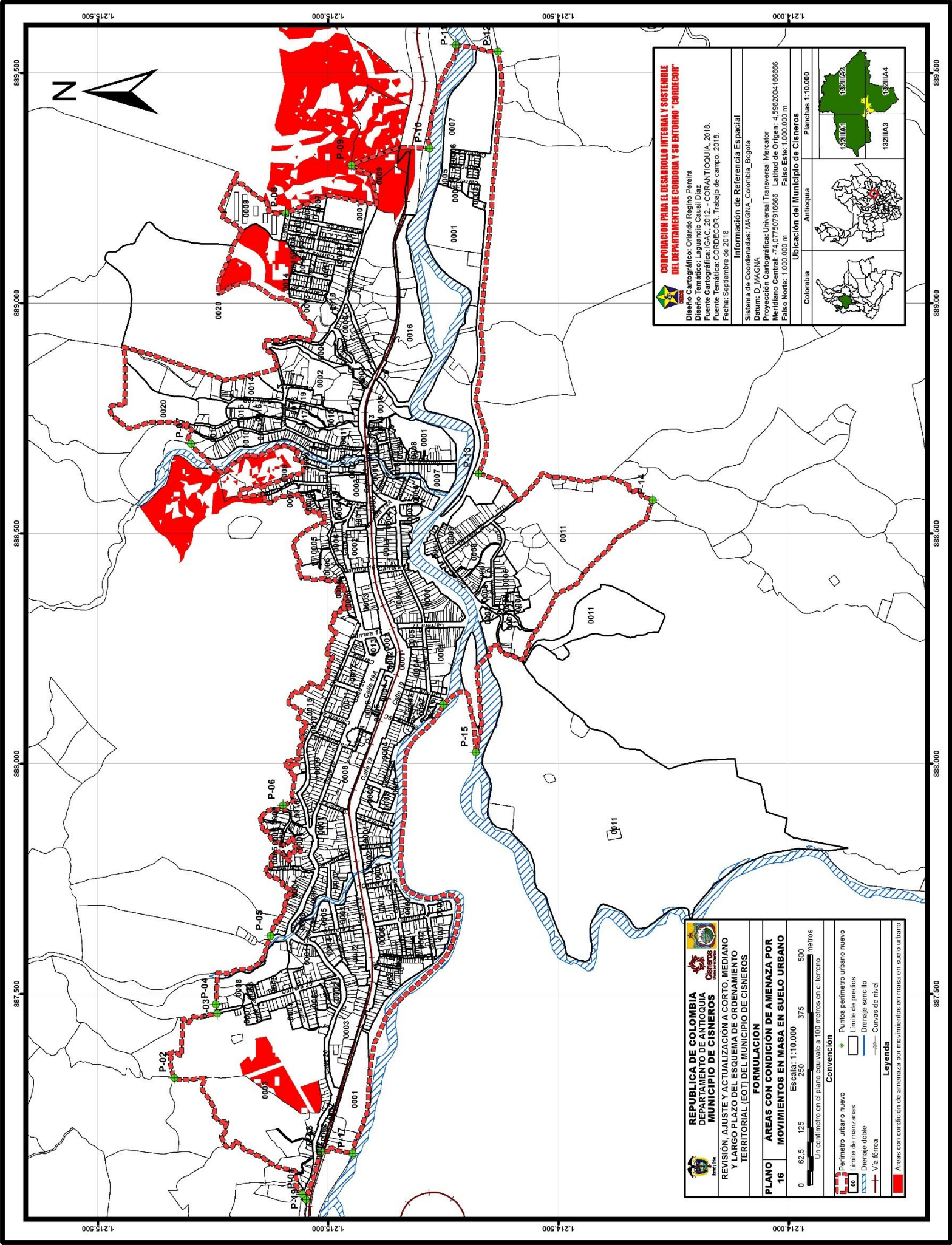
4.3.1.1. Áreas con condición de amenaza

La delimitación de las áreas con condición de amenaza parte del análisis de las áreas zonificadas con amenaza alta y media que hacen parte de las áreas que el municipio de Cisneros proyecta como de desarrollo urbano y de expansión urbana.

En el presente Esquema de Ordenamiento Territorial las áreas con condición de amenaza corresponden a 3,2 hectáreas distribuidas en las áreas desarrollo urbano que se proyectan en los barrios El Uno, San Germán y El Ciprés y también 8,74 hectáreas en las áreas propuestas como suelo de expansión urbana, para un total de 11,94 hectáreas con condición de amenaza por movimientos en masa (Plano 16).

4.3.1.2. Áreas con condición de riesgo

En el cerro el Zarzal y cerca del punto de captación del acueducto, las cuales ya poseen informes técnicos realizados por el Departamento Administrativo de Prevención y Atención de Desastres (DAPARD) ejecutados en campo, que al igual que esta zonificación, evidencia condición de riesgo debido a la alta exposición de la infraestructura, servicios públicos y población, por su cercanía a estas fuertes pendientes que ya presentan historial de actividad en el suelo, debido a los pliegues y lineamientos que presenta la estructura geológica del municipio.





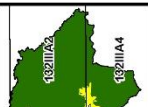
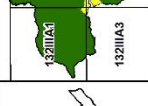
CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y SOSTENIBLE DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA Y SU ENTORNO "CORREDOR"

Diseño Cartográfico: Orlando Regino Pereira
Diseño Temático: Leguando Cevallos Díaz
Fuente Cartográfica: IGAC, 2012 - CORANTOQUÍA, 2018.
Fuente Temática: CORREDOR. Trabajo de campo, 2018.
Fecha: Septiembre de 2018

Información de Referencia Espacial

Sistema de Coordenadas: MAGNA_Colombia_Bogotá
Datum: D. MAGNA
Proyección Cartográfica: Universal Transversal Mercator
Meridiano Central: 74.07507916666666 Latitud de Origen: 4.596200416666666
Falso Norte: 1.000.000 m Falso Este: 1.000.000 m

Ubicación del Municipio de Cisneros

Planchas 1:10.000






REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE CISNEROS

REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) DEL MUNICIPIO DE CISNEROS

FORMULACIÓN

PLANO 16 ÁREAS CON CONDICIÓN DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA EN SUELO URBANO

Escala: 1:10.000

0 62,5 125 250 375 500 metros

Un centímetro en el plano equivale a 100 metros en el terreno

Convención

	Perímetro urbano nuevo
	Puntos perímetro urbano nuevo
	Límite de predios
	Drenaje doble
	Drenaje sencillo
	Vía férrea

Legenda

	Áreas con condición de amenaza por movimientos en masa en suelo urbano
--	--

Hacia la parte alta de la microcuenca de la quebrada Chapolal, se encuentran ubicadas viviendas las cuáles al igual que las áreas descritas anteriormente se presentan con condición de riesgo alto, cabe aclarar que por esta zona no solo se presentan esta clase de fenómenos sino detonantes de carácter ambiental que influyen sobre la materialización de otras condiciones anómalas como lo son las avenidas torrenciales y las inundaciones.

Dado lo anterior surgió la necesidad de revisar estudios técnicos respecto a las obras de mitigación sobre la fuente nombrada y la quebrada San Germán, dado el historial de eventos que se han presentado en estos sectores.

4.3.1.3. Acciones a desarrollar

- ♦ Análisis y categorización del riesgo por movimientos en masa y diseño de medidas de intervención en subsectores específicos de Barrios Cera Larga, Barrio Centro (Calle de Encima), San Germán, Buenos Aires, El Algarrobo, El Carreteable, Villa Nelly (mediano y largo plazo).
- ♦ Análisis geológico-geotécnico y categorización del riesgo y diseño de medidas de reducción, por movimientos en masa en sectores urbanos sobre la vía Cisneros – Medellín, diseño de solución geotécnica (corto plazo).
- ♦ Reasentamiento de familias en alto riesgo por movimientos en masa (corto y mediano plazo).
- ♦ Las demás medidas relacionadas con campañas de educación ambiental e información a la comunidad aquí planteadas.

4.3.2. Áreas de amenazas y riesgo por inundación

- ♦ **Amenaza alta:** Se observa con claridad que en la zona urbana es donde se presenta áreas más extensas con amenaza alta por inundación, esto se debe posiblemente a la amplitud del fondo de cañón en este punto que permite que los cauces se ensanchen y cubran más áreas en épocas de crecientes. A esto se le suma el hecho de que en la zona urbana confluyen varias corrientes hacia el río Nus como la Quebrada El Caney, San Germán, Palmichala y Santa Gertrudis todas estas con gran potencial de un fuerte aumento de su caudal en épocas de lluvia.

Como evidencia de esto son los relatos de habitantes del municipio que cuentan cómo han ocurrido diferentes eventos de inundación en zonas como la Isla Ecológica, en el barrio San Germán, La Vega, Catacas, Las Camelias, Punto Rojo, entre otros. Hacia el este del municipio en los sectores de El Cadillo y San Victorino, se observan zonas inundables con eventos de fuertes crecientes, conformadas por planicies de antiguas terrazas.

- ♦ **Amenaza media:** En la parte urbana, en los sectores de Las Camelias y La Cristalina,

se zonifica como amenaza media teniendo en cuenta las obras de mitigación de la inundación conformada por gaviones en concreto construidos a lo largo de la orilla del río, principalmente hacia la margen derecha.

- ♦ **Amenaza baja:** Representa las zonas bajas con pendientes moderadas que solo podrían ser inundadas con eventos excepcionales de aumentos de caudal del río y sus afluentes. Se presenta a lo largo del cauce del río Nus.

4.3.2.1. Áreas con condición de riesgo

Las zonas con condición de riesgo por inundación se concentran principalmente en la zona urbana del municipio, en caso de un evento de inundación, se puede ver afectados sectores como la Isla Ecológica, barrio Punto Rojo y parte de La Vega. De igual forma se afectaría sectores aledaños a las quebradas San Germán y Palmichala, en los barrios de Catacas y El Ciprés.

4.3.2.2. Acciones para desarrollar

- ♦ Estudios hidrológicos y diseños hidráulicos en drenajes críticos específicos como San Germán y Santa Bárbara (corto plazo).
- ♦ Recuperación de microcuencas y adecuación hidráulica de cauces en la zona urbana e inmediaciones (limpieza y reacomodo de material).
- ♦ Revisión detallada de infraestructura que está dentro de zonas de retiros a cauces de quebradas en Barrios como Clavelina parte baja, San Germán, El Ciprés, Buenos Aires, El Platino, Catacas, La Esmeralda, sector Sentencia (corto y mediano plazo).
- ♦ Reasentamiento de familias en alto riesgo (corto y mediano plazo).

4.3.3. Amenazas y riesgos por avenidas torrenciales

4.3.3.1. Amenaza por avenidas torrenciales

Para la quebrada El Caney, a pesar de no presentar una zonificación que cubra un área considerable, si se evidencia que este afluente, en caso de presentarse una avenida torrencial, podría afectar fuertemente sectores de la zona urbana como los son Punto Rojo y parte de La Vega. A esta modelación se le suma el hecho de que en esta quebrada se han registrado eventos de inundación que han afectado viviendas en la parte baja de la cuenca.

Para la quebrada Santa Gertrudis, el modelo hidráulico muestra una zonificación con una ocupación de área considerable, este drenaje presenta todas las condiciones favorables para fuertes eventos de avenidas torrenciales, su análisis muestra que es allí donde desemboca al río Nus, el sitio crítico en el que se depositaría la mayor cantidad de material

transportado desde las partes altas. En este punto podría afectar considerablemente sectores como la Isla, y parte de los barrios Hospital y Clavellina en la parte baja.

La quebrada El Zarzal o San Germán, muestra sobre su cauce evidencias de eventos torrenciales, por otro lado, la modelación hidráulica muestra la probabilidad de ocurrencia de fenómenos torrenciales, sin embargo, se restringe al cauce principal de la quebrada. A pesar de esto, es importante desarrollar estudios de detalle que determinen con mayor certeza la amenaza por avenida torrencial de esta quebrada, que además se encuentra totalmente urbanizada y que ha sufrido en años anteriores inundaciones por la poca capacidad hidráulica de las obras sobre el cauce.

4.3.3.2. Áreas con condición de riesgo

Al igual que en la zonificación de las áreas con condición de riesgo por inundación, las áreas con condición de riesgo por avenidas torrenciales se concentran en la zona urbana del municipio, siendo los sectores de Punto Rojo, La Vega, Clavellina, Hospital, Las Camelias y La Cristalina principalmente.

Es de vital importancia definir estudios de detalle para sectores aledaños a la quebrada El Caney ya que evidencia posibles eventos torrenciales que al conjugarse con la poca capacidad hidráulica de las obras que cruzan el drenaje, podrían provocar el desbordamiento de la masa que desciende por el cauce principal afectando a la población.

De igual manera se puede evidenciar la alta torrencialidad de la quebrada Santa Gertrudis, por lo que se establece que además del estudio de detalle que determine la categorización del riesgo, se deben respetar el retiro de la quebrada, es especial en la zona de la Isla Ecológica, siendo esta destinada exclusivamente para zonas de esparcimiento.

Evaluación de vulnerabilidad estructural y funcional de edificaciones indispensables como Estación de policía, Hospital, Centro administrativo municipal, Estación de bomberos, así como escuelas y centros de salud. Esto con el fin de diseñar medidas de mitigación en caso de ser necesarias.

De conformidad con los resultados que se obtengan de las acciones anotadas en los párrafos anteriores reubicar las plantas físicas institucionales por alto riesgo las cuales serán definidas luego de los estudios de detalle.

4.3.4. Amenaza y riesgo sísmico

Para la cabecera urbana se debe desarrollar el estudio de vulnerabilidad sísmica de edificaciones; en especial, las consideradas según la Norma NSR 2010 edificaciones especiales, con el fin de minimizar las consecuencias de un eventual sismo.

Dado que el Municipio está localizado en zona de amenaza sísmica intermedia y de conformidad con la Normatividad ya indicada, las construcciones existentes cuyo uso se clasifique como edificaciones indispensables y de atención a la comunidad, se les debe evaluar su vulnerabilidad sísmica, de acuerdo con los procedimientos que habrá de incluir el Título A de la NSR 2010, en un lapso no mayor de tres (3) años contados a partir de la vigencia de la presente Ley. Estas edificaciones deben ser intervenidas o reforzadas para llevarlas a un nivel de seguridad sísmica equivalente al de una edificación nueva diseñada y construida de acuerdo con los requisitos de la. Presente Ley (NSR 2010 Ley 400 de 1997) y sus reglamentos, en un lapso no mayor de seis (6) años contados a partir de la vigencia de la presente Ley. Igualmente se debe exigir esta norma para las construcciones nuevas a desarrollarse.

4.3.5. Amenaza antrópica: El ruido

Establézcanse los siguientes estándares para prevenir y controlar las molestias, las alteraciones y las pérdidas auditivas ocasionadas en la población por la emisión del ruido de acuerdo a lo que establece el Artículo 9 de la Resolución No. 627 del 7 de Abril de 2006.

Cuadro 12. Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido expresados en decibeles DB(A).

Sector	Subsector	Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido en dB(A)	
		Día	Noche
Sector A. Tranquilidad y Silencio	Hospitales, bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares geriátricos.	55	50
Sector B. Tranquilidad y Ruido Moderado	Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.	65	55
	Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación.		
	Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre.		
Sector C. Ruido Intermedio Restringido	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	75
	Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	60
	Zonas con usos permitidos de oficinas.	65	55
	Zonas con usos institucionales.		
	Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre.	80	75
	Residencial suburbana.	55	50
Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado	Rural habitada destinada a explotación agropecuaria.		
	Zonas de Recreación y descanso, como parques naturales y reservas naturales.		

Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Resolución No. 627 de 2006.

Se propone que el Municipio desarrolle los mecanismos necesarios para hacer cumplir los estándares establecidos en el presente artículo, para controlar el ruido ocasionado por la industria, el comercio, el transporte y la construcción de obras civiles.

Cuando la emisión de ruido en un sector o subsector, trascienda a sectores o subsectores vecinos o inmersos en él, los estándares máximos permisibles de emisión de ruido son aquellos que corresponden al sector o subsector más restrictivo.

También se propone que el Municipio y CORANTIOQUIA definan a corto y a mediano plazo las medidas de control en las industrias y actividades comerciales que produzcan, o que sean susceptibles de producir contaminación por ruido. Estas medidas se deben adaptar al tipo de industria y estarán orientadas al control en la fuente emisora, el medio de propagación y el receptor.

El Municipio buscará el apoyo de las entidades y autoridades ambientales departamentales y nacionales, para informar a los propietarios de establecimientos y a la comunidad en general acerca de los efectos negativos del ruido en lugares públicos y establecerán los medios de control necesarios.

4.3.6. Áreas de amenaza inducida

Son áreas donde la acción humana (obras de infraestructura) implica la generación de una amenaza y riesgo para los habitantes del municipio y/o sus actividades. La construcción de Equipamientos de alta concentración poblacional así como la de instalaciones de servicios públicos domiciliarios como Tanques de almacenamiento de agua potable y subestaciones eléctricas, involucra áreas de corredor de mitigación del riesgo y disminución de la vulnerabilidad. Estas áreas corredores están determinadas por las instituciones encargadas de su planeación y construcción, pero aun así, deben ser concertadas con el municipio, CORANTIOQUIA y el Comité Municipal para la Gestión del Riesgo. Son áreas eminentemente prohibitivas para cualquier uso diferente al estipulado en el momento de construirse como el de protección y aislamiento de la obra (minimización del riesgo).

- a) Áreas de Influencia de equipamientos y edificaciones de gran concentración poblacional o eventos masivos como coliseos, estadios, templos o lugares de culto religiosos etc.
- b) Área de Influencia de los tanques de almacenamiento de agua.
- c) Áreas de Influencia de las subestaciones eléctricas.

La Secretaría de Planeación en coordinación con las empresas de servicios públicos, debe definir para cada caso específico los aislamientos y tratamientos requeridos.

Las áreas de aislamiento o los tratamientos que deban realizarse para mitigar los riesgos,

serán asumidos por las respectivas empresas prestadoras del servicio.

Todas las entidades públicas y privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras de gran magnitud o que desarrollen actividades industriales o de cualquier naturaleza que sean peligrosas o de alto riesgo, así como las que específicamente determine la Oficina o el Comité Municipal de Gestión del Riesgo, deberán realizar análisis de riesgos, que contemplen y determinen la probabilidad de ocurrencia de desastres en sus áreas de jurisdicción o de influencia.

4.4. PLAN DE VÍAS DE LA CABECERA MUNICIPAL

4.4.1. Clasificación y jerarquización vial

4.4.1.1. Vías primarias o arterias

Conforman la red primaria del área urbana; su función es facilitar la movilidad vehicular y peatonal de bienes y personas. Atiende el mayor volumen de tránsito de vehículos particular y de transporte público.

En el Cuadro 13 se muestran las vías primarias o arteriales (Plano 17).

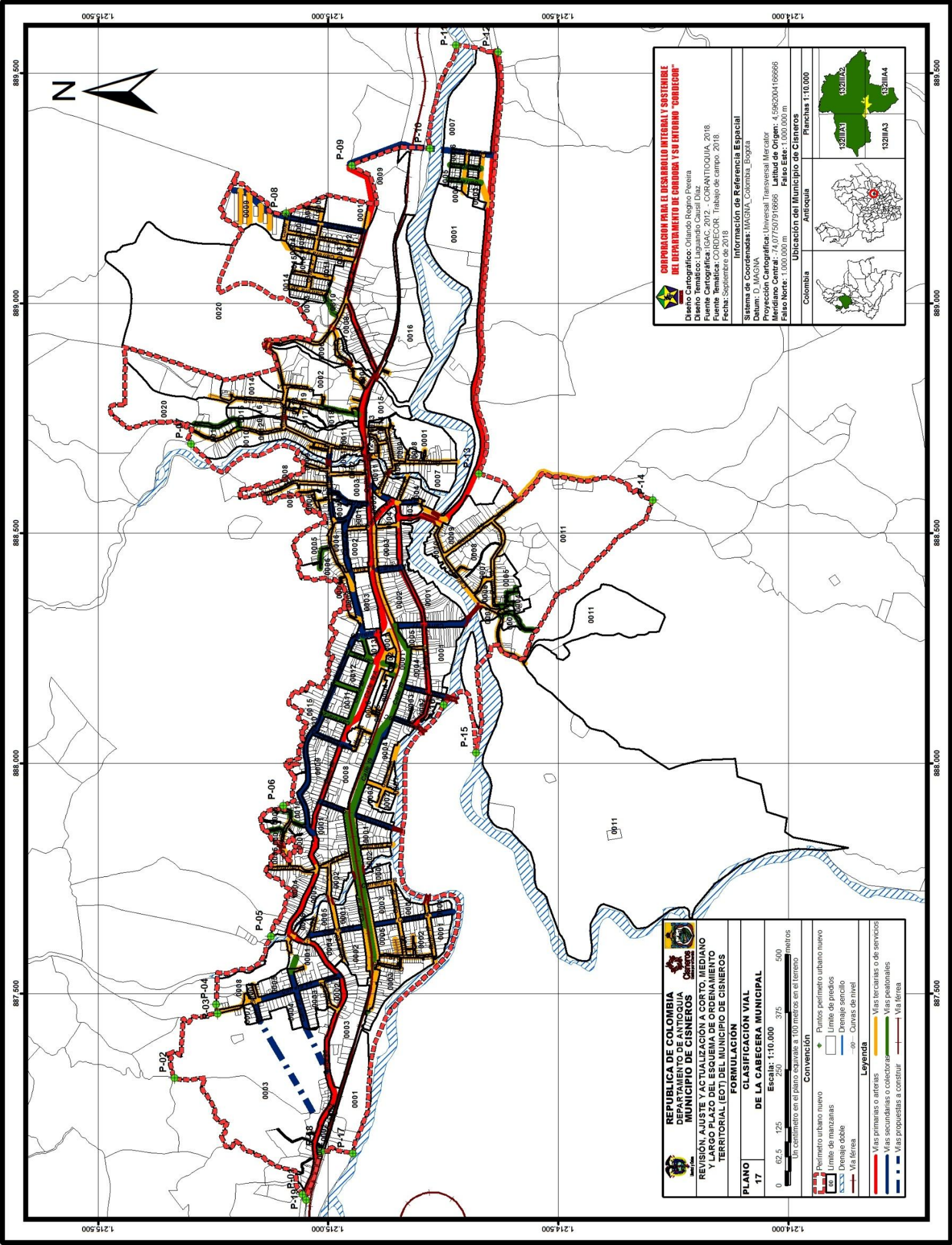
Cuadro 13. Vías primarias o arteriales.

Descripción	Entre
Diagonal 10	Calle 19 y 20
Calle 19	Diagonal 10 y quebrada San Germán
Calle 19	Quebrada San Germán y Carrera 15
Calle 19	Carreras 15 y 17
Carrera 14A	Puente de hierro y Calle 19
Calle 18	Carreras 15 y 17
Calle 18	Carreras 17 y 19C
Transversal 19A	Carreras 18 y 20
Calle 20	Carreras 20 y 23
Calle 21	Carrera 23 y quebrada
Diagonal 20	Carreras 24 y 25
Calle 20	Carrera 25 y limite perimetral barrio El Uno
Calle 16	Carrera 5 y puente de hierro

Fuente: CORDECOR. Trabajo de campo. 2018.

4.4.1.2. Vías colectoras

Conforman la red secundaria del área urbana. Canalizan y distribuyen el tránsito hacia, o desde, el sistema arterial.





CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y SOSTENIBLE DEL DEPARTAMENTO DE CORDOBA Y SU ENTORNO "CORDECOR"

Diseño Cartográfico: Orlando Regino Pereira
Fuente Temática: IGAC, 2012 - CORANTIOQUIA, 2018
Fuente Temática: CORDECOR, Trabajo de campo, 2018.
Fecha: Septiembre de 2018

Información de Referencia Especial

Sistema de Coordenadas: MAGNA_Colombia_Bogota
Datum: D. MAGNA
Proyección Cartográfica: Universal Transversal Mercator
Meridiano Central: 74.07507918666 Latitud de Origen: 4.596200416666
Falso Norte: 1.000.000 m Falso Este: 1.000.000 m

Colombia	Antioquia	Flanchas 1:10.000
		



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE CISNEROS

REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) DEL MUNICIPIO DE CISNEROS

FORMULACIÓN

PLANO 17 DE LA CABECERA MUNICIPAL

Escala: 1:10.000

0 62,5 125 250 375 500 metros

Un centímetro en el plano equivale a 100 metros en el terreno

Convención

- Perímetro urbano nuevo
- Úmite de manzanas
- Drenaje doble
- Vía férrea

Leyenda

- Vías primarias o arterias
- Vías secundarias o colectoras
- Vías terciarias o de servicios
- Vías peatonales
- Vías propuestas a construir
- Vía férrea

Cuadro 14. Vías colectoras o secundarias urbanas.

Descripción	Entre
Calle 20	Carreras 5 y 10
Calle 21	Carreras 17 y 21
Calle 21	Carreras 21 y 22
Calle 20	Carreras 14 y 17
Carrera 17	Calle 19 y 20
Carrera 17	Calle 19 y borde del río Nus
Carrera 16	Calles 18 y 19
Carrera 19	Calles 20 y 21
Carrera 19B	Calle 19 y borde del río Nus
Carrera 21	Calles 19A y 21
Carrera 22	Calle 20 y borde del río Nus
Carrera 24	Calle 17 y borde del río Nus
Carrera 24	Calles 17 y 19
Carrera 24	Calles 19 y 20 ^a
Carrera 25	Calles 20 y 23
Carrera 5	Calles 16 y 18 ^a

Fuente: CORDECOR. Trabajo de campo. 2018.

4.4.1.3. Vías de servicios

Llamadas también locales, constituyendo la red terciaria del área urbana; su función es facilitar el acceso directo a las propiedades adyacentes a la vía. En ellas se deberá restringir el transporte público y de carga.

Cuadro 15. Vías de servicio o terciarias.

Descripción	Entre
Calle 17A	Carreras 5 y 6
Calle 18	Carreras 5 y 6
Calle 18A	Carreras 5 y 6
Carrera 7	Calles 21 y 22
Carrera 8A	Calles 20 y 21
Carrera 8B y 9	Calles 20 y 22
Carrera 9A y 9B	
Calle 21	Carreras 8A y 9B
Calle 21	Carreras 7 y 8A
Calle 22	Carreras 7 y 9
Calles en Altos de Villanely	
Carrera 8A	Calle 22 y límite perimetral
Carrera 10	
Carrera 11	
Calle 22	Carreras 10 y 13
Carrera 12A	
Carrera 12B	

Descripción	Entre
Carrera 12C	
Carrera 13	
Carrera 13	Calle 18 y 18A
Carrera 13B	
Carrera 13B	Calle 19 y 21
Carrera 13D	Calle 21 y limite perimetral
Carrera 12C	Calle 18 y 19
Carrera 14 y 14A	
Calle 18 y 18A	Carreras 12C y 14A
Carrera 15 y 16	Calles 19 y 20
Carrera 15	Calles 18 y 19
Calle 16 y 17	
Carrera 16	Calle 17 y limite perimetral
Carreras 18, 19B y 19C	Calles 18 y 19
Carrera 21	Calle 19 y borde del rio Nus
Calle 18A	
Carrera 23	Calle 22 y borde del rio Nus
Carrera 23 y 23B	Calle 18 y 19
Carrera 24A	Calle 17B y 18
Carrera 24B	Calles 17 y 19
Carrera 25	Calles 18A y 19
Carrera 26	Calle 20 y 21
Calle 17	Carrera 24B y borde del río Nus
Calle 17B	
Calle 18	Carreras 23B y 24B
Calle 18A	Carreras 24B y 25
Calle 20	Carreras 23 y 24
Calle 20A	Carrera 24 y quebrada
Calle 21	Carreras 25 y 26
Calle 22	Carreras 22 y 23
Calle 22	
Calle 23	
Calle 19	Carreras 17 y 19C
Calle 19C	Carreras 19C y 20
Calle 19	Carreras 20 y 22
Calle 19	Carreras 22 y 23
Calle 19	Carreras 23 y 24
Calle 19	Carreras 24 y 25

Fuente: CORDECOR. Trabajo de campo. 2018.

4.4.1.4. Vías peatonales

Destinada al uso exclusivo de los peatones y que pueden estar en sectores de uso residencial, comercial y recreacional. Estas vías serán de obligatoriedad en urbanizaciones con terrenos de pendientes mayores a 20%.

Cuadro 16. Vías peatonales.

Descripción	Entre
Carreras 5A y 6	Calle 17A y 18
Carreras 5A y 6	Calle 18 y 18A
Carrera 12B	Calles 19 y 21
Carreras 19A, 19C y 20	Calles 19 y 19A
Carreras 19B y 20	Calles 20 y 21
Calle 20	Carreras 19 y 20

Fuente: CORDECOR. Trabajo de campo. 2018.

4.4.1.5. Vías férreas

Constituye el sistema de vías de carrilera para la operación de trenes. En jurisdicción del municipio de Cisneros, se tiene el paso de la vía férrea tramo Medellín – Puerto Berrío, desde la estación El Limón hasta el puente sobre la quebrada La Palmichala, en la vereda El Silencio, haciendo su recorrido por el perímetro urbano de oriente a occidente.

4.4.1.6. Normas generales y especificaciones viales

Todas las vías propuestas a construir deberán presentar un perfil vial de acuerdo a su jerarquización (ver Cuadro 17):

Cuadro 17. Especificaciones de ancho de vías urbanas (m).

Tipo de vía	Zona verde izquierda	Andén izquierdo	Calzada promedio	Andén derecho	Zona verde derecha	Total perfil vial
Primaria	2,0	1,0	6,0	1,0	2,0	12,0
Secundaria	1,5	1,0	6,0	1,0	1,5	11,0
Terciaria	1,0	1,0	6,0	1,0	1,0	10,0
Peatonal	Según diseño	1,0	Peatonal	1,0	Según diseño	Según diseño

Fuente: CORDECOR. Septiembre de 2018.

- ♦ Todas las vías actuales y propuestas deberán tener alumbrado público y una correcta y adecuada señalización vial.
- ♦ Todo terreno a urbanizar deberá proveer un sistema vehicular de uso público, así:
 - ✓ Que construya una malla vial vehicular contigua, conectada con el sistema vial urbano y con los desarrollos aledaños.
 - ✓ Que todo desarrollo disponga de vías de penetración adecuadas para el tránsito automotor.
- ♦ Toda persona natural o jurídica que pretenda realizar una urbanización, parcelación o cualquier tipo de construcción deberá ceder a título gratuito y por escritura pública al municipio, el área de vías que resulte del esquema básico aprobado por la oficina de

planeación municipal del diseño de la urbanización o parcelación, incluyendo andenes y separadores de las vías y vías de acceso o de estacionamiento para transporte público, cuando sea el caso.

- ♦ Las nuevas urbanizaciones podrán proveer vías peatonales siempre y cuando no impliquen recorridos de más de 80 m entre vías vehiculares de cualquier tipo.

4.4.2. Programa de mejoramiento de vías urbanas

Este programa de mejoramiento incluye las vías pavimentadas actualmente que se encuentran en mal estado.

A corto plazo se mejorarán las siguientes vías:

- ♦ Calle 19 entre diagonal 10 y carrera 15.
- ♦ Calle 18 entre carreras 17 y 19C.
- ♦ Carrera 7 entre calles 21 y 22.
- ♦ Carrera 8A entre calles 20 y 21.

A mediano plazo se mejorarán las siguientes vías:

- ♦ Calle 21 entre carreras 17 y 21.
- ♦ Carrera 16 entre calles 18 y 19.
- ♦ Carrera 19B entre calle 19 y borde del Río Nus.
- ♦ Carrera 22 entre calle 20 y borde del Río Nus.
- ♦ Carrera 24 entre calle 19 y borde del Río Nus.

A largo plazo se mejorarán las siguientes vías:

- ♦ Calle 21 entre Carreras 7 y 8A.
- ♦ Calle 18A entre Carreras 5 y 6.
- ♦ Carrera 11 y Carrera 12C.
- ♦ Carrera 13B entre Calles 19 y 21.
- ♦ Carrera 13D entre Calles 21 y limite perimetral.
- ♦ Carreras 18, 19B y 19C entre Calles 18 y 19.
- ♦ Calle 19 entre Carreras 24 y 25.

4.4.3. Programa de construcción de nuevas vías

- ♦ A corto plazo se propone construir el tramo vial que interconectará la Carrera 5 en ambas márgenes del Río Nus, para lo cual se propone también la construcción de un puente vehicular sobre el Nus.
- ♦ A mediano y largo plazo se propone la construcción de los tramos viales requeridos

para interconectar las Calles 20 y 21 (barrio El Algarrobo) con la vía que conduce hacia Medellín.

4.5. PROPUESTA DE USOS DEL SUELO

Es la utilización que se le da a los elementos materiales de la estructura urbana en las distintas actividades ciudadanas.

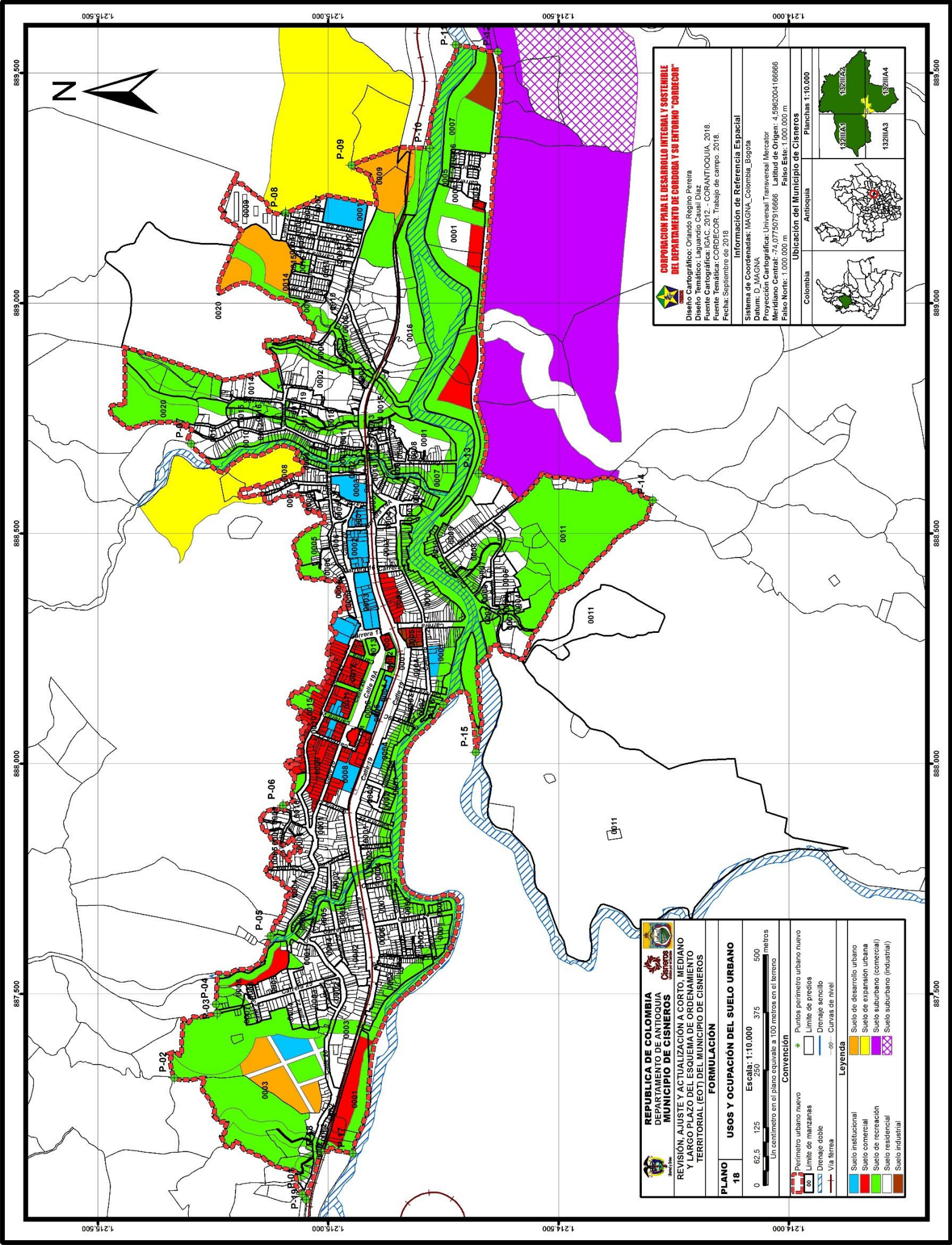
Las áreas de actividades o usos en que se divide el área urbana del Municipio de Cisneros son las siguientes: Uso residencial, uso comercial, uso institucional, uso recreacional, uso de recreación, uso de vivienda de interés social (Plano 18).

Definición de usos del suelo

A continuación se definen los usos del suelo que se proponen en la cabecera urbana del municipio de Cisneros:

Cuadro 18. Definición de usos del suelo urbano.

Uso	Grupo	Definición	Venta de bienes (a)	Venta y prestación de servicios (b)
Residencial	Grupo 1	Vivienda unifamiliar: Edificación para una sola unidad habitacional, posee acceso directo desde la calle.		
	Grupo 2	Vivienda bifamiliar y trifamiliar: Dos o tres unidades habitacionales apreciables en una misma edificación.		
	Grupo 3	Vivienda multifamiliar: Edificación concebida como una unidad arquitectónica y con varias unidades habitacionales pero independientes.		
Comercial	Grupo 1	Comercio complementario a la vivienda, distribuye artículos de primera necesidad que producen un bajo impacto sobre el espacio humano.	Alimentos, víveres y bebidas de uso diario al detal Artículos farmacéuticos, de tocador y aseo personal. Artículos de papelería y librería al detal Artículos de uso variado, misceláneas Artículos de lujos, joyas, relojes y porcelanas.	Personales: salones de belleza, peluquerías, floristerías. Alimentarios: panaderías, fuentes de soda, cafeterías, heladerías, loncherías, fruterías, cigarrerías, venta de almojábanas, y alimentos típicos. Profesionales: consultorios médicos, odontológicos, oficinas de abogados, arquitectos, ingenieros y otras actividades profesionales. Varios: zapaterías, sastrería, marquería, chance y lotería.
	Grupo 2	Establecimientos que generan algún impacto sobre las áreas de vivienda, su propia actividad genera algún impacto urbano, como congestionamiento en el tráfico, ruidos u olores pero sin causar algún impacto ambiental.	Carnicerías, graneros, pescaderías, salsamentarías, supermercados. Textiles al detal, ropa confeccionada, telas. Artículos para el hogar, muebles, electrodomésticos, artículos de limpieza. Artículos de cuero, zapatos, carteras, y artículos varios. Artículos de fotografía, revelado, impresión, equipos y accesorios y material fotográfico. Repuestos eléctricos y electrónicos Artículos de ferretería al detal. Venta de artículos funerarios.	Recreativos: cines, tabernas, bolos, clubes sociales, discotecas, billares, juegos electrónicos. Personales: saunas, baños turcos, academias de gimnasia. Reparación y mantenimiento: lavanderías, tintorerías, artículos eléctricos y electrónicos. Financieros y bancarios: bancos, cajas de ahorro, seguros, corporaciones, finca raíz, cajeros automáticos, agencias de viaje. Alimenticios: restaurantes, asaderos, pescaderías, cafeterías, pizzerías. Turísticos: hoteles, aparta hoteles, residencias, hostales. Parqueaderos Bicicleterías Funerarias.



CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y SOSTENIBLE DEL DEPARTAMENTO DE CORDOBA Y SU ENTORNO "CORDECOR"

Diseño Cartográfico: Orlando Regino Pereira
Diseño Temático: Leguando Ceval Díaz
Fuente Cartográfica: IGAC, 2012 - CORANTIOQUIA, 2018.
Fuente Temática: CORDECOR. Trabajo de campo, 2018.
Fecha: Septiembre de 2018

Información de Referencia Espacial

Sistema de Coordenadas: MAGNA_Colombia_Bogota
Datum: D. MAGNA
Proyección Cartográfica: Universal Transversal Mercator
Meridiano Central: -74,07750791666666 Latitud de Origen: 4,59620041666666
Falso Norte: 1.000.000 m Falso Este: 1.000.000 m

Ubicación del Municipio de Cisneros

Colombia	Antioquia	Planchas 1:10.000

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE CISNEROS

REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) DEL MUNICIPIO DE CISNEROS

FORMULACIÓN

PLANOS

18	USOS Y OCUPACIÓN DEL SUELO URBANO
----	-----------------------------------

Convenión

	Puntos perímetro urbano nuevo
	Límite de predios
	Drenaje sencillo
	Drenaje doble
	Vía férrea
	Curvas de nivel

Legenda

	Suelo institucional
	Suelo comercial
	Suelo de recreación
	Suelo residencial
	Suelo industrial
	Suelo de desarrollo urbano
	Suelo de expansión urbana
	Suelo suburbano (comercial)
	Suelo suburbano (industrial)

Uso	Grupo	Definición	Venta de bienes (a)	Venta y prestación de servicios (b)
Comercial	Grupo 3	Establecimientos que en razón a la magnitud de sus instalaciones tienen un alto impacto sobre las áreas residenciales y el espacio público urbano, normalmente requieren de espacio de estacionamiento y de cargue y requieren de una localización especial.	Distribución mayorista de alimentos y bebidas. Depósito de drogas al por mayor. Exhibición y venta de maquinaria pesada. Distribución de productos agroquímicos y veterinarios. Ferretería y distribución de pinturas al por mayor. Venta de accesorios para automotores. Distribuidores de aceites y lubricantes. Estaciones de combustible y servicios.	Reparación y mantenimiento de vehículos Monta llantas y servitecas. Lavado de autos
	Grupo 4	Establecimientos que por razón de su actividad ocasionan serias molestias y un alto impacto urbano y social, por lo cual son incompatibles con la vivienda y tienen restricción para su localización.	Depósito de materiales para la construcción Exhibiciones y venta de vehículos	Reparación y mantenimiento de maquinaria pesada, Depósito de chatarra. Recreativos: griles, bares, cantinas, casas de lenocinio, moteles y amoblados.
	Grupo 5	Comercio complementario al turismo, que no provoca ningún impacto negativo al uso residencial.	Venta de artesanías Venta de instrumentos musicales	
Industrial	Grupo 1	Establecimientos compatibles y complementarios con el uso residencial .No produce incomodidades en el tráfico urbano ni contaminación atmosférica, acústica o a los alcantarillados y no requieren para sus funcionamientos especificaciones en el voltaje de energía.		Panaderías, zapaterías, sastrerías, modisterías.
	Grupo 2	Son aquellas actividades que producen impactos urbanos y requieren de instalaciones adaptadas para su funcionamiento y provocan alguna contaminación atmosférica, por ruido y vertimientos al alcantarillado, por tanto tienen una localización restringida para no alterar el desarrollo de otras actividades.		Carpinterías, ebanisterías y asaderos. Fabricas menores de textiles y confecciones. Fabricas menores de alimentos y bebidas. Fábricas de artículos para el aseo: traperos, escobas. Talleres de metalmecánica y ornamentación.
	Grupo 3	Son las industrias que por su tamaño y magnitud de los impactos que producen deben localizarse en zonas cuyo uso principal sea industrial, o en predios que le permitan rodearse de áreas de protección que eliminen o mitiguen los impactos, requieren para su localización servicios de infraestructura diferentes a los del sector.		Fábricas de baldosines, prefabricados de concreto y otras que emplean el cemento como materia prima. Fábricas de ladrillo, tejas y materiales en cerámica. Fábricas de alimentos concentrados para animales, silos. Agroindustrias, galones, porquerizas, criaderos.
Institucional	Grupo 1	Son establecimientos compatibles con el uso residencial en razón a su bajo impacto social, urbanístico y ambiental, su servicio es de carácter local.		Educacional: escuelas primarias. Asistenciales: guarderías, jardines infantiles, sala cuna, puestos de salud. Culturales y de culto: capillas o iglesias, salones comunales o múltiples. Seguridad: centros de atención inmediata de la policía.
	Grupo 2	Son instalaciones que por su carácter y magnitud de impacto sobre el espacio público no deben mezclarse con el uso residencial, aun cuando deben localizarse en su cercanía, producen impacto en el tráfico urbano.		Educacional: colegios de educación secundaria, institutos técnicos especializados, centros de educación para adultos. Asistenciales: centros de salud (consultorios médicos), ancianos. Culturales y de culto: centros y clubes culturales recreativos de carácter sectorial, bibliotecas públicas, iglesias y centros parroquiales. Seguridad: puestos de policía y defensa civil. Administrativos: instalaciones para oficinas judiciales y descentralizadas de la administración.
	Grupo 3	Establecimientos considerados especiales, son incompatibles con el uso residencial dado el alto impacto social que producen, su localización amerita la consulta ante la secretaría de planeación.		Educacional: universidades. Asistenciales: hospitales, clínicas asilos. Culturales y de culto: auditorios, teatros, museos y cementerios. Seguridad: estaciones de bomberos, cárceles, instalaciones militares.

Uso	Grupo	Definición	Venta de bienes (a)	Venta y prestación de servicios (b)
				Administrativos: centro administrativo municipal, notarias, juzgados. Mercadeo y abastecimiento: plaza de mercado, plaza de ferias. Otros: terminal de transporte terrestre y aéreo, subestaciones de energía, matadero, relleno sanitario.
	Grupo 4	Zonas verdes		
Recreativo	Grupo 1	Son aquellas compatibles con áreas residenciales, en razón a su bajo impacto ambiental, social y urbanístico.		Parque de barrio y de sector, áreas verdes menores.
	Grupo 2	Son aquellas con restricción para su localización debido a su alto impacto urbanístico.		Estadio, coliseo, cancha acústica, centro deportivo y de espectáculos, plaza de toros. Piscinas y club campestre.

Fuente: CORDECOR. Septiembre de 2018.

4.6. ASIGNACIÓN DE USOS DE LA CABECERA URBANA

En los cuadros 19, 20, 21, 22 y 23 se encuentra la asignación y reglamentación de usos de la cabecera urbana del Municipio de Cisneros.

Cuadro 19. Asignación de usos en la zona 1.

Sector normativo	Área comprendida (barrio o manzana)	Uso principal	Uso complementario	Uso restringido	Uso prohibido	Observaciones
Sector 1	Costado norte y occidente de la manzana 003, barrio el Uno	Protección Conservación				
Sector 2	Costado sur oriente barrio El Uno	Recreativo	Zonas verdes Rondas hídricas	Turismo	Todos los demás usos	
Sector 3	Costado norte de la manzana 001 barrio el Uno	Comercial grupo 2 (B)	Turístico	Comercial grupo1(B)	Todos los demás usos	
Sector 4	Manzana 002, costado sur manzana 003 barrio el Uno costado occidental barrio Florencia (manzana 003)	Residencial unifamiliar	Comercial Grupo1 Institucional grupo 1 Industrial grupo 1 Recreativo Grupo1	Comercial Grupo 2 (Excepto el comercial recreativo)	Todos los demás usos	
Sector 5	Zona céntrica de la manzana 003 barrio el Uno	Residencial unifamiliar	Residencial unifamiliar	Residencial unifamiliar	Residencial unifamiliar	
Sector 6	Costado sur-oriente de la manzana 003 barrio el Uno	Recreativo Grupo2	Recreativo grupo1 Institucional grupo4		Todos los demás usos	
Sector 7	Zona céntrica de la manzana 003 barrio el Uno	Institucional grupo 3	Institucional grupo 1	Comercial grupo 1	Todos los demás usos	

Fuente: CORDECOR. Septiembre de 2018.

Cuadro 20. Asignación de usos en la zona 2.

Sector normativo	Área comprendida (barrio o manzana)	Uso principal	Uso complementario	Uso restringido	Uso prohibido	Observaciones
Sector 1	Barrios el Algarrobo y Florencia	Residencial unifamiliar	Comercial Grupo1 Institucional grupo 1 Industrial grupo 1 Recreativo Grupo1	Comercial Grupo 2 (Excepto el comercial recreativo)	Todos los demás usos	
Sector 2	Barrio Nuevo y la Vega	Residencial unifamiliar	Comercial Grupo1 Institucional grupo 1 Industrial grupo 1 Recreativo Grupo1	Comercial Grupo 2 (Excepto el comercial recreativo)	Todos los demás usos	
Sector 3	Margen riveroño del Río Nus(30m de retiro)	Recreativo	Zonas verdes Rondas hídricas	Turismo	Todos los demás usos	
Sector 4	Costado oriental de la manzana 008 barrio el Algarrobo	Recreativo	Zonas verdes Rondas hídricas	Turismo	Todos los demás usos	
Sector 5	Costado occidental manzana 008 barrio El Algarrobo	Comercial grupo 2 (B)	Turístico	Comercial grupo1(B)	Todos los demás usos	

Fuente: CORDECOR. Septiembre de 2018.

Cuadro 21. Asignación de usos en la zona 3.

Sector normativo	Área comprendida (barrio o manzana)	Uso principal	Uso complementario	Uso restringido	Uso prohibido	Observaciones
Sector 1	Manzana 007, 009, 010, 011, 012, 014, 015 y parte de la manzana 008 barrio Centro	Comercial grupo 2	Comercial grupo 1	Residencial	Todos los demás usos	
Sector 2	Manzana 004, 005 y parte de la manzana 008 barrio Centro	Institucional grupo 1	Comercial grupo 1 (A)	Residencial	Todos los demás usos	
Sector 3	Manzana 006 y 013 y espacio circundante a las mismas barrio Centro	Recreativo grupo 1 y 2	Zonas verdes		Todos los demás usos	
Sector 4	Manzana 001, 002, 003 del barrio Centro, manzana 005 barrio Hospital y parte de la manzana 002 barrio la Ye	Comercial grupo 2	Comercial grupo 1	Residencial	Todos los demás usos	
Sector 5	Manzana 001, 002, 003 del barrio Cera Larga	Institucional grupo 2	Comercial grupo 1	Residencial	Todos los demás usos	
Sector 6	Manzana 004, 005, 006 del barrio Cera Larga y manzana 004, 005, 006, 007, 008 del barrio San German	Residencial unifamiliar	Comercial Grupo1 Institucional grupo 1 Industrial grupo 1 Recreativo Grupo1	Comercial Grupo 2 (Excepto el comercial recreativo)	Todos los demás usos	
Sector 7	Barrios Punto Rojo, la Esmeralda, el Hospital, la Ye y manzana 003, 004, 006 y 011barrio Catacas	Residencial unifamiliar Bifamiliar Multifamiliar	Comercial Grupo1 Institucional grupo 1 Industrial grupo 1 Recreativo Grupo1	Comercial Grupo 2 (Excepto el comercial recreativo)	Todos los demás usos	
Sector 8	Barrio la Parranda	Residencial unifamiliar Bifamiliar	Comercial Grupo1 Institucional grupo 1 Industrial grupo 1 Recreativo Grupo1	Comercial Grupo 2 (Excepto el comercial recreativo)	Todos los demás usos	
Sector 9	Margen riveroño del río Nus(30m de retiro)	Recreativo	Zonas verdes Rondas hídricas	Turismo	Todos los demás usos	

Fuente: CORDECOR. Septiembre de 2018.

Cuadro 22. Asignación de usos en la zona 4.

Sector normativo	Área comprendida (barrio o manzana)	Uso principal	Uso complementario	Uso restringido	Uso prohibido	Observaciones
Sector 1	Manzana 010, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018 y 019 barrio San German y manzana 007, 008, 009, 010, 012, 013, 014 y 015 barrio Catacas	Residencial unifamiliar Bifamiliar	Comercial Grupo1 Institucional grupo 1 Industrial grupo 1 Recreativo Grupo1	Comercial Grupo 2 (Excepto el comercial recreativo)	Todos los demás usos	Residencial unifamiliar
Sector 2	Manzana 002 y 006 barrio Ciprés	Residencial unifamiliar Bifamiliar	Comercial Grupo1 Institucional grupo 1 Industrial grupo 1 Recreativo Grupo1	Comercial Grupo 2 (Excepto el comercial recreativo)	Todos los demás usos	Residencial unifamiliar
Sector 3	Barrio Villa Nelly	Residencial Bifamiliar	Comercial Grupo1 Institucional grupo 1 Industrial grupo 1 Recreativo Grupo1	Comercial Grupo 2 (Excepto el comercial recreativo)	Todos los demás usos	Residencial unifamiliar
Sector 4	Barrio Villa Laureles	Residencial Bifamiliar Trifamiliar	Comercial Grupo1 Institucional grupo 1 Industrial grupo 1 Recreativo Grupo1	Comercial Grupo 2 (Excepto el comercial recreativo)	Todos los demás usos	Residencial unifamiliar
Sector 5	Barrio Altos de Villa Nelly	Residencial Multifamiliar	Comercial Grupo1 Institucional grupo 1 Industrial grupo 1 Recreativo Grupo1	Comercial Grupo 2 (Excepto el comercial recreativo)	Todos los demás usos	Residencial unifamiliar
Sector 6	Barrio la Cristalina	Residencial unifamiliar	Comercial Grupo1 Institucional grupo 1 Industrial grupo 1 Recreativo Grupo1	Comercial Grupo 2 (Excepto el comercial recreativo)	Todos los demás usos	
Sector 7	Zonas riveroñas del río Nus, quebrada el zarzal y Chapolal en los barrios San German, Ciprés, Catacas, las Camelias y la Cristalina	Recreativo	Zonas verdes Rondas hídricas	Turismo	Todos los demás usos	
Sector 8	Manzana 020 y arias colindantes a la misma al oriente barrio San German	Protección	Agroforestal	Residencial	Todos los demás usos	
Sector 9	Zona céntrica de la manzana 009 barrio Ciprés, frente al cementerio	Recreativo	Zonas verdes	Turístico	Todos los demás usos	
Sector 10	Área comprendida entre la manzana 014 barrio San German y la manzana 002 barrio Ciprés y el perímetro urbano	Recreativo grupo 1	Zonas verdes Turístico		Todos los demás usos	

Sector normativo	Área comprendida (barrio o manzana)	Uso principal	Uso complementario	Uso restringido	Uso prohibido	Observaciones
Sector 11	Sector occidental de manzana 001 barrio las Camelias	Comercial grupo 3 y 4	Comercial grupo 1	Residencial comercial grupo 2	Todos los demás usos	
Sector 12	Sector occidental de la manzana 007 barrio la Cristalina	Recreativo	Zonas verdes	Comercial grupo 1	Todos los demás usos	
Sector 13	Sector oriental de la manzana 007 barrio la Cristalina	Industrial grupo 2 y 3	—————	Comercial grupo 1	Todos los demás usos	
Sector 14	Manzana 001 barrio Villa Laureles (cementerio)	Institucional grupo 3	Zonas verdes	—————	Todos los demás usos	
Sector 15	Sector oriental de manzana 001 barrio las Camelias	Comercial grupo 3 y 4	Comercial grupo 1	Residencial comercial grupo 2	Todos los demás usos	
Sector 16	Sector oriental de manzana 009 barrio Ciprés	Residencial unifamiliar Bifamiliar Multifamiliar	Comercial Grupo1 Institucional grupo 1 Industrial grupo 1 Recreativo Grupo1	Comercial Grupo 2 (Excepto el comercial recreativo)	Todos los demás usos	
Sector 17	Área comprendida entre el perímetro urbano y los barrios Villa Nelly y Altos de Villa Nelly	Residencial unifamiliar Bifamiliar Multifamiliar	Comercial Grupo1 Institucional grupo 1 Industrial grupo 1 Recreativo Grupo1	Comercial Grupo 2 (Excepto el comercial recreativo)	Todos los demás usos	

Fuente: CORDECOR. Septiembre de 2018.

Cuadro 23. Asignación de usos en la zona 5.

Sector normativo	Área comprendida (barrio o manzana)	Uso principal	Uso complementario	Uso restringido	Uso prohibido	Observaciones
Sector 1	Manzanas 001, 003, 004, 005, 006, 007, 008 y 009 barrio Clavelina	Residencial unifamiliar Bifamiliar	Comercial Grupo1 Institucional grupo 1 Industrial grupo 1 Recreativo Grupo1	Comercial Grupo 2 (Excepto el comercial recreativo)	Todos los demás usos	
Sector 2	Margen riveroño del río Nus barrio Clavellina	Recreativo	Zonas verdes Rondas hídricas	Turismo	Todos los demás usos	
Sector 3	Manzana 011 barrio Clavellina (parte alta)	Protección	Agroforestal	Residencial	Todos los demás usos	
Sector 4	Área comprendida entre el río Nus, la quebrada Santa Gertrudis y el perímetro urbano (Isla ecológica)	Recreativo	Turístico		Todos los demás usos	

Fuente: CORDECOR. Septiembre de 2018.

4.7. SERVICIOS PÚBLICOS

El municipio ejecutará el plan maestro de servicios públicos domiciliarios tanto en zona urbana como rural y todas las obras que se emprendan corresponderán a este proceso de planificación. El sistema de servicios públicos municipal está constituido por:

- 1) Sistema de Acueducto.
- 2) Sistema de Alcantarillado.
- 3) Plan de manejo integral de residuos sólidos.
- 4) Potabilización de agua para el consumo humano.
- 5) Telefonía.
- 6) Sistema eléctrico y gas.

4.7.1. Sistema de acueducto

El servicio de Acueducto es el servicio de captación, almacenamiento, distribución y suministro de agua potable a las viviendas a través de tuberías en forma continua.

En materia de captación, se plantea como sitios de utilidad pública, previstos para la disponibilidad de prestación de servicios públicos los que se enumeran a continuación:

- 1) Áreas de retiro de bocatomas que abastecen los acueductos de la comunidad Cisnereña (quebrada Santa Gertrudis, el Chapolal, el Caney, el Zarzal, Buenos Aires y la Cristalina). Para proteger los cauces de las quebradas, los cerros y las laderas de montañas se establece una zona de protección ambiental y paisajística que deberá arborizarse densamente.

La localización de servicios comunales, sociales e institucionales adyacentes a estas zonas asegurará la conservación de la misma, conformando un cinturón verde que sirva para entrelazar los diferentes sectores del área urbana constituyéndose a su vez en zona para el esparcimiento de la comunidad.

Para reglamentar la zona, se propone una franja que a partir del curso medio de las quebradas se extienda a lado y lado de una dimensión de 30 metros desde la cota de inundación a lado y lado, en esta área así delimitada no se permita construcción alguna salvo las obras de infraestructura que determine el Municipio y las cuales solo podrán ser vías escénicas, redes de servicios y aquellas otras necesarias para la conservación y vigilancia de ésta y que no interfieran con el objeto de la misma; de todas formas deben restringirse al máximo para que la zona no pierda su carácter de área verde arborizada para el uso y disfrute de la comunidad, sin embargo dichos retiros podrán ser precisados o sustentados en estudios técnicos.

- 2) Área donde está ubicado el tanque de almacenamiento del acueducto de la quebrada Santa Gertrudis que surte el Municipio de Cisneros.
- 3) Área donde quedará ubicada la planta de potabilización de agua para el Municipio. Barrio Clavellina, zona urbana del municipio de Cisneros.
- 4) Área donde está ubicado el tanque de agua no potable para eventuales emergencias. El municipio conservará y protegerá con unos adecuados aislamientos, revegetalización y plantación con material vegetal permanente, y hará cumplir sobre ellos la normatividad ambiental referente al Decreto 1449 de 1997.

Como se dijo en el Diagnóstico, ninguno de los tanques posee sistema de medición de niveles que permita controlar pérdidas de agua por rebose, ni macromedidores para medir el agua suministrada y los consumos horarios de la población. En este sentido se instalarán a mediano plazo macromedidores y sistemas de medición de niveles en los tanques de Almacenamiento. Todos los tanques de almacenamiento tendrán un aislamiento para evitar que animales ingresen a esta zona.

El golpe de ariete se refiere a las fluctuaciones causadas por un repentino incremento o disminución de la velocidad del flujo. Estas fluctuaciones de presión pueden ser lo suficientemente severas como para romper la tubería de agua. Los problemas potenciales del golpe de ariete pueden ser considerados al evaluarse el diseño de las tuberías y cuando se realiza un análisis detallado de las oscilaciones de presión, en muchos casos para evitar malos funcionamientos costosos en el sistema de distribución. Cualquier cambio mayor en el diseño del sistema principal o cambio en la operación — tales como aumento en la demanda de los niveles de flujo — deben incluir la consideración de los problemas potenciales de golpe de ariete. Este fenómeno y su significado tanto para el diseño como para la operación de los sistemas de agua, no son ampliamente entendidos, como demuestra por el número y la frecuencia de fallos causados por el golpe de ariete.

Las tuberías de conducción que están al descubierto y en pendiente se establecerán su zona de protección teniendo el cuidado de instalar las válvulas de presión para garantizar que no se genere el golpe de ariete.

A nivel de redes del sistema y en términos generales en algunas obras civiles que tiene más de 20 años de servicio, se hace necesario desarrollar las siguientes actividades:

- ♦ Revisión estructural de algunas obras civiles que tienen una vida de servicio de más de 20 años.
- ♦ Remplazo de tuberías de asbesto cemento con 25 o más años de servicio por tubería en material de PVC.

4.7.2. Sistema de alcantarillado

El Alcantarillado es el servicio de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de aguas residuales producidas por los usuarios de las zonas residenciales, comerciales, industriales e institucionales. El alcantarillado puede combinarse o sea aquel que recoge además de las aguas residuales las aguas provenientes de aguas lluvias de escorrentía o de aguas lluvias independientes.

En el corto y mediano plazo se seguirá con la implementación del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado; de igual manera la administración municipal deberá conformar el comité de desarrollo y control social de los servicios públicos.

Queda prohibido a partir de la aprobación del EOT toda vivienda o asentamiento poblacional a menos de las distancias exigidas por el Nuevo Reglamento RAS. Esto incluye los perímetros suburbanos y de expansión urbana del presente EOT.

La Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA, entregó al municipio de Cisneros, y a la empresa de servicios públicos, ambos encargados y

prestadores del servicio de alcantarillado, la Resolución 1203-16788, “por la cual se aprueba el Plan de Saneamiento y manejo de Vertimientos – PSMV – para el municipio de Cisneros”.

Dentro de los compromisos que por ley los municipios deben cumplir están:

- ♦ Construcción PTAR.
- ♦ Cobertura de un 100%.
- ♦ Remitir a la CAR-CORANTIOQUIA caracterizaciones semestralmente de las aguas residuales provenientes de los sistemas de tratamiento de aguas residuales del municipio y de la fuente receptora.
- ♦ Presentar informe de avance detallado de la ejecución del Plan, en este, se debe incluir planos, informes de caracterización, informes de Interventoría indicadores de impacto del PSMV, registro fotográfico, entre otros

A mediano plazo y una vez construida la PTAR, el Municipio deberá contar con un Plan para el Manejo de Lodos Generados en los sistemas de potabilización, como en los sistemas de tratamiento de aguas residuales y mantenimiento de redes de alcantarillado, el cual se debe incluir el manejo, tratamiento y disposición final de estos residuos.

Igualmente una vez entre en operación la PTAR, la empresa de Servicios Públicos y el municipio deberá presentar el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, para situaciones que impidan o limiten el tratamiento del vertimiento. Dicho Plan deberá incluir análisis de riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencias, y programa de rehabilitación y recuperación.

El Municipio de Cisneros, debe caracterizar los lodos generados en los sistemas de potabilización, tratamiento de aguas residuales, actividad que deberá ser realizada en un laboratorio acreditado o en proceso de acreditación ante el IDEAM, para los siguientes parámetros: Humedad, Aluminio, Cadmio, Cromo, Cobre, Níquel, Plomo, Zinc, Arsénico, Mercurio, Cobalto, Molibdeno, Selenio, Coliformes Fecales.

Con base a dicha caracterización se debe establecer la cantidad generada en cada uno de los sistemas (Tratamiento de Agua para consumo humano y de Aguas Residuales). Estas caracterizaciones deberán ser remitidas a la CAR-CORANTIOQUIA.

El Municipio deberá acogerse a lo dispuesto en este EOT, y en el Mapa 27 donde se ha delimitado además unas áreas aptas estratégicas para la disposición final de residuos sólidos y líquidos; además, se debe establecer un cordón vegetal de protección contra malos olores y protección contra inundación.

Con respecto a las letrinas, éstas se localizarán en terrenos secos, en zonas libres de

inundaciones y deberán cumplir con las siguientes distancias:

- a) La distancia mínima horizontal entre la letrina y cualquier fuente de abastecimiento de agua dentro del predio o en predios vecinos, será de 10 metros.
- b) La distancia mínima vertical entre el fondo del foso y el nivel freático en un acuífero o pozo artesiano será de 1,2 metros.

Además de dar cumplimiento a lo programado en el Plan Maestro de Alcantarillado, se requiere la actualización del Plan Maestro de Alcantarillado a partir de un diagnóstico integral de los sistemas existentes y la definición de nuevas áreas de drenaje, sus densidades de población, caudales, localización diámetros colectores y demás teniendo en cuenta como horizonte del Plan el horizonte del EOT año 2031.

Acciones a desarrollar:

- ♦ Cumplir las metas establecidas dentro del PMA y PSMV, para actualizar el estudio elaborado, contrarrestando el rezago ambiental en materia de infraestructura de alcantarillado de aguas residuales, aguas lluvias y plantas de tratamiento.
- ♦ Contemplar la posibilidad de estructurar mecanismos de participación económica de sectores privados para la construcción, operación y administración de las plantas de tratamiento dentro de un marco sostenible, sustentable. Con los nuevos mecanismos de participación, la operación deberá garantizar la cobertura del servicio por lo menos en los porcentajes exigidos por la legislación colombiana en materia de Agua Potable y Saneamiento Básico.
- ♦ Cualquier desarrollo que se pretenda realizar por fuera del perímetro sanitario debe contemplar la realización de redes matrices de alcantarillado y además la construcción del sistema provisional de tratamiento de aguas residuales. Es necesario integrar las áreas de expansión y nuevos desarrollos propuestas por el Esquema de Ordenamiento Territorial al sistema actual de alcantarillado, previendo mecanismos y normativas para el desarrollo paulatino de las redes matrices por parte de los urbanizadores y en general de los propietarios de tierras que se deseen desarrollar, con lo cual se garantizará un equilibrio en las áreas de nueva ocupación y un desarrollo paulatino con cubrimiento a la medida de las necesidades del territorio.
- ♦ Realizar con el apoyo de los institutos y centros de investigación las investigaciones de tecnología correspondientes a las plantas de tratamiento de aguas residuales, plantas de manejo de lodos e implantar las que mejores condiciones técnicas, económicas y de remoción ofrezcan. Se deben tener en cuenta los precios de la inversión, los costos de operación y mantenimiento, los índices de precio por contaminante retirado, los índices de remoción, los índices de contaminación perimetral y los costos de predios, entre otros.

A continuación las metas que quedarán en el programa de Ejecución del EOT:

1) Corto plazo (2018 – 2023)

Implementación del Plan Maestro de Alcantarillado

- ♦ Diseño y Construcción de la PTAR.
- ♦ Reformulación del PMAA acorde con las nuevas realidades planteadas en el EOT.
- ♦ Ampliación de la cobertura al 90% a la población del Municipio, comenzando por la zona urbana e ir trabajando paulatinamente en el área rural. Proyección de las áreas de expansión municipales con el fin de ir preparando al sistema para la conexión de nuevos usuarios.
- ♦ Aplicación del sistema sancionatorio para las personas que aun teniendo la posibilidad de conectarse al sistema de alcantarillado, no lo hagan.

Eliminación de Vertimientos Puntuales

- ♦ Implementación de acciones que permitan sellar los vertimientos realizados sobre el Río NUS y donde existen usuarios que realizan descarga de aguas residuales desde los patios de las casas.

Optimización Sistema de Tratamiento

- ♦ Programación de mantenimientos preventivos al sistema de alcantarillado y lagunas de oxidación con el fin que trabajen de forma adecuada y alcance los niveles de remoción de DBO y DQO. Que garanticen la remoción de carga contaminante, y se evite la contaminación de la fuente receptora.
- ♦ Una vez entre en operación la PTAR, presentar Plan de Manejo de Lodos provenientes del sistema de tratamiento de aguas residuales, para la adecuada realización del tratamiento a los lodos extraídos del sistema lagunar, para que estos no se vuelvan un problema para las personas y el ambiente. El Plan para el Manejo de Lodos Generados en los sistemas de potabilización, como en los sistemas de tratamiento de aguas residuales debe incluir el manejo, tratamiento y disposición final de estos residuos, teniendo en cuenta la no afectación a los recursos aire, agua y suelo.
- ♦ Presentación de las proyecciones de carga contaminante y meta individual a cumplir en el horizonte del PSMV.

Seguimiento y control

- ♦ Realización de auditorías de seguimiento y control a la empresa de servicios públicos del municipio, de manera que se exija el cumplimiento de lo establecido en el Permiso de Vertimiento otorgado, exigiendo la realización de muestreos semestrales y programas de mantenimiento.

- ♦ Presentación de informes a la Autoridad Ambiental de la ejecución del presente plan, con los reportes de las caracterizaciones de las aguas residuales provenientes del sistema, y de la fuente receptora, así como el informe detallado de las obras ejecutadas en el municipio, en referencia al plan de saneamiento y manejo de vertimientos.

2) Mediano plazo (2024 – 2027)

Manejo de Recursos Económicos

- ♦ Estructuración del plan de inversiones con metas establecidas de cobertura y calidad del servicio con el fin de distribuir de forma eficiente los recursos para la optimización del sistema y la mejora continua de este mismo.
- ♦ Implementación de obras de optimización del sistema a través de la construcción de la infraestructura que permita mejorar la eficiencia del mismo, para el cumplimiento de la normatividad vigente.

Ampliación de Cobertura de Redes y Usuarios

- ♦ Ampliación de Cobertura al 100%
- ♦ Cambio de redes en mal estado, para que en el plazo de 10 años se haya cambiado el 15% de las mismas.

Eliminación de Vertimientos Puntuales

- ♦ Eliminación del total de vertimientos puntuales en las fuentes de agua del Municipio.
- ♦ Mantenimiento, Monitoreo y Operación
- ♦ Estructuración del plan operación, monitoreo y mantenimiento de cada uno los componentes del sistema.

Seguimiento y control

- ♦ Realización de auditorías de seguimiento y control a la empresa de servicios públicos, de manera que se exija el cumplimiento de lo establecido en el Permiso de Vertimiento otorgado, requiriendo la realización de muestreos semestrales, programas de mantenimiento, ejecución de obras, eliminación de vertimientos puntuales.
- ♦ Presentación de informes a la autoridad ambiental de la ejecución del presente plan.

3) Largo plazo (2028 – 2031)

Manejo de Recursos Económicos

- ♦ Implementar de manera eficiente el plan de manejo de recursos, debidamente actualizado acorde con las necesidades de la comunidad, de modo que la empresa

prestadora del servicio público cuente con los recursos para mantener el sistema en funcionamiento.

- ♦ Realización de mantenimientos.

Mantenimiento, Monitoreo y Operación

- ♦ Mantenimiento actualizado del plan de operación, monitoreo y mantenimiento del sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.

Seguimiento y control

- ♦ Realización de auditorías de seguimiento y control a la empresa de servicios públicos, de manera que se exija el cumplimiento de lo establecido en el Permiso de Vertimiento otorgado, exigiendo la realización de muestreos semestrales, programas de mantenimiento y puesta en marcha del sistema de tratamiento de aguas residuales, control de vertimientos puntuales.
- ♦ Presentación de informes a la Autoridad Ambiental de la ejecución del presente plan.

Para la caracterización de las aguas residuales el beneficiario del Permiso de Vertimiento deberá cumplir con los siguientes lineamientos:

Lineamientos para la caracterización de residuos líquidos

1) Generalidades

- ♦ Nombre y razón social de la empresa.
- ♦ Ubicación del sitio y entorno.
- ♦ Objetivo y funciones.
- ♦ Diversificación y ampliaciones.
- ♦ Indicar las posibles diversificaciones o ampliaciones que pueda tener el proyecto.

2) Caracterización de los residuos

- ♦ **Punto de toma de muestras**
 - ✓ Describir los puntos para la caracterización y toma de muestra.
- ♦ **Metodología**
 - ✓ Describir la metodología utilizada teniendo en cuenta las recomendaciones de la APHA, AWWA y la legislación vigente para la caracterización de los cuerpos de agua de vertimientos.
 - ✓ Describir la preservación, almacenamiento y técnica de análisis para los parámetros determinados en el laboratorio.
- ♦ **Frecuencia de aforo y muestreo**

- ✓ Describir el método de aforo y período de muestreo (el periodo de muestreo no debe ser inferior a veinticuatro horas).
- ✓ Balance hídrico del sistema.
- ✓ Entidad encargada de los análisis.
- ✓ Personal que participó en el muestreo. Perfil.

3) Datos y resultados

- ◆ Datos de campo.
- ◆ Reportar los obtenidos en campo debidamente tabulados y con las respectivas observaciones para cada punto en el período de muestreo.
- ◆ Datos de laboratorio.
- ◆ Reportar los datos obtenidos en el laboratorio tabulados y con las respectivas observaciones.
- ◆ Resultados de carga.
- ◆ Reportar los resultados en carga (Kg./día).
- ◆ Análisis de resultado.
- ◆ Reportar la interpretación de los resultados obtenidos para cada parámetro analizado y comparativo con la legislación existente (norma y criterio de calidad), según el uso de agua.
- ◆ Evaluación del balance hídrico del proceso.

4.7.3. Sistema de aseo

El EOT de Cisneros en el 2004 tenía los siguientes programas y Proyectos:

4.7.3.1. Definición de la alternativa de lote para el manejo técnico e integral de escombros

Para la implementación del sistema de manejo técnico e integral de escombros, se deberá definir en el corto plazo una de las alternativas que existen de lote para el manejo de éstos. Los cuales se nombran a continuación:

- 1) Corresponde a la totalidad del predio 02 de la manzana 999, propiedad ahora del señor William Vélez Uribe, limita por el norte con el Río Nus, por el sur con la Autopista Cisneros – Puerto Berrío, por el oriente con el barrio la Cristalina y por el occidente con propiedad de Martha Inés Alzate, con un área de 1.620 hectáreas.
- 2) Corresponde a una parte del predio 17 de la vereda 4 (Santa Ana): propiedad de los señores Juan Felipe y Alejandro Henao Arango; el cual limita por el norte con el Río Nus, por el sur con la vía que de Cisneros conduce a Puerto Berrio, por el occidente con terreno del predio 17. Posee un área aproximada de 1.0 hectárea.

4.7.3.2. Componente del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos

El plan de gestión de residuos sólidos, cuenta con los siguientes componentes:

- 1) Área para la disposición de lombricultivos.
- 2) Área para la instalación de bodega para el material reciclado, donde también van instalados los equipos de la planta de reciclaje.
- 3) Área para el relleno sanitario manual, o sea para la disposición del material no biodegradable.

4.7.3.3. Manejo en el mediano plazo de la disposición de escombros

Los escombros resultantes de las obras de construcción serán depositados como material de afirmado, para la adecuación y mantenimiento de las diferentes vías urbanas y rurales, y en llenos requeridos para la nivelación de terrenos en diferentes procesos constructivos, mientras se implementa el sitio definitivo para la disposición de escombros.

La Política Ambiental Nacional contempla la implementación de Planes de Gestión Integrada de Residuos Sólidos (PGIRS), los cuales constan de una variedad de elementos, acciones y prácticas administrativas que se complementan entre sí y que permiten manejar con seguridad y eficiencia los diversos flujos que componen los residuos sólidos. Los PGIRS, en la actualidad se encuentran regulados por el Decreto 2981 de 2013 y la Resolución N° 0754 de 2014, que establece los nuevos términos de referencia para la elaboración de los mismos

En este EOT y con base en el Diagnóstico, las socializaciones con la comunidad y miembros del Consejo Territorial de Planeación y lo anotado en el Componente General del EOT se tienen los siguientes programas y proyectos:

4.7.3.4. Caracterización de residuos sólidos

Esta es la etapa inicial en la implementación de los PGIRS. Es fundamental conocer los tipos de residuos que se generan en el Municipio y caracterizarlos. Se establecerán mediante técnicas estadísticas las muestras mínimas necesarias que garanticen efectividad en los resultados esperados. Todas las muestras deben quedar perfectamente georreferenciadas.

Se pesará la totalidad de las bolsas recogidas residenciales durante los días del muestreo por estrato y/o sector. Se calcula el (Wt) con la cantidad total de residuos diarios generados por todos los suscriptores. Se calcula la población (Nt) en el muestreo en función del número de personas por vivienda (ni) y el número de usuarios (nu). Por último, se obtendrá la generación per cápita diaria promedio de los suscriptores muestreados (kg/hab/día) en el

sector domiciliaria.

Similar situación se presentara con el barrido de vías y áreas públicas y los productos de demoliciones.

4.7.3.5. Recorridos

Se continuará con los recorridos establecidos por la empresa prestadora de los servicios públicos, incluido los miércoles donde se hace recolección de material reciclado.

4.7.3.6. Barrido de limpieza y áreas públicas

Cobertura de barrido: 7 veces/semana a la zona céntrica y comercial y algunas zonas de espacio público de interés, para un área total de 3 hectáreas servidas en el 2019 y paulatinamente aumentar las zonas de espacios públicos hasta llegar a 4 has en el 2031.

4.7.3.7. Disposición final de residuos solidos

La política para la Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Gobernación de Antioquia y de la CAR CORANTIOQUIA, está enfocada además de darle cumplimiento a la normatividad vigente, a la minimización de la cantidad de residuos que se generan desde el origen y a darle cumplimiento a la Política de Producción y Consumo Sostenible en cuanto a orientar el cambio de los patrones de consumo de la sociedad hacia la sostenibilidad ambiental.

La Producción y Consumo Sostenible lleva al ahorro de costos y a mejorar la eficiencia de las operaciones, habilita a las organizaciones y a las empresas para alcanzar sus metas económicas, mientras simultáneamente mejoran el ambiente.

En general, los beneficios derivados incluyen, entre otros: Optimización del proceso y ahorro de costos mediante la reducción y el uso eficiente de materias primas en insumos en general, reducción de impactos ambientales, innovación en productos y servicios sostenibles, la recuperación de algunos materiales de los subproductos, reducción de residuos, por ende, reducción de costos asociados a su correcta disposición, etc.

En el tema de reducir los residuos sólidos, son válidas las estrategias, programas y proyectos que vienen del EOT inicial y que son:

- 1) Área para la disposición de lombricultivos.
- 2) Área para la instalación de bodega para el material reciclado, agregándole una nueva estrategia que apunta de paso al Plan Regional de Cambio Climático de CORANTIOQUIA.

3) Producción y quema de biogás en PTARs.

El biogás es un gas combustible que se genera en medios naturales o en dispositivos específicos, por las reacciones de biodegradación de la materia orgánica, mediante la acción de microorganismos y otros factores, en ausencia de oxígeno (esto es, en un ambiente anaeróbico). Este gas se ha venido llamando gas de los pantanos, puesto que en ellos se produce una biodegradación de residuos vegetales semejante a la descrita.

La producción de biogás por descomposición anaeróbica es un modo considerado útil para tratar residuos biodegradables, ya que produce un combustible de valor además de generar un efluente que puede aplicarse como acondicionador de suelo o abono genérico.

Por ultimo para cementerios, morgues, hospital y puestos y centros de salud, los usuarios del servicio y en general todos los habitantes de Cisneros, deberán tener en cuenta la guía de buenas prácticas ambientales en hospitales, morgues, cementerios, plantas de beneficio animal y estaciones de servicios, Guía desarrollada en virtud del contrato No. CN-1409-237 de 2014 suscrito entre la Corporación Autónoma Regional de Antioquia – CORANTIOQUIA y la empresa Asesorías y Servicios E.S.P. S.A. cuyo objeto es “Realizar la identificación y caracterización de los residuos peligrosos generados en establecimientos públicos municipales y otros con énfasis en los pertenecientes a dos de las direcciones territoriales de la Corporación”.

4.7.4. Sistema de energía y alumbrado público

Como parte del Esquema de Ordenamiento inicial deben realizarse las siguientes actividades:

- ♦ Mejoramiento y mantenimiento del alumbrado público.
- ♦ Construcción de redes eléctricas veredales.
- ♦ Aprovechamiento de la capacidad hidroenergética del Río Nus y de la Quebrada Palmichala.

Estas actividades deben continuarse en el corto y mediano plazo de este EOT y en el largo plazo destinar los recursos existentes para el mantenimiento del sistema y explorar fuentes alternativas de energía como el biogás y la energía solar.

Los postes y demás elementos de las redes de transmisión de energía, telecomunicaciones y demás, que a la fecha de la expedición de la presente norma, estén obstruyendo los andenes e impidan la accesibilidad de la población a los espacios públicos, o se configuren como obstáculos, deberán ser removidos por parte de la correspondiente empresa prestadora del servicio o reubicados dentro de las franjas de amoblamiento o en los sitios que determine la Secretaría de Planeación.

En toda edificación que debido a su altura y a su función requiera ascensor y/o sea necesario instalar motobomba para el suministro de agua potable, debe contar con planta eléctrica de emergencia que permita mantener el suministro continuo de energía eléctrica en vestíbulos públicos principales, circulaciones, escaleras, ascensores, motobombas y demás espacios que lo requieran.

Los aislamientos o retiros mínimos en altura y distancia horizontal a las líneas transmisoras y distribuidoras de energía, subestaciones y demás, son los que determine la empresa de energía propietaria de las mismas, el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y demás normas vigentes para el efecto.

Se debe limitar la dimensión del voladizo cuando no exista antejardín, evitando conflicto entre las construcciones y las redes eléctricas aéreas y de telecomunicaciones que puedan existir; aun cuando la relación uno: uno del perfil vial con la altura máxima de la edificación se esté cumpliendo.

4.7.5. Sistema de gas combustible

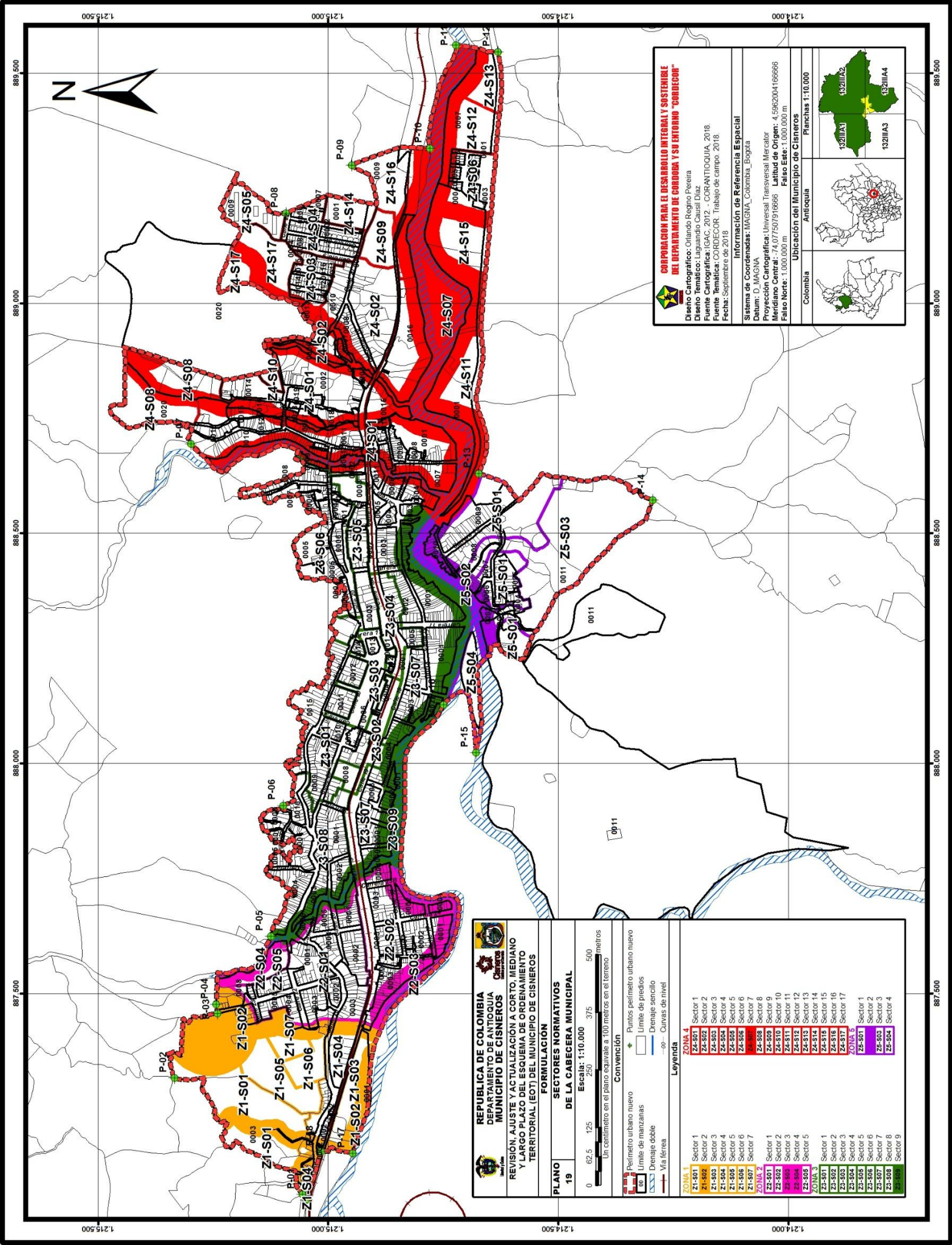
En el EOT inicial quedó establecido el diseño y ejecución del Plan Maestro del Sistema de Gasoducto. La localización y dimensión requeridos para la implementación de este sistema se determinará de acuerdo a los estudios y diseños del plan maestro de gaseoducto, que deberá realizarse en el mediano plazo. Este proyecto no se ejecutó y dado que no es prioridad queda para el mediano plazo.

Por último, respecto a estructuras tales como oleoductos, gasoductos, colectores y redes matrices de servicios públicos, antenas de telecomunicaciones y similares se deben respetar los aislamientos establecidos por cada una de las entidades competentes y la normativa nacional vigente sobre la materia.

4.8. NORMAS URBANÍSTICAS

4.8.1. Normas urbanísticas estructurales

La estructura urbana del Municipio de Cisneros estará conformada por los sistemas generales, a manera de mallas que cubren y actúan sobre toda el área urbana – sistema vial, de transporte público, servicios públicos (luz, agua, alcantarillado, gas natural, telefonía, televisión), de equipamientos y de espacio público, y por las zonas urbanas, conformadas por grandes extensiones del territorio urbano y del suelo de expansión, con características urbanísticas claramente definidas y diferentes de las de otras zonas urbanas. Se proponen 5 grandes zonas: Zona 1, Zona 2, Zona 3, Zona 4 y Zona 5, las cuales se encuentran delimitadas en el Plano 19.





**CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y SOSTENIBLE
DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA Y SU ENTORNO "CORREDOR"**

Diseño Cartográfico: Orlando Regino Pereira
Diseño Temático: Lugoando Causil Díaz
Fuente Cartográfica: IGAC, 2012 - CORANTIOQUIA, 2018.
Fuente Temática: CORREDOR, Trabajo de campo, 2018.
Fecha: Septiembre de 2018

Información de Referencia Especial

Sistema de Coordenadas: MAGNA_Colombia_Bogotá
Datum: D. MAGNA
Proyección Cartográfica: Universal Transversal Mercator
Meridiano Central: 74.077507918666 Latitud de Origen: 4.596200416666
Falso Norte: 1.000.000 m Falso Este: 1.000.000 m

Ubicación del Municipio de Cisneros	
Colombia	Antioquia
Escala: 1:10.000	
	
	
	



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE CISNEROS

REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) DEL MUNICIPIO DE CISNEROS

FORMULACIÓN	
PLANO	SECTORES NORMATIVOS
19	DE LA CABECERA MUNICIPAL
Escala: 1:10.000	
Un centímetro en el plano equivale a 100 metros en el terreno	
0 62.5 125 250 375 500 metros	
Convención	
	Perímetro urbano nuevo
	Perímetro urbano antiguo
	Limite de predios
	Drenaje sencillo
	Drenaje doble
	Via ferrea
	Curvas de nivel
Legenda	
ZONA 1	
Z1-S01	Sector 1
Z1-S02	Sector 2
Z1-S03	Sector 3
Z1-S04	Sector 4
Z1-S05	Sector 5
Z1-S06	Sector 6
Z1-S07	Sector 7
ZONA 2	
Z2-S01	Sector 1
Z2-S02	Sector 2
Z2-S03	Sector 3
Z2-S04	Sector 4
Z2-S05	Sector 5
Z2-S06	Sector 6
Z2-S07	Sector 7
Z2-S08	Sector 8
Z2-S09	Sector 9
Z2-S10	Sector 10
Z2-S11	Sector 11
Z2-S12	Sector 12
Z2-S13	Sector 13
Z2-S14	Sector 14
Z2-S15	Sector 15
Z2-S16	Sector 16
Z2-S17	Sector 17
ZONA 3	
Z3-S01	Sector 1
Z3-S02	Sector 2
Z3-S03	Sector 3
Z3-S04	Sector 4
Z3-S05	Sector 5
Z3-S06	Sector 6
Z3-S07	Sector 7
Z3-S08	Sector 8
Z3-S09	Sector 9
Z3-S10	Sector 10
Z3-S11	Sector 11
Z3-S12	Sector 12
Z3-S13	Sector 13
Z3-S14	Sector 14
Z3-S15	Sector 15
Z3-S16	Sector 16
Z3-S17	Sector 17
ZONA 4	
Z4-S01	Sector 1
Z4-S02	Sector 2
Z4-S03	Sector 3
Z4-S04	Sector 4
Z4-S05	Sector 5
Z4-S06	Sector 6
Z4-S07	Sector 7
Z4-S08	Sector 8
Z4-S09	Sector 9
Z4-S10	Sector 10
Z4-S11	Sector 11
Z4-S12	Sector 12
Z4-S13	Sector 13
Z4-S14	Sector 14
Z4-S15	Sector 15
Z4-S16	Sector 16
Z4-S17	Sector 17
ZONA 5	
Z5-S01	Sector 1
Z5-S02	Sector 2
Z5-S03	Sector 3
Z5-S04	Sector 4

4.8.2. Zonas urbanas

Las zonas urbanas serán objeto de decisiones administrativas y de intervenciones urbanísticas diferenciadas, de acuerdo con sus características singulares, sus potencialidades físicas, su localización y con las políticas de uso del suelo definidas en este Esquema de Ordenamiento Territorial.

Las zonas urbanas, a su vez estarán conformadas por sectores normativos de menor extensión con usos y características diferenciados, que podrán estar formados por uno o varios barrios.

En las zonas urbanas, el Municipio de Cisneros ejecutará operaciones estructurantes, entendiéndose por tales aquellas acciones urbanísticas sobre áreas estratégicas de cada zona urbana, necesarias para lograr sus objetivos.

4.8.2.1. Zona 1

Está localizada en la parte occidental, en la entrada al casco urbano sobre la vía Medellín – Cisneros. La zona presenta una baja densidad de vivienda con edificaciones dispersas y distribuidas a lo largo de la vía, se encuentra una zona de protección con pendientes pronunciadas hacia el noroccidente la cual debe ser protegida con especies nativas de la zona. Existe un área de desarrollo urbano destinada para el uso residencial, zonas de espacio público e institucional y presenta un área de servicio (Hostería Brisas del Nus). Está limitada al sur por el Río Nus, al norte y al occidente por el perímetro urbano y al oriente por el barrio el Algarrobo. Esta zona está conformada por los sectores 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7.

A continuación se muestra la ficha normativa que contiene las normas generales a aplicarse en cada sector de la zona urbana 1:

Cuadro 24. Ficha normativa de la zona urbana 1.

Sector	Barrio o manzana	Uso principal	Densidad máxima de viviendas	Área mínima de lote (m²)	Índice máximo ocupacional (%)	Índice máximo construcción	Altura máxima (pisos)	Frente mínimo predio (m²)	Tratamiento aplicable
1	Costado norte y occidente de la manzana 003, barrio El Uno	Protección	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Conservación
2	Costado sur oriente barrio El Uno	Protección, recreativo	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Conservación
3	Costado norte de la manzana 001 barrio el Uno	Comercial	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Consolidación
4	Manzana 002, costado sur manzana 003 barrio El Uno costado occidental barrio Florencia (manzana 003)	Residencial unifamiliar	70	60	85	1.6	3	4	Consolidación
5	Zona céntrica de la manzana 003 barrio El Uno	Residencial bifamiliar	120	80	80	2	4	7	Desarrollo urbano
6	Costado sur-oriental de la manzana 003 barrio El Uno	Recreativo	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Desarrollo urbano
7	Zona céntrica de la manzana 003 barrio El Uno	Institucional	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Desarrollo urbano

Fuente: CORDECOR. Septiembre de 2018.

4.8.2.2. Zona 2

La zona 2 está conformada por los barrios el Algarrobo, Florencia, Barrio Nuevo y La Vega. Limita por el occidente con el sector 1, por el oriente la quebrada El Caney, por el Norte con el barrio Uno y por el Sur el eje del Río Nus. Este sector presenta una densidad de vivienda moderada con una malla urbana bien definida, en los barrios La Vega y Barrio Nuevo, se presentan amenazas por inundación, ya que, el Río Nus bordea los barrios y las viviendas están edificadas a la orilla del mismo. Esta zona está conformada por los sectores 1, 2, 3, 4 y 5.

Las normas generales a aplicarse en cada sector de la zona urbana 2 se muestran en la siguiente ficha normativa (Cuadro 25):

Cuadro 25. Ficha normativa de la zona urbana 2.

Sector	Barrio o manzana	Uso principal	Densidad máxima de vivienda	Área mínima de lote (m ²)	Índice máximo ocupacional (%)	Índice máximo construcción	Altura máxima (pisos)	Frente mínimo predio (m ²)	Tratamiento aplicable
1	Barrios el Algarrobo y Florencia	Residencial Unifamiliar	70	60	85	1.6	3	4	Consolidación
		Residencial Bifamiliar	120	80	80	2	4	7	Consolidación
2	Barrio Nuevo y La Vega	Residencial Unifamiliar	70	60	85	1.6	3	4	Consolidación
		Residencial Bifamiliar	120	80	80	2	4	7	Consolidación
3	Margen ribereño del río Nus (30m de retiro)	Recreativo	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Recuperación conservación
4	Costado oriental de la manzana 008 barrio El Algarrobo	Recreativo	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Conservación
5	Costado occidental manzana 008 barrio El Algarrobo	Comercial	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Consolidación

Fuente: CORDECOR. Septiembre de 2018.

4.8.2.3. Zona 3

Está localizada en la parte central del núcleo urbano, limitada al norte por el perímetro urbano, al sur por el eje del Río Nus, al oriente por la quebrada el Zarzal, y al occidente por la quebrada el Caney. Es la zona de mayor extensión, caracterizada por su alta densidad de viviendas, una malla urbana bien conformada, la presencia de edificaciones principalmente de uno, dos, tres y hasta cuatro niveles, paso obligado de los vehículos que se dirigen hacia ciudades capitales como Bogotá, Bucaramanga, Cúcuta, Barrancabermeja y la costa atlántica, es la zona donde se concentra el comercio, las instituciones educativas, las empresas de tipo oficial y privado y de espacio público. Esta zona está conformada por los sectores 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9.

En el Cuadro 26 se pueden observar las normas generales a aplicarse en cada sector de la zona urbana 3.

Cuadro 26. Ficha normativa de la zona urbana 3.

Sector	Barrio o manzana	Uso principal	Densidad máxima de vivienda	Área mínima de lote (m²)	Índice máximo ocupacional (%)	Índice máximo construcción	Altura máxima (pisos)	Frente mínimo predio (m²)	Tratamiento aplicable
1	Manzana 007, 009, 010, 011, 012, 014, y parte de la manzana 008 barrio Centro	Comercial grupo 1 y 2	60	60	80	3	5	5	Consolidación
	Manzana 015	Comercial grupo 1 y 2	Lo existente	Lo existente	Lo existente	Lo existente	Lo existente	Lo existente	
2	Manzana 004, 005 y parte de la manzana 008 barrio Centro	Institucional grupo 1	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Consolidación
3	Manzana 006 y 013 y espacio circundante a las mismas barrio Centro	Recreativo	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Consolidación
4	Manzana 001, 002, 003 del barrio Centro, manzana 005 barrio Hospital y parte de la manzana 002 barrio La Ye	Comercial grupo 1 y 2	60	60	80	3	4	5	Consolidación
5	Manzana 001, 002, 003 del barrio Cera Larga	Institucional	50	60	80	3	4	5	Consolidación
6	Manzana 004, 005, 006 del barrio Cera Larga y manzana 004, 005, 006, 007, 008 del barrio San Germán	Residencial Unifamiliar	70	60	85	1.6	3	4	Consolidación
7	Barrios Punto Rojo, la Esmeralda, El Hospital, La Ye y manzana 003, 004, 006 y 011 barrio Catacas	Residencial Unifamiliar	70	60	85	1.6	3	4	Consolidación
		Residencial Bifamiliar	120	80	80	2	4	7	
		Residencial Multifamiliar	170	160	70	4	6	10	
8	Barrio La Parranda	Residencial Unifamiliar	70	60	85	1.6	3	4	Consolidación
		Residencial Bifamiliar	120	80	80	2	3	7	
9	Margen riveroño del Río Nus (30 metros de retiro)	Recreativo	No Aplican	No Aplican	No Aplican	No Aplican	No Aplican	No Aplican	Recuperación conservación

Fuente: CORDECOR. Septiembre de 2018.

4.8.2.4. Zona 4

Localizada en el extremo nororiental de la cabecera urbana, limitada al occidente por la quebrada El Zarzal, al sur con la vía nacional a Puerto Berrío, al oriente y al norte por el límite del perímetro urbano. Se caracteriza por tener una densidad de viviendas moderada y alta, una malla urbana medianamente desarrollada, esta zona está compuesta por viviendas de tipo unifamiliar, bifamiliar y multifamiliar de estratos 1 y 2, su topografía en el costado norte es pronunciada. En esta zona se encuentran dos áreas de desarrollo urbano, una localizada en el sector oriental del Barrio el Ciprés y la otra en el costado norte del barrio Villa Nelly, presenta como área de espacio público el alto del Cristo y un parque infantil en el barrio Villa Laureles; también se encuentra ubicado el cementerio. En el costado sur la topografía es semipronunciada y llana donde se localiza el complejo deportivo municipal, el matadero y en el barrio La Cristalina se presenta un alto riesgo de inundación, de igual forma la concentración por viviendas es baja, ya que es un lugar donde se ubican casas campestres en residencias y restaurantes sobre la vía que conduce al municipio de Puerto Berrío. Esta zona está conformada por los sectores 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 17.

La ficha normativa que contiene las normas generales a aplicarse en cada sector de la zona urbana 4 se muestra en el Cuadro 27.

Cuadro 27. Ficha normativa de la zona urbana 4.

Sector	Barrio o manzana	Uso principal	Densidad máxima de vivienda	Área mínima de lote (m²)	Índice máximo ocupacional (%)	Índice máximo construcción	Altura máxima (pisos)	Frente mínimo predio (m²)	Tratamiento aplicable
1	Manzana 010, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018 y 019 barrio San German y manzana 007, 008, 009, 010, 012, 013, 014 y 015 barrio Catacas	Residencial Unifamiliar	70	60	85	1.6	3	4	Consolidación mejoramiento integral
		Residencial Bifamiliar	120	80	80	2	3	7	
2	Manzana 002 y 006 barrio Ciprés	Residencial Unifamiliar	55	98	75	2	3	5	Consolidación
		Residencial Bifamiliar	45	120	80	1.5	3	7	
3	Barrio Villa Nelly	Residencial Bifamiliar	100	Existente	Existente	Existente	Existente	Existente	Consolidación
4	Barrio Villa Laureles	Residencial Trifamiliar	81	Existente	Existente	Existente	Existente	Existente	Consolidación
5	Barrio Altos de Villa Nelly	Residencial Unifamiliar	168	Existente	Existente	Existente	Existente	Existente	Consolidación
6	Barrio la Cristalina	Residencial Unifamiliar	70	60	85	1.6	3	4	Consolidación
7	Zonas ribereñas del río Nus, quebrada el zarzal y Chapolal en los barrios San Germán, Ciprés, Catacas, las Camelias y la Cristalina	Recreativo	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Recuperación conservación
8	Manzana 020 y arias colindantes a la misma al oriente barrio San German	Protección con restricción residencial	5	1000	20	1.5	2	20	Tratamiento conservación
9	Zona céntrica de la manzana 009 barrio Ciprés, frente al cementerio	Protección Recreativo	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Conservación
10	Área comprendida entre la manzana 014 barrio San German y la manzana 002 barrio Ciprés y el perímetro urbano	Recreativo	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Consolidación conservación
11	Sector occidental de manzana 001 barrio Las Camelias	Comercial grupo 3 y 4	35	200	60	3	4	10	Consolidación y desarrollo urbano
12	Sector occidental de la manzana 007 barrio La Cristalina	Recreativo	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Consolidación
13	Sector oriental de la manzana 007 barrio La Cristalina	Industrial grupo 2 y 3	Existente	Existente	Existente	Existente	Existente	Existente	Consolidación
14	Manzana 001 barrio Villa Laureles (cementerio)	Institucional grupo 3	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Consolidación
15	Sector oriental de manzana 001 barrio las Camelias	Comercial grupo 3 y 4	35	200	60	3	4	10	Desarrollo urbano
16	Sector oriental de manzana 009 barrio Ciprés	VIS Bifamiliar	120	80	80	2	4	7	Desarrollo urbano (Vivienda de interés social)
		VIS Multifamiliar	170	160	70	4	6	10	
17	Área comprendida entre el perímetro urbano y los barrios Villa Nelly y Altos de Villa Nelly	VIS Bifamiliar	120	80	80	2	4	7	Desarrollo urbano (Vivienda de interés social)
		VIS Multifamiliar	170	160	70	4	6	10	

Fuente: CORDECOR. Septiembre de 2018.

4.8.2.5. Zona 5

Se localiza al sur del municipio y está conformada por el barrio Clavellina, limita al norte con el eje del Río Nus, al occidente con el perímetro urbano, al oriente con áreas de suelo suburbano y al Sur con el perímetro urbano. Presenta una zona de área protectora, ya que su topografía es pronunciada, presenta como concentración de viviendas los barrios de las Clavellinas parte alta y baja, la parte baja presenta una amenaza alta por inundación ya que en este lugar se da la unión del Río Nus con la quebrada Santa Gertrudis. Es el barrio más cercano a la planta de tratamiento de agua potable la cual tiene una amenaza alta por deslizamiento. Esta zona está conformada por los sectores 1, 2, 3 y 4.

Las normas generales a aplicarse en cada sector de la zona urbana 5 están contenidas en la siguiente ficha normativa:

Cuadro 28. Ficha normativa de la zona urbana 5.

Sector	Barrio o manzana	Uso principal	Densidad máxima de vivienda	Área mínima de lote (m ²)	Índice máximo ocupacional (%)	Índice máximo construcción	Altura máxima (pisos)	Frente mínimo predio (m ²)	Tratamiento aplicable
1	Manzanas 001, 003, 004, 005, 006, 007, 008 y 009 barrio Clavellina	Res. Unifamiliar	70	60	85	1.6	3	4	Consolidación
		Res. Bifamiliar	120	80	80	20	4	7	
2	Margen riveroño del Río Nus barrio Clavellina	Protección Recreativo	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Conservación
3	Manzana 011 barrio Clavellina (parte alta)	Protección con restricción de vivienda	5	1000	20	1.5	2	20	Conservación
4	Área comprendida entre el Río Nus, la quebrada Santa Gertrudis y el perímetro urbano (Isla Ecológica)	Recreativo	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Conservación

Fuente: CORDECOR. Septiembre de 2018.

4.8.3. Tratamientos urbanísticos

La división del territorio en zonas homogéneas se hace con el fin de regular en forma ordenada los usos del terreno y su intensidad, así como las características urbanísticas y arquitectónicas de las áreas y edificaciones que se destinen a los diversos usos.

4.8.3.1. Normas generales

Se refiere a las normas que permiten establecer usos e intensidad de usos del suelo, así como actuaciones, tratamientos y procedimientos de parcelación, urbanización, construcción e incorporación al desarrollo de las diferentes zonas comprendidas dentro del perímetro urbano (Artículo 15, Ley 388 de 1997).

Los tratamientos urbanísticos son decisiones administrativas del Componente Urbano del Esquema de Ordenamiento Territorial, por las cuales se asigna a determinado sector del suelo urbano o de expansión, asociado a las zonas homogéneas, una serie de objetivos y

procedimientos que guían y orientan la actuación pública y privada. Son tratamientos urbanísticos: el de conservación, recuperación, mejoramiento integral, consolidación y desarrollo urbano, entre otros.

En otras palabras, consiste en la definición de las distintas zonas y sus respectivos tratamientos normativos acordes con su situación actual y proyección futura, que permita equilibrio para cada comunidad y en conjunto para todo el suelo urbano.

La siguiente zonificación de estándares y tratamientos son aplicables consecuentemente con la definición de las zonas homogéneas, y trata de dar respuesta objetiva a sus necesidades mediante la concreción de una normatividad que luego será plasmada en un estatuto de usos del suelo, urbanismo y construcción municipal.

4.8.3.2. El tratamiento urbanístico de consolidación

Aplicable a sectores ya construidos con tratamiento urbanístico y densidades adecuadas, que no necesitan de cambios sustanciales dentro de la nueva normatividad. Las áreas ya desarrolladas donde se identifican tratamientos de consolidación aparecen en el Plano 15 y se relacionan en las fichas normativas.

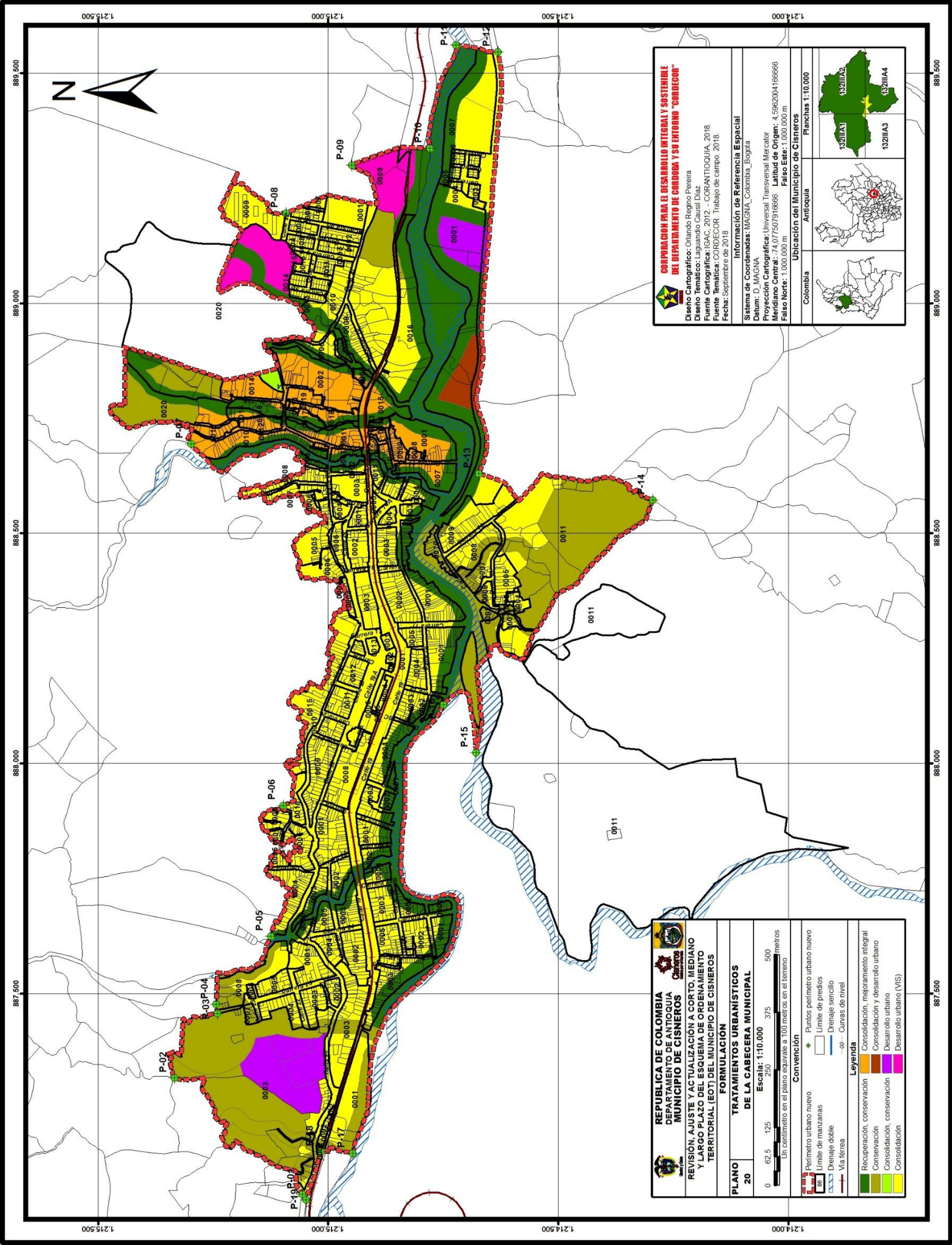
El tratamiento de consolidación implica un manejo ciertamente restrictivo de la actividad constructora, debido a que se aplica a los desarrollos en especial de uso residencial ya construidos y con tendencia a la permanencia, dadas las buenas condiciones constructivas, densidades, espacio público, calidad de vida de los habitantes, entre otras.

Por lo tanto, se infiere que la actividad constructora estará enfocada principalmente a ampliación y mejoramiento de los inmuebles y construir en los pequeños lotes que aún quedan sin uso, que serán tratados según la tendencia urbanística preponderante de la zona.

No se permite la subdivisión de viviendas por encima de la densidad máxima señalada para el sector normativo. En caso contrario, se efectuaría negativamente la prestación de servicios públicos o espacios públicos, se elevaría exageradamente la densidad, lo que puede producir hacinamiento de los habitantes.

4.8.3.3. Tratamiento urbanístico de mejoramiento integral

Es el tratamiento adecuado para sectores de la ciudad desarrollados de forma incompleta o con condiciones deficitarias en la provisión de equipamientos, zonas recreativas y servicios públicos, entre otros.





REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE CISNEROS

REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) DEL MUNICIPIO DE CISNEROS

FORMULACIÓN

PLANO 20

TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS DE LA CABECERA MUNICIPAL

Escala: 1:10.000

0 62,5 125 250 375 500 metros

Un centímetro en el plano equivale a 100 metros en el terreno

Convención

- Perímetro urbano nuevo
- Limite de manzanas
- Drenaje doble
- Via férrea

Legenda

- Recuperación, conservación
- Conservación
- Consolidación, conservación
- Consolidación
- Consolidación, mejoramiento integral
- Consolidación y desarrollo urbano
- Desarrollo urbano
- Desarrollo urbano (VIS)



CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y SOSTENIBLE DEL DEPARTAMENTO DE COLOMBIA Y SU ENTORNO "CORDECO"

Diseño Cartográfico: Orlando Regino Pereira
Diseño Temático: Liliandio Causil Díaz
Fuente Cartográfica: IGAC, 2012 - CORANTIOQUIA, 2018
Fuente Temática: CORDECO, Trabajo de campo, 2018
Fecha: Septiembre de 2018

Información de Referencia Especial

Daturn: D. MAGNA
Proyección Cartográfica: Universal Transversal Mercator
Meridiano Central: 74.07507918666
Falso Norte: 1.000.000 m
Falso Este: 1.000.000 m

Ubicación del Municipio de Cisneros

Colombia	Antioquia	Flancas 1:10.000
		

Las zonas del suelo urbano donde se detectan mayores deficiencias o están desarrolladas de manera incompleta, se dan debido a la construcción espontánea y orgánica con carencias en eficiencia de servicios públicos, tienen altas densidades, hacinamiento humano, construcciones inconclusas, anti técnicas y con faltantes de área, carencias de espacios públicos, entre otros problemas; puede decirse por lo tanto, que son o tienen tendencia a lo subnormal e insalubre; sin embargo, son asentamientos susceptibles de ser mejorados integralmente, para vincularlos a un entorno urbano general de mejores calidades.

Para intervenir las zonas de mejoramiento se requiere inicialmente tener en cuenta la situación social, económica y de tendencia de los habitantes, así como de levantamientos planimétricos de lo construido, materia prima para la configuración de un plan parcial por cada asentamiento identificado, que podrán incluir medidas drásticas que permitan control. Son zonas con tratamientos de mejoramiento integral las relacionadas en la respectiva ficha normativa.

Normas específicas para la zona de mejoramiento integral: Las que establezca el Plan Parcial que tendrá carácter prioritario, ajustándose a las condiciones para tratamiento de las zonas subnormales.

4.8.3.4. Tratamiento urbanístico de desarrollo urbano

Se aplica a las áreas que a pesar de su localización dentro del perímetro urbano, no han sido todavía urbanizadas, teniendo en cuenta además que son perfectamente aptas para la construcción, ya que cumplen condiciones de localización, factibilidad de servicios públicos, vías redes de comunicación y no se encuentran en alto riesgo. Son consideradas áreas de desarrollo los lotes baldíos en áreas urbanizadas (comúnmente llamados lotes de “engorde”).

El Esquema de Ordenamiento Territorial parte de la definición de una normatividad general aplicable a todas las zonas de desarrollo, teniendo en cuenta que cada uno por separado será objeto de la ubicación y especificación de sus respectivos equipamientos de servicio comunitario, así como podrán ser tratados con algunas variables de acuerdo con la delimitación y concreción de las distintas unidades de actuación urbanística que se apliquen; en todo caso, deberá tenerse en cuenta de manera global los parámetros generales.

Normas específicas para la zona de desarrollo urbano: Las que establezca el Plan Parcial en cada unidad de actuación urbanística. La Administración Municipal proveerá las áreas de reserva para los distintos equipamientos de uso comunitario, mediante afectación, compra, unidades de manejo urbanístico y/o mediante exigencia de áreas de cesión a urbanizadores.

4.8.3.5. Tratamiento urbanístico de conservación

Para las zonas de protección del suelo urbano se acoge lo dispuesto en el Artículo 35 de la Ley 388 de 1997, y estarán constituidos por las zonas y áreas de terrenos que por sus características paisajísticas geográficas o ambientales, o por formar parte de las zonas declaradas de utilidad pública para la ubicación de infraestructura la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgos no mitigantes para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanización.

El tratamiento de conservación será aplicable en las zonas o sectores relacionados en las fichas normativas.

4.8.3.6. Tratamiento urbanístico de recuperación

Aplicables a sectores urbanos que presentan edificaciones o asentamientos poblacionales en suelos de protección. El objetivo será recuperar dichos suelos mediante la reubicación de viviendas o edificaciones que se localicen en estas franjas de protección e incorporarlas como áreas de espacio público municipal.

El tratamiento de recuperación será aplicable en las zonas o sectores relacionados en las fichas normativas.

4.8.4. Normas urbanísticas específicas

Son las aplicadas de manera general en todo el suelo urbano, de conformidad con los objetivos de desarrollo y las acciones estratégicas establecidas para el ordenamiento urbano.

Las normas contenidas en este capítulo tienen el propósito de regular las actividades de construcción, demolición, reconstrucción y remodelación de inmuebles, en los terrenos localizados dentro del perímetro urbano definido para el municipio de Cisneros a partir de la vigencia del presente EOT; no podrá iniciarse dentro del territorio urbano, ningún proyecto de construcción, reforma, adición o demolición que se refiera a inmuebles, que no cumpla con las siguientes exigencias:

4.8.4.1. Subdivisión de predios

Dentro del territorio municipal no se permiten subdivisiones de las cuales resulten predios con áreas o frentes menores de los específicamente indicados en cada una de las zonas. Los predios con áreas o frentes inferiores a los señalados, existentes con escrituras anteriores a la sanción del presente EOT, se regirán por las mismas normas urbanísticas, las normas volumétricas se aplicarán como caso especial.

4.8.4.2. Cerramiento de lotes sin edificar

En los lotes sin edificar que hacen parte de la malla urbana ya desarrollada, es obligación del propietario construir un muro de cierre hasta la altura de dos con cincuenta (2.50) metros, dicho muro se construirá en ladrillo o material similar, con acabado de fachada que no requiera mantenimiento, respetando el o los paramentos de construcción definidos en el sector por el retiro. En el área rural el cerco deberá ser transparente.

Sobre estos muros se admitirá colocación de pintura de avisos publicitarios, sin embargo, pueden utilizarse para la instalación de murales artísticos, y campañas ecológicas, cívicas, educativas y deportivas cumpliendo con las disposiciones y normas correspondientes.

La Secretaría de Planeación Estratégica e Infraestructura Municipal podrá determinar, a su juicio, la necesidad de dicho cerramiento en áreas menos desarrolladas o en lotes de mayor extensión.

4.8.4.3. Lotes en proceso de construcción o con obras de demolición

Esta clase de predios deberá tener un cierre provisional construido de acuerdo con los parámetros existentes, deberá además presentar las protecciones para evitar la caída de materiales sobre los andenes o vías públicas, permitiendo así el libre flujo y protección peatonal.

4.8.4.4. Tratamiento de los muros y fachadas

Los muros laterales o posteriores contruidos sobre el lindero, divisorios o de cierre y que resalte nivel de las vías o en alturas sobre otras edificaciones, tendrá un tratamiento de fachada acorde con el uso de la edificación en un acabado duradero que requiera un mantenimiento mínimo; dicho tratamiento se hará constar en los planos que acompañen a la solicitud de la licencia de construcción y se exigirá para el certificado de concordancia.

Si por alguna circunstancia no se puede terminar estos muros con un tratamiento como el descrito anteriormente, se permitirá el acabado en ladrillo ranurado a la vista en buen superficie y con color similar al de la fachada. No deberán aparecer vigas y losas sobresalientes ovaladas del paramento.

Ninguna construcción con frente a vía (s) pública (s) puede tener fachada cerrada en dicho frente, lo cual va en detrimento del espacio público. En casos específicos y previa visita ocular, la Oficina de Planeación Municipal analizará la propuesta y de ser el caso, permitirá las fachadas cerradas.

4.8.4.5. Andenes

Para nuevas áreas urbanizables, la construcción de andenes deberá amarrarse al programa general de espacio público planteado por el Esquema de Ordenamiento Territorial, buscando brindar seguridad y facilidad al tráfico peatonal, teniendo de en cuenta los siguientes criterios:

- 1) Toda edificación en esquina ubicada en el cruce de arteria o vía con circulación vehicular, o en zonas comerciales o de acceso a edificaciones públicas, recreativas, o de servicios que presenten un flujo peatonal alto, deberá adecuar el andén con rampas al llegar a la cabeza.
- 2) Para la construcción de andenes y vías peatonales se exige el empleo de elementos modulares, articulados o en material antideslizante.
- 3) Las áreas públicas de la vía correspondiente a las zonas verdes y los andenes no se pueden construir como tampoco cercar para privatizar o restringir su uso (Ley Reforma Urbana, Capítulo II del espacio público).
- 4) Toda construcción que se pretenda adelantar en el perímetro urbano del municipio deberá contar con facilidad de acceso o tránsito para personas con discapacidades físicas.
- 5) Asegurar la continuidad en su recorrido para cada una de las fachadas de las manzanas.
- 6) En ningún caso la sección del andén será inferior a 1,2 metros, el cual deberá estar libre de elementos en material que interrumpa la continuidad de los mismos.
- 7) Los andenes deberán guardar uniformidad en sus dimensiones y tratamientos, en todos los casos el ancho del andén predominante será conservado.

Toda edificación o construcción nueva, reforma o adición, para obtener la licencia de construcción, deberá incluir en los diseños el manejo de andenes.

Prohíbese construir los antejardines en piso duro; en caso de construir jardines, éstos tendrán una altura máxima de treinta (30) centímetros. Se prohíbe arrojar, depositar o mantener desechos sólidos en general, en los andenes, antejardines, zonas verdes, lotes sin edificar, vías y demás sitios públicos. Se prohíbe ocupar los andenes, antejardines y calles con objetos de cualquier naturaleza, repararlos o exhibirlos en la misma.

4.8.4.6. Balcones

Se debe respetar un retiro a medianería de un (1,00) metro.

4.8.4.7. Sótanos, semisótanos y mezanines

Se permite la ejecución de sótanos y semisótanos siempre y cuando los taludes que se creen no registren alturas superiores a dos metros y medio (2,50), salvo en casos en que

los sótanos y semisótanos sean destinados a parqueaderos o depósitos no comerciales y serán incluidos dentro de las áreas de construcción. No se contabilizarán como pisos, pero sí para cobro del impuesto de construcción:

- 1) Los sótanos y semisótanos que se destinen en forma total a parqueadero privado o parqueadero de visitantes, los utilizados exclusivamente con instalaciones mecánicas, escaleras y tanques de agua y los destinados totalmente a áreas libres comunes para recreación.
- 2) Un mezanine siempre y cuando esté integrado al primer piso por medio de vacíos y escaleras internas al local, no tenga destinación independiente y no supere el setenta por ciento (70%) de su área.
- 3) Un nivel de mezanine, mansarda, buhardilla o ático que se construya a la altura máxima permitida, efectuando la iluminación por aberturas en la cubierta, patios inferiores o retiros a linderos, pero no por fachada como piso adicional. Este nivel no podrá superar el 50% del área del piso inferior y deberá estar integrado en destinación al mismo.
- 4) Las áreas de mezanine y las de remate (mansarda, buhardilla, ático) se contabilizarán en el índice de construcción, no así los niveles de parqueaderos, ubicados en sótanos y semisótanos en áreas previstas por la norma específicamente.

4.8.4.8. *Aleros*

No deben exceder 80 cm, y deberá tener una altura mínima de 2,40 metros.

4.8.4.9. *Voladizos*

Se permitirán voladizos en las nuevas construcciones, en balcones y terrazas de fachadas de acuerdo a las siguientes especificaciones:

- 1) En vías con secciones inferiores o iguales a seis (6) metros no se permitirá la construcción de voladizos.
- 2) En vías con secciones entre seis (6) y nueve (9) metros, no se podrán construir voladizos de más de 90 centímetros.
- 3) En vías sobre sección superior a nueve (9) metros los voladizos podrán ser de hasta un (1) metro.
- 4) Sobre áreas públicas definidas como zonas verdes o parques, se podrán construir voladizos hasta de un (1) metro.
- 5) Los voladizos podrán quedar a una altura mínima de un piso con respecto al nivel del andén. En terrenos con pendiente, la altura mínima se tomará en el extremo correspondiente a la cota más alta, medida el nivel del andén.
- 6) Todo voladizo deberá dejar un (1) metro de retiro medianero contiguo.

4.8.4.10. Cubiertas

Las cubiertas inclinadas que hacen parte de la fachada principal de la construcción, llevarán su pendiente en el sentido de la vía, debiendo aparecer en los planos arquitectónicos que se presentan a la Oficina de Planeación, buscando armonía entre las construcciones tradicionales y las nuevas edificaciones y una mayor protección del peatón, se reglamenta la construcción de aleros en las edificaciones de un solo nivel, cuya cubierta sea diferente a la losa en material. Se prohíbe toda clase de permisos para techar zonas verdes y antejardines en el área urbana.

4.8.4.11. Marquesina y parasoles

En caso de que el diseño de la edificación contemple la construcción de marquesinas o se quiera adicionar parasoles para cubrir el andén o el antejardín, requerirá aprobación de la Secretaría de Planeación y Obras Públicas Municipales. Para las Marquesinas y Parasoles regirán las normas mínimas siguientes:

Marquesinas. Se permiten únicamente cubriendo el 75% del andén o el acceso a las edificaciones.

- 1) Altura mínima sobre el nivel del andén. En las zonas comerciales e industriales será como mínimo tres con cincuenta (3,50 m) metros; en residenciales será la del primer piso que en todo caso no será inferior a dos con cincuenta (2,50 m) metros.
- 2) Cubrimiento. Hasta un setenta y cinco por ciento (75%) del ancho del andén, con un máximo de dos metros con cincuenta centímetros (2,5 m).
- 3) Iluminación. mediante lámparas colocadas dentro de la marquesina.
- 4) Construcción en voladizo, de manera que forme parte de la edificación sin soportes verticales.

Parasoles

- 1) Cubriendo el andén, se permiten en zonas residenciales, comerciales e industriales, en locales aprobados. Podrán sobresalir al paramento hasta dos (2) metros y con un máximo de setenta y cinco por ciento (75%) de la dimensión del andén.
- 2) En sectores residenciales, en vivienda, podrán colocarse para cubrir terrazas, espacios privados en áreas de ocupación y en retiros frontales adicionales, en cuyo caso se incluirán para el cobro del impuesto de construcción. No se permiten sobre antejardines, retiros, laterales, de fondo o a quebradas.
- 3) La altura mínima a la cual deben colocarse es de dos metros con cincuenta centímetros (2,50 m) con relación al nivel del piso.

4.8.4.12. Partición e integración de lotes

Toda partición e integración de lotes deberá contar con la aprobación escrita de la Secretaría de Planeación; para obtenerla cada lote deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- 1) Que de acuerdo con la localización, el área de los lotes resultantes sea igual o mayor a la establecida en las áreas mínimas de construcción para cada zona.
- 2) Que cada lote disponga de un acceso directo por vía pública, privada o servidumbre de tránsito con sección transversal de cinco (5 metros como mínimo).
- 3) Que ofrezca la posibilidad de instalar servicios públicos si se trata principalmente del área urbana (acueducto, alcantarillado, energía).

4.8.4.13. Patio y vacíos

La dimensión mínima para patios y vacíos será variable dependiendo del número de pisos que contenga una edificación así:

- 1) Para edificaciones de un solo nivel, la dimensión mínima será un (1) metro en uno de los lados y área mínima de tres (3) metros cuadrados.
- 2) Para edificaciones de dos y tres niveles, la dimensión mínima será de un metro y medio (1,50 m) en uno de sus lados y un área mínima de cuatro con cincuenta (4,5) metros cuadrados.

4.8.4.14. Garajes

Se permitirán garajes a nivel del primer piso; en ningún caso se permite que el ingreso al mismo interrumpa el andén con la rampa de acceso.

4.8.4.15. Ochavas

El radio mínimo sobre ochavas será de tres (3) metros en todos los casos.

4.8.4.16. Muros medianeros

Los muros medianeros que resalten en altura sobre edificaciones deberán tener un tratamiento duradero que requiere mantenimiento mínimo, dicho tratamiento deberá constar en los planos del proyecto.

4.8.4.17. Ventanas en medianeras

Se prohíbe ventilar e iluminar espacios por medio de ventanas ubicadas en los muros medianeros.

4.8.4.18. Iluminación y ventilación

Toda construcción que se proyecte dentro del territorio municipal, sin excepción, deberá contar con condiciones de iluminación y ventilación natural directa desde la fachada, patios, vacíos y techos. Las unidades sanitarias podrán estar ventiladas a través de buitrones, otros espacios o por medios mecánicos.

4.8.4.19. Construcciones en esquina

Toda construcción que se realice en esquina deberá contar con fachada abierta sobre ambas calles.

4.8.4.20. Acceso a las edificaciones

Toda edificación deberá contar con acceso directo y fácil desde la vía pública.

4.8.4.21. Escaleras

Las escaleras en las edificaciones cumplirán los siguientes requisitos:

- 1) La pendiente máxima será determinada por la fórmula: dos (2) contrahuellas más una (1) huella, igual a sesenta y cuatro (64) centímetros; la altura máxima de una contrahuella será de dieciocho (18) centímetros.
- 2) El ancho mínimo de una escalera será de 90 centímetros sea ésta diseñada en uno o varios tramos.
- 3) Los descansos o las circulaciones conservan la misma sección de las escaleras.
- 4) Se prohíbe toda construcción de escaleras dentro del área de antejardines.

4.8.4.22. Aguas lluvias

Todas las aguas lluvias deberán ser recolectadas mediante canoas o similares y llevadas a la red pública mediante bajantes.

4.8.4.23. La estructura

Toda edificación que se realice dentro del territorio municipal deberá acreditar, ante la Oficina de Planeación, cálculos estructurales y de ser en concreto, deberá obedecer a las normas colombianas de sismo-resistencia, norma NSR –1998.

4.8.4.24. Dotación de servicios

Cada edificación deberá presentar soluciones adecuadas para la disposición final de desechos líquidos y sólidos, al igual que deberá contar con algún sistema de suministro de energía y de agua potable.

4.8.4.25. Demolición de edificaciones

Toda demolición voluntaria de edificaciones públicas o privadas, requiere la autorización escrita de la Oficina de Planeación, para lo cual se seguirá el procedimiento establecido en la presente normativa.

La Oficina de Planeación podrá autorizar la demolición de edificaciones en los casos siguientes:

- 1) Que la edificación presente estado de ruina, que amenace o ponga en peligro la integridad física de sus habitantes, vecinos o transeúntes y que a juicio de la Oficina de Planeación sea indispensable realizar la demolición, previa comprobación del caso sobre el terreno.
- 2) En los casos en que es indispensable demoler la edificación para darle reutilización total o parcial al lote, con una nueva edificación.
- 3) Cuando se requiera demoler edificaciones por necesidad de ejecución de obras públicas en general.
- 4) En los casos en que expresamente haya sido ordenada la demolición por la autoridad competente, cuando ella haya sido construida violando las normas y disposiciones municipales que rigen el proceso de urbanización y construcción de edificaciones.

4.8.4.26. Talleres de mecánica automotriz

Toda edificación localizada en cualquier sector del perímetro urbano del municipio, que haya de destinarse a taller de mecánica automotriz (Ver zonas urbanas), deberá observar las siguientes especificaciones mínimas de construcción sin perjuicio de las restricciones sobre sus establecidos.

Áreas y frentes mínimos para talleres:

- 1) Para vehículos cuyo peso no exceda de tres toneladas, locales de 100 metros cuadrados.
- 2) Para vehículos cuyo peso no exceda de seis toneladas, locales de 200 metros cuadrados.
- 3) Para vehículos cuyo peso no exceda de nueve toneladas, locales de 300 metros cuadrados.
- 4) Para motocicletas, locales de 54 metros cuadrados.

- 5) El inmueble debe disponer de un adecuado aislamiento, con respecto a las edificaciones contiguas, y de un muro de cierre a una altura no inferior a 3 metros.
- 6) La circulación de vehículos en su interior debe ser expedita.
- 7) La parte exterior de la construcción debe preverse de adecuada señalización sobre acceso de vehículos.
- 8) El funcionamiento del servicio debe satisfacer además las exigencias sobre seguridad que señale la Administración Municipal, especialmente lo relacionado con sistemas e instrumentos para la prevención de siniestros.

4.8.4.27. Estaciones de servicios y similares

La construcción y funcionamiento de estaciones de servicio y establecimientos similares, deben ajustarse a las siguientes exigencias básicas, sin perjuicio de satisfacer los requisitos de seguridad que señale la oficina encargada del control de incendios, y cumplir además con las especificaciones que sobre edificaciones, tanques subterráneos y sus accesorios, señale el Ministerio de Minas y Energía.

Ubicación de las estaciones de servicio: Se recomienda que se compilen las diferentes normas que tiene que ver con las estaciones de servicio como son la Ley 232 de 1995, el Decreto 1521 de 1998, las normas del DAMA, de Tránsito y del Ministerio de Minas y Energía.

Para su localización se exige que los tanques de almacenamiento de combustible estén enterrados y conserven la distancia horizontal mínima de sesenta metros contados desde el límite externo de dicho tanque a los templos, escuelas, colegios, hospitales, clínicas y demás establecimientos institucionales. En las áreas rurales esta distancia será mínima de 100 metros.

Prohibición de ubicación: No se permitirá la ubicación de estaciones de servicios en los siguientes casos:

- 1) Lotes localizados en cruces de vías.
- 2) Lotes localizados en una distancia menor de ochenta metros contados a partir del punto inferior de rampa de puentes y viaductos.
- 3) Lotes localizados sobre curvas horizontales o verticales que presenten problemas de visibilidad para las estaciones de servicio.

La distancia mínima entre estaciones de servicio de clase A, B, y C serán de quinientos (500) metros en áreas rurales y doscientos cincuenta (250) metros en zona urbana comercial y de carácter especial.

Acceso a las estaciones de servicio:

- 1) Las entradas y salidas a las estaciones de servicios deben estar debidamente señalizadas.
- 2) El ancho de las vías de acceso de servicio no será menor de siete (7) metros.
- 3) Las entradas y salidas de las estaciones de servicio estarán separadas entre sí como mínimo doce (12) metros.
- 4) El diseño geométrico de los accesos a la estación de servicio debe resolverse en forma clara de tal manera que el tránsito usuario de los mismos no interfiera con la operación de la vía.
- 5) Las entradas y salidas se diseñarán siguiendo el sentido de la vía con un ángulo de 45° para vías secundarias y terciarias, ángulo medido desde el borde de la vía hacia el interior de la estación.
- 6) Todos los elementos contruidos del acceso incluyendo el señalamiento no deben presentar obstáculos que afecten la visibilidad o pasan a ser un riesgo para la comunidad en general.
- 7) Ninguno de los elementos contruidos del acceso incluyendo el señalamiento deben presentar obstáculos que afecten la visibilidad o pasan a ser un riesgo para la comunidad.

Retiros con relación a las vías: Cualquier construcción que haga parte de la estación de servicio, incluyendo los tanques subterráneos de almacenamiento y los surtidores de combustible, deberán conservar un retiro o paramento de construcción de acuerdo a la clasificación de las vías contempladas en el Plan Vial; dicho retiro se contará a partir del eje de la vía.

Disposiciones varias sobre las estaciones de servicio: Se establecen las siguientes disposiciones sobre las estaciones de servicio.

- 1) El ancho mínimo de las islas surtidoras debe ser de 1,20 metros.
- 2) Los techos de las islas deben tener una altura mínima de 4,60 metros a partir del piso acabado.
- 3) Toda estación de servicio deberá contar con una unidad sanitaria para el servicio público, que contará como mínimo con un sanitario y un lavamanos.
- 4) Toda estación de servicio deberá estar prevista de un grifo de agua, para uso público, localizado en un lugar visible.
- 5) Las estaciones clase A, B y C, deberán adecuar piso duro en pavimento rígido (concreto, adoquín) o flexible (asfalto) o elementos similares, si la vía en que está localizada esta pavimentada.
- 6) En las estaciones de servicio las señalizaciones de los accesos y las áreas de circulación deberán estar claramente demarcadas con pintura reflectiva.
- 7) El radio mínimo de giro dentro de las estaciones de servicio de cualquier clase debe ser

de catorce metros.

- 8) Las estaciones de servicio podrán tener cafetería privada siempre y cuando no exceda su área de 25 metros cuadrados.

En aquellos asuntos concernientes a las estaciones de servicios en los que no exista regulación en este presente estatuto, se estarán rigiendo con base a las normas básicas para las estaciones de servicio de la Gobernación de Antioquia, elaborada por el Departamento Administrativo de Planeación y demás dependencias gubernamentales del orden nacional.

4.8.4.28. Norma común sobre protección a los discapacitados físicos

En los proyectos constructivos referentes a edificaciones de uso público deberán preverse rampas de acceso para los discapacitados físicos y adecuada señalización, de conformidad con las reglamentaciones internacionales.

4.8.4.29. Áreas de cesión para urbanizaciones y conjuntos

Resultado del análisis técnico y comparativo de áreas destinadas a usos y servicios comunitarios, aunando además a requerimientos de ley, tales como la exigencia mínima de 15 metros cuadrados por habitantes en zonas verdes y parques (Decreto Ley 1504 de 1998) se define la siguiente tabla como metrajes mínimos respecto al área bruta para urbanizaciones en general.

Se entiende por servicios comunes las áreas destinadas a equipamientos educativos, salud, deportes, administrativos, a fin de lograr los objetivos de desarrollo urbano, orientados hacia una mejor calidad de vida que se refleja en los espacios públicos y el equipamiento. Cada zona se reglamentará acorde a sus necesidades y a la conservación de los estándares planteados en los diseños, con respecto al área bruta.

Las áreas destinadas a servicios comunes de no ser necesarios en el proyecto urbanístico, podrán ser compensados por parte del urbanizador en otros sitio de la zona o pagados en dinero el cual ira al FOVIS (Fondo de Vivienda de Interés Social), para adelantar proyectos de vivienda de interés social y de programas de reubicación.

4.8.4.30. Normas generales para el uso comercial

El proceso de edificación para construcciones con destino al uso comercial, siempre que estén autorizadas por las normas de uso, deberá, cumplir los siguientes requisitos:

- 1) Lote mínimo admisible cuatrocientos (400) metros cuadrados con un frente de (10) metros, si el lote no cumple con estas especificaciones deberá integrarse a predios

colindantes de manera que pueda cumplir con las dimensiones mínimas admisibles. A falta del dimensionamiento mínimo aquí demarcado se aceptará únicamente reformas de los existente, sin adiciones.

- 2) Los retiros requeridos y circulaciones verticales u horizontales será lo especificado en el capítulo de Normas Generales de Construcción.
- 3) En plazoletas conformadas fuera del retiro obligatorio se podrá tener voladizo en construcción cerrada hasta de 0.30 metros y un balcón hasta de 0.80 metros.
- 4) Se deberá disponer de zonas de cargue y descargue a razón de 8 x 3 metros para cada 150 metros de área construida del local comercial.
- 5) Normas de construcción para comercio tipo C2: área mínima de lote 400 metros cuadrados, 25 metros cuadrados para parqueaderos por cada 100 metros cuadrados de local.
- 6) Los retiros requeridos y circulaciones verticales u horizontales será lo especificado en el capítulo de Normas Generales de Construcción y Plan vial.

4.8.4.31. Normas de construcción para pasajes comerciales

Para el funcionamiento de los pasajes comerciales y que comunicarán dos o más vías opera bajo una administración, se requiere el estudio particular de la oficina de Planeación y la satisfacción de los siguientes requisitos:

- 1) Las edificaciones deberán disponer de un 15% del área del lote para espacios descubiertos o plazoletas cubiertas con domos, para fines recreativos y debidamente amoblados.
- 2) El ancho mínimo de circulación será de cuatro metros libres, cuando se ubiquen locales a ambos costados y de 2,5 metros libres cuando existan locales sólo en uno de los lados.
- 3) Dispondrá además del 1% del área total construida para servicios tales como oficinas, depósitos y servicios sanitarios.

4.9. ESPACIO PÚBLICO

El Espacio Público es el elemento articulador fundamental del espacio en la ciudad, así como el regulador de las condiciones ambientales de la misma, y por lo tanto, se constituye en uno de los componentes estructurales de los Planes de Ordenamiento Territorial¹⁰. Para la cabecera urbana del Municipio de Cisneros se propone alcanzar un índice mínimo de espacio público efectivo de 10 m²/hab al año 2031, para lo cual se requiere incorporar un área de 117.481 m² (17,74 hectáreas) de espacio público; a corto plazo se incorporarán 39.000 m², a mediano plazo 39.000 m² y a largo plazo 39.481 m². Para lograr estas metas de incorporación de espacio público se deberán ejecutar las siguientes acciones:

¹⁰ Artículo 7 del Decreto 1504 de 1998.

- ♦ Se propone adecuar e integrar todo el espacio público circundante a las manzanas 001, 002, 003, 004 y 005 del barrio el Centro, incluyendo el parque biosaludable, la media torta y la placa polideportiva existente; esta área se consolidará como un gran espacio para la recreación activa y pasiva, la práctica de deportes y la realización de eventos culturales y cívicos.
- ♦ Se propone el diseño y construcción de un parque lineal (Bulevar) sobre la Carrera 19 entre calles 20 y 21, e integrándolos al bulevar y parque central existente, los cuales deberán ser mejorados y adecuados para consolidar así un espacio óptimo de recreación pasiva, esparcimiento y circulación peatonal. Todas estas áreas en mención juntamente con toda la zona mencionada en la anterior propuesta y el separador vial de la Carrera 20, se consolidan como una gran área de espacio público estructurante que le da carácter y estructura a toda la zona comercial e institucional existente y consolidar en el sector, convirtiéndola en una centralidad urbana organizada.
- ♦ Se propone incorporar al espacio público todas las áreas correspondientes al suelo de protección conformada por los retiros a los lados de las quebradas El Caney, San Germán, Chapolal y el Río Nus; esta incorporación se hará paulatinamente en la medida en que se vaya realizando la recuperación de estas áreas mediante la reubicación de edificaciones.
- ♦ Adecuación e incorporación del predio localizado al norte de la manzana 001 del barrio el Algarrobo con cedula catastral 1901001002000100031 como área de espacio público de recreación y de esparcimiento.
- ♦ Se propone incorporar como área de espacio público el espacio denominado altos del Cristo, el cual deberá consolidarse como un espacio de recreación activa y pasiva, integrado por zonas de esparcimientos, mirador turístico y cancha polideportiva, para lo cual se requerirá la ampliación del área mediante la adquisición de predios aledaños.
- ♦ Se deberán establecer 3.000 m² de terreno en las áreas de desarrollo urbano localizadas al oriente del barrio el Algarrobo para la construcción de espacio público concerniente a parques de recreación, zonas verdes y cancha polideportiva cubierta.
- ♦ Diseño y construcción de andenes peatonales y zonas verdes paralelos a la vía férrea en todo el recorrido dentro del perímetro urbano, consolidándose como parque lineal en los sectores donde el perfil de la vía lo permita, sin interrumpir el recorrido de los carriles férreos y el transito del tren.
- ♦ Diseño y construcción de un sendero peatonal con ciclorruta paralelo a la vía que conduce a Puerto Berrío, iniciando desde el puente que une al barrio Clavellina hasta los límites del perímetro urbano al oriente de la cabecera municipal.
- ♦ Diseño y construcción de un andén peatonal tipo bulevar paralelo a la Calle 21 entre Carreras 15 y 17 del lado de la zona institucional.

Además de las anteriores acciones se propone lo siguiente:

- ♦ Adecuación y mantenimiento de todas las áreas que conforman el espacio público existente incluyendo los escenarios deportivos.
- ♦ Consolidar el área denominada como Isla Ecológica como un gran parque ecológico dotado de todos los mobiliarios necesarios e iluminación.
- ♦ Consolidar el área donde se localiza la cancha de fútbol y el coliseo en el barrio La Cristalina como una unidad deportiva, para lo cual se requerirá del diseño y construcción de una pista de patinaje, andenes peatonales, entre otros espacios.

4.10. EQUIPAMIENTO

Dentro de este Esquema de Ordenamiento Territorial se propone la clasificación de los **equipamientos urbanos** en los siguientes grupos:

4.10.1. Equipamiento de servicio social

Comprende todos los centros destinados al servicio de salud, educación, cultura y seguridad ciudadana.

4.10.1.1. Salud

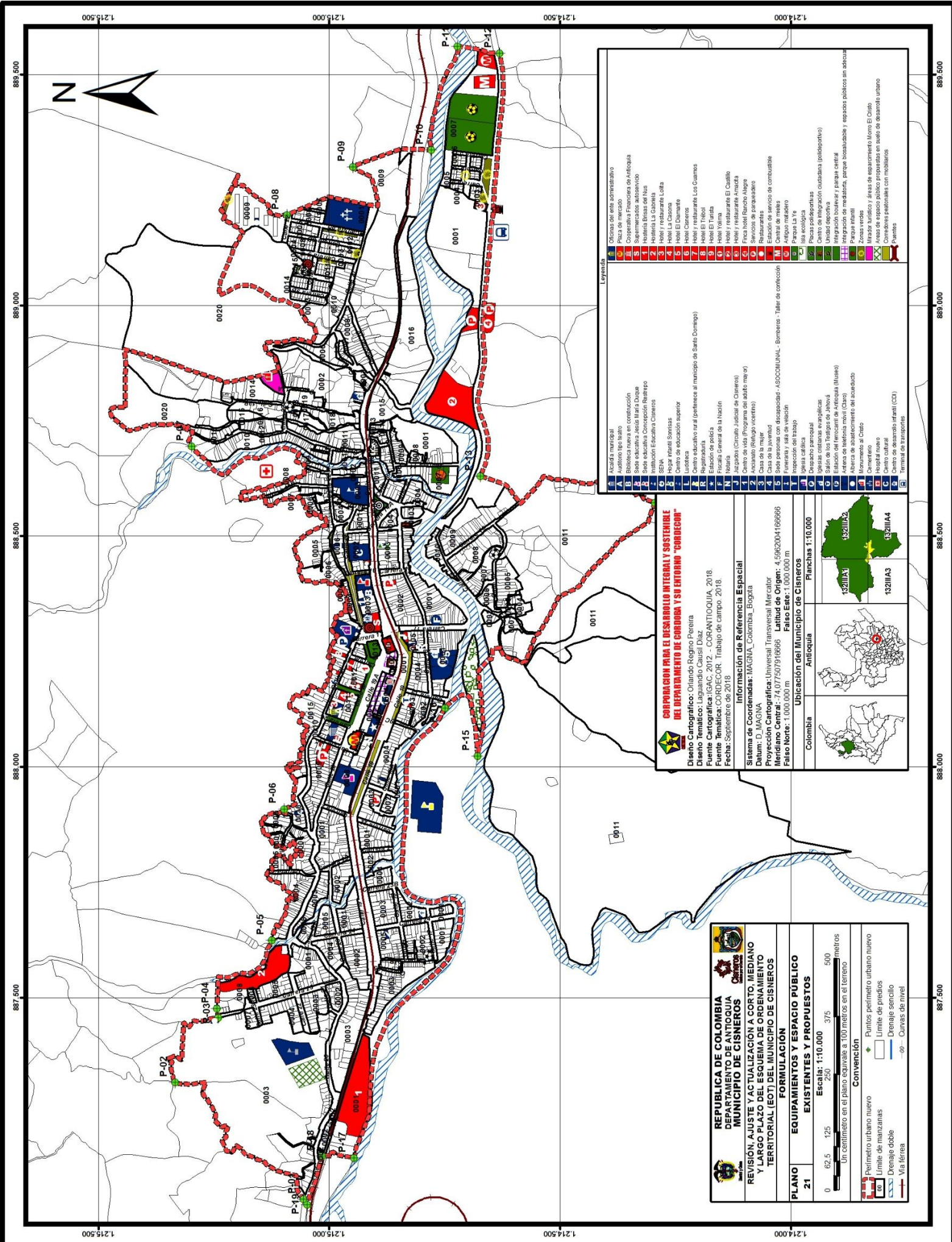
- 1) Se propone la reubicación a largo plazo de la ESE Hospital San Antonio Cisneros, hacia las áreas de expansión urbana localizadas al norte de la cabecera urbana, el cual se ubicará específicamente una vez sea formulado el plan parcial para el desarrollo de dichas áreas.
- 2) Mantenimiento de los equipos de atención médica en los servicios de la ESE Hospital San Antonio Cisneros.

4.10.1.2. Educación

- 1) Se propone establecer un área de terreno de una hectárea aproximadamente dentro de los suelos de desarrollo urbano localizado al occidente del barrio el Algarrobo para el establecimiento de un centro de educación superior y un centro de desarrollo infantil.
- 2) Adecuación y mantenimiento en general de todos los establecimientos educativos de la cabecera urbana.

4.10.1.3. Cultura

Se propone la consolidación de un centro cultural o casa de la cultura, que cuente con los espacios necesarios para la práctica de las actividades y manifestaciones culturales del municipio, tales como sala de exposiciones, sala de teatro, talleres, entre otros. Se propone localizar este equipamiento en la infraestructura física existente del antiguo politécnico (entre Calles 19 y 20 con Carreras 15 y 16).



4.10.2. Equipamientos de seguridad ciudadana

Se propone a largo plazo establecer un área de terreno localizada en los suelos de expansión urbana establecidos al oriente del perímetro urbano y del barrio El Ciprés, para la construcción y consolidación del centro de seguridad ciudadana conformado por la estación de policía y el cuerpo de bomberos.

4.10.3. Equipamiento de servicio de transporte y abastecimiento

4.10.3.1. Estación de transporte

Se propone el establecimiento de un área de terreno localizada en cercanías a la intersección vial formada entre la doble calzada proyectada y la vía que conduce a Puerto Berrío para la construcción de una terminal de transporte en suelos suburbanos.

4.10.3.2. Bodegas de almacenamientos

Se propone establecer un área colindante a la zona de uso industrial para la construcción de bodegas o depósitos para la carga y descarga de productos, con el fin de abastecer los locales comerciales localizados en las demás zonas de uso comercial, evitando así el ingreso de vehículos pesados al centro de la cabecera urbana.

4.11. ÁREAS DE RESERVA PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO, CULTURAL Y ARQUITECTÓNICO

4.11.1. Zona rural

En la zona rural se deberán declarar bienes inmuebles de interés cultural (BIC) del ámbito municipal los siguientes:

- ♦ Estación del ferrocarril El Limón (antiguas bodegas).
- ♦ Acueducto estación El Limón.
- ♦ Capilla El Limón.
- ♦ Corredor férreo (incluyendo el área urbana).

Nota: los primeros tres inmuebles están declarados bienes de interés cultural del ámbito nacional por el Decreto 746 del 24 de Abril del 1996.

4.11.2. Zona urbana

En la zona urbana se deberán declarar bienes inmuebles de interés cultural (BIC) del ámbito municipal los relacionados a continuación:

- ♦ Estación del ferrocarril ubicada entre Calles 19 y 19A, Carreras 19A y 19C.
- ♦ Estación de Policía Calle 19A con Carrera 19C.
- ♦ La Casa Roja (o La Esquina Roja), entre calles 19 y 19A, con Carreras 17 y 18.
- ♦ La parroquia Nuestra Señora del Carmen, Calle 21 con Carrera 17.
- ♦ Casa cural o despacho parroquial, Calle 21 entre Carreras 17 y 19.
- ♦ La Katuska, edificio localizado en la Calle 20 con Carrera 19B.
- ♦ La Capilla, Calle 18 entre Carreras 18 y 19B.
- ♦ Casa ubicada en la Calle 19 entre la Carreras 19C y 21.
- ♦ Casa ubicada en la Calle 21 con Carrera 19B.
- ♦ Edificio antiguo donde funciona el SENA, Calle 18 entre Carreras 18 y 19B.
- ♦ Puente colgante de La Clavellina.
- ♦ Cementerio.
- ♦ Locomotora 45, localizada en el separador verde de la Calle 19A entre Carreras 19 y 19B.
- ♦ Puente de hierro.
- ♦ Morro del Cristo localizado en el barrio San Germán.
- ♦ Parque Enrique Olaya Herrera (Parque Principal).
- ♦ Escultura Expresión e Intemperie (escultura tallada en árbol de campano).

Nota: La estación del ferrocarril y la locomotora 45 están declarados bienes inmuebles de interés cultural del ámbito nacional por el decreto 746 del 24 de Abril de 1996.

4.12. REQUERIMIENTOS PARA PROGRAMAS DE VIVIENDA

4.12.1. Requerimientos para vivienda normal

Las áreas para vivienda no VIS quedarán establecidas en los suelos de expansión urbana, los cuales se localizan en:

- 1) Área de expansión urbana localizada al norte del barrio San Germán, colindando con la quebrada San Germán y el barrio en mención. Esta área es de 3,43 hectáreas.
- 2) Área de expansión urbana localizada al oriente del perímetro urbano colindando con el barrio El Ciprés. Esta área es de 9,57 hectáreas.

4.12.2. Requerimientos para Vivienda de Interés Social

El Gobierno Municipal hará las diligencias pertinentes que le garanticen a las familias de menores ingresos y mayor vulnerabilidad social, vivienda digna mediante la destinación de áreas específicas, la formulación de proyectos y procedimientos óptimos para el desarrollo de dichas viviendas como parte integral del proceso urbanístico dentro de las áreas de Desarrollo Urbano y las Unidades de Actuación Urbanística.

Durante la vigencia del Esquema de Ordenamiento Territorial (2018 – 2031) se propone llevar a cabo la construcción de 550 viviendas para tratar de cubrir la demanda poblacional y la reubicación de 150 viviendas aproximadamente localizadas en el suelo de protección concerniente a los retiros de las fuentes hídricas. Teniendo en cuenta lo anterior, el municipio deberá incorporar en los próximos trece (13) años, por lo menos, 2,5 hectáreas para Vivienda de Interés Social, las cuales quedarán contempladas en las áreas de Desarrollo Urbano, las cuales se localizan en dos sectores, al oriente del barrio El Ciprés (1,2 hectáreas) y al norte del barrio Villa Nelly (1,3 hectáreas). Se propone construir a corto plazo 150 viviendas, a mediano plazo 200 y a largo plazo 200.

En cuanto al mejoramiento de vivienda se trabajará con base en el tratamiento mejoramiento integral de barrios con el fin de tener acceso a fuentes de financiación del orden nacional. Este tratamiento se aplicará principalmente en algunos sectores del barrio San German, El Ciprés, La Parranda y La Vega en el que se beneficiarán mediante el mejoramiento unas 300 viviendas aproximadamente durante la vigencia del EOT.

Además de lo anterior, se implementarán las siguientes acciones:

- 1) Cada proyecto de vivienda a ejecutar no podrá exceder lo establecido en la normatividad para cada sector (ver fichas normativas). Cabe precisar que el área mínima de zonas verdes por habitante debe ser igual o mayor a 10 m².
- 2) El Municipio deberá crear y organizar una oficina de vivienda encargada de coordinar y manejar todas las acciones relacionadas con los Programas de Vivienda de Interés Social, en forma independiente, pero coordinada con la Oficina de Planeación Municipal. Esta oficina deberá ser el enlace entre la comunidad, representada por sus Juntas de Vecinos como Juntas de Acción Comunal y líderes de dichos sectores con la Administración.
- 3) Focalización periódica por parte de la Oficina de Vivienda de aquellos asentamientos en los cuales se presenta la población más pobre y vulnerable y que deben ser incluidos en los Programas de Vivienda de Interés Social.
- 4) Dirigir los Programas de Vivienda de Interés Social a las familias más necesitadas de acuerdo al siguiente orden de prioridades:
 - a) Prioridad a familias que se encuentren ubicadas en zonas de alto riesgo.
 - b) Prioridad a familias desplazadas por la violencia.
 - c) Prioridad hacinamiento de familias en una misma casa.
- 5) La determinación de suelos de desarrollo urbano para el desarrollo de los programas de Vivienda de Interés Social, deberán dotarse de infraestructura para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres, parques y equipamientos colectivos de interés público o social.
- 6) La localización de los terrenos destinados para los programas de Vivienda de Interés Social, deberán tener accesibilidad a los diferentes tipos de equipamientos social, a la

zona comercial y recreacional, disminuyendo así los costos de transporte de los habitantes.

- 7) En la disposición los lotes para los Programas de Vivienda de Interés Social se tendrá en cuenta la utilización racional de la infraestructura existente, evitando el alargamiento costoso de las conducciones de las redes en los terrenos en los cuales se desarrollarán dichos programas.
- 8) Los Proyectos de Vivienda de Interés Social se clasificarán de acuerdo con la clase de plan o programa dentro del cual están enmarcados, según las características sociales y económicas de las familias y físicas de las viviendas, y que pueden estar representadas en la adquisición de solución de vivienda nueva o construcción en sitio propio.
- 9) Igualmente se verificarán las necesidades de las familias a las cuales se le van a desarrollar los Programas de Vivienda de Interés Social, teniendo en cuenta las posibilidades de los diferentes grupos de ingresos y el tipo de vivienda al que puede acceder y que van desde:
 - a) Unidad básica por desarrollo progresivo: Lote urbanizado con las conexiones de los servicios domiciliarios.
 - b) Unidad básica: Solución que además del lote urbanizado, se entrega un espacio de uso múltiple con baño, sanitario y ducha.
 - c) Vivienda mínima: Solución de vivienda en condiciones urbanísticas adecuadas y que consta de un espacio múltiple, cocina, y adicionalmente, como mínimo una alcoba.
- 10) La Oficina de Vivienda en coordinación con la Secretaría de Planeación Municipal, verificarán el cumplimiento de las normas urbanísticas y de edificación vigentes en el Municipio, previo al otorgamiento de licencias de urbanización y construcción (Ley 388 de 1997, Artículo 101).
- 11) Controlar la producción errática de las construcciones mediante la aprobación por parte de Planeación Municipal y la Oficina de Vivienda, la expedición de la respectiva licencia de construcción en cuanto a su localización, área de construcción, retiros y las cesiones de espacio público para su debida ejecución.
- 12) Se controlará la construcción de vivienda a través de una reglamentación urbana, en la cual se crearán las zonas de desarrollo residencial de la Vivienda de Interés Social en los terrenos señalados para su desarrollo, teniendo en cuenta las características planteadas en el EOT.
- 13) Para evitar la nueva ocupación de las zonas de alto riesgo por familias en zonas como laderas de los ríos y quebradas, ya sea por inundación y/o deslizamiento, el Concejo Municipal mediante Acuerdo decretará dicha zona no apta para habitar y se tomarán medidas para la transformación de estas zonas mediante la reforestación o construcción de bulevares y avenidas, como elementos de complemento en el embellecimiento del Municipio.

4.12.3. Naturaleza, alcance y áreas de operación de los proyectos de vivienda

Los proyectos de Vivienda de Interés Social presentados al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio MVCT (o quien haga sus veces), pueden tener financiación de instancia nacional, municipal, departamental, hogares postulantes, de crédito, de corporación nacional e internacional.

- 1) *Recursos Nacionales*: El proyecto será financiado con los aportes de la nación, a través del subsidio otorgado por el MVCT a los hogares para la adquisición y construcción de sus viviendas. Esta participación estará de acuerdo con la población del municipio donde se encuentre ubicado el proyecto.
- 2) *Aportes Municipales o Departamentales*: Estos recursos pueden estar conformados por los aportes de los municipios representados en dinero y/o especie, provenientes de recursos propios, transferencias nacionales, regalías o créditos aprobados por la Financiera de Desarrollo Territorial -FINDETER- y otras entidades crediticias, nacionales o extranjeras, más los aportes de los departamentos que deseen vincularse a la realización del proyecto.
- 3) *Aportes de los Hogares*: El valor aporte de los hogares interesados en obtener el subsidio familiar de vivienda puede estar representado en mano de obra no calificada para la construcción de las viviendas y/o en efectivo, constituido por ahorro y/o cesantías.
- 4) *Aportes Privados*: El valor total del proyecto puede considerar dentro del esquema de financiación, los aportes efectuados por las entidades privadas interesados en vincularse a su ejecución, tales como ONGs, OPVs, entidades del sector solidario o empresarial, nacionales o extranjeras.

4.12.4. Procedimientos e instrumentos de gestión y actuación urbanística

Para los procedimientos de los sistemas unificados del subsidio para la obtención de una solución de vivienda de interés social y para la asignación de los subsidios familiares, se tendrán en cuenta los requisitos contemplados en las normas actuales y aquellos que durante la vigencia del Esquema de Ordenamiento Territorial adopte la Nación.

- 1) *Del proyecto*. Para acceder al plan de Vivienda de Interés Social el proyecto debe garantizar:
 - a) Estar localizado en la cabecera municipal o en la zona rural con destinación para este uso
 - b) El globo de terreno debe estar ubicado dentro del perímetro de servicios públicos.
 - c) El proyecto de acuerdo con su magnitud y tipología de sus obras deberá atender a la normatividad ambiental vigente.
 - d) Los proyectos deberán proveer condiciones urbanísticas adecuadas, redes secundarias de alcantarillado y acueducto conectado a las redes primarias

municipales o sistemas alternativos debidamente aprobados por las empresas respectivas, la Corporación Autónoma Regional, la Alcaldía Municipal, incluyendo las vías recebadas y zonas verdes en proporción a los requerimientos exigidos por la Oficina de Planeación respectiva.

- 2) *De los hogares.* Pueden ser beneficiados del subsidio familiar de vivienda del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, aplicable a proyectos de vivienda nueva, aquellos hogares que cumplan con las condiciones exigidas por el Gobierno Nacional.

Dentro de los instrumentos de gestión para el desarrollo de los programas de Vivienda de Interés Social, las personas que desean acceder a los diferentes tipos, podrán hacerlo a través de la Oficina de Vivienda Municipal, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, ONGs, Cajas de Compensación Familiar, etc.

Los recursos para la definición, dotación, mejoramiento y mantenimiento del espacio público en el Municipio podrán ser gestionados a través de la Alcaldía Municipal, como principal gestor, la Secretaría de Planeación Municipal, etc.

4.12.5. De la actuación urbanística

Para el desarrollo de la actuación urbanística, se deberá cumplir con el siguiente procedimiento:

- 1) Una vez formulado y aprobado el proyecto correspondiente, los interesados elaborarán la delimitación de este.
- 2) Una vez que se presente formalmente ante la autoridad municipal, de planeación, ésta abrirá el expediente correspondiente y procederá a poner el proyecto en conocimiento de los titulares de derechos reales sobre la superficie de la unidad de actuación propuesta y sus vecinos.
- 3) La notificación a los titulares de derechos reales y sus vecinos se entenderá surtida con la audiencia pública. Estos podrán formular sus objeciones y observaciones en la cesión pública o mediante comunicación escrita dirigida a la autoridad de planeación competente dentro de los treinta días siguientes contados a partir de la finalización de la audiencia.
- 4) Con la información recogida se contará con un plazo máximo de quince (15) días contados a partir del vencimiento del término anterior para tramitar las objeciones y definir las modificaciones a que hubiere lugar.

El Alcalde Municipal contará con un plazo de tres meses para impartir la aprobación definitiva la cual se hará por acto administrativo.

Dentro de los instrumentos de gestión de actuación urbanística, estas podrán ser desarrolladas por propietarios individuales de manera aislada; es lo que ahora se conoce

como desarrollo predio a predio, este desarrollo implica para el propietario la obligación de cumplir las normas generales y específicas según la zonificación que le corresponda.

Según la iniciativa, los procedimientos y forma de ejecución se desarrollarán a través de los sistemas de gestión pública, privada o mixta.

- 1) *Actuación pública*: Si el Municipio es propietario del suelo (compra, expropiación o adquisición pactada), entonces él será quien urbanice directamente o de concesión.
- 2) *Actuación mixta*: El Municipio expropia o compra y ejecuta la urbanización de terrenos solamente en calles, espacio público, dotaciones públicas, infraestructura y cobro por valorización o tarifas a los costos a los directamente beneficiados.
- 3) *Actuación privada*: Los propietarios construyen y asumen los costos sea de manera individual o en el caso en que actúen de manera asociativa o integrada en una unidad de actuación urbanística, se repartirán los costos de acuerdo a los sistemas que se establezcan.

4.12.6. Características de las unidades de actuación urbanística

- 1) Integración de las diferentes áreas y actividades en la dinámica del municipio a través de la prolongación de las vías existentes para integrarlas al desarrollo del mismo.
- 2) Accesibilidad inmediata a todos los predios urbanos y ofrecer la movilidad requerida a todos los habitantes.
- 3) Los terrenos potencialmente urbanizables estarán cubiertos por la infraestructura de los servicios públicos y de la malla vial, además, que su ubicación permita el fácil acceso a los diferentes equipamientos.

5. COMPONENTE RURAL

De conformidad con la Ley 388 de 1997 y el Decreto Único 1077 de 2015 se señalan y delimitan en forma detallada, los siguientes aspectos: Categorías de protección en suelo rural, estructura ecológica principal, áreas expuestas a amenazas y riesgos, áreas que forman parte de los sistemas de aprovisionamiento de servicios públicos y para la disposición final de residuos sólidos y líquidos, áreas de producción agropecuaria, forestal y minera, equipamientos de salud y educación, la adopción de los diferentes usos para la conveniente utilización del suelo rural y la identificación de las actuaciones públicas tendientes al suministro de las infraestructuras y los equipamientos básicos para el servicio de los pobladores rurales. El proceso de ordenamiento del territorio rural del Municipio de Cisneros se basa en los preceptos establecidos en el Componente General, siendo fundamental el **principio de sostenibilidad de los recursos naturales** con una explotación económica planificada.

5.1. CATEGORÍAS DE PROTECCIÓN EN SUELO RURAL

De acuerdo con el Artículo 2.2.2.2.1.3 del Decreto 1077 de 2015 las categorías de protección del suelo rural de Cisneros son las siguientes:

5.1.1. Áreas de conservación y protección ambiental

Es aquella zona que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales, plantaciones forestales u otro tipo de vegetación natural, con el fin de proteger este recurso y otros renovables. En estas áreas debe prevalecer el efecto protector y sólo se permitirá la producción indirecta, o sea, aquella mediante la cual se obtienen frutos o productos secundarios sin que desaparezca temporal ni definitivamente el bosque.

Como ya se dijo Cisneros no tiene suelos que hagan parte del sistema nacional de áreas protegidas, áreas de reserva forestal y áreas de manejo especial; solo se encuentran áreas de especial importancia ecosistémica (nacimientos de agua y de las rondas hídricas de los cuerpos de agua).

Esta área comprende aproximadamente 1.158,31 hectáreas que corresponden a un 24,67% del área municipal. Dentro de esta área están los márgenes del Río Nus (30 m a lado y lado), márgenes de las quebradas (30 m a lado y lado), nacimientos (100 m a la redonda). Estas áreas ambientalmente proporcionan desarrollo a la fauna y flora silvestre y producción de agua, que son objetivos de conservar y proteger.

5.1.2. Áreas para la producción agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales

En Cisneros no hay suelos de clases I, II y III que deban ser mantenidos y preservados por su destinación a usos agrícolas o ganaderos, pero por su importancia para la conservación del recurso agua se incluye el Cerro El Zarzal y el bosque fragmentado con vegetación secundaria como suelos de protección.

5.1.3. Áreas e inmuebles considerados como patrimonio cultural

En la zona rural se consideran como patrimonio cultural los siguientes:

- ♦ Estación del ferrocarril El Limón (antiguas bodegas).
- ♦ Acueducto estación El Limón.
- ♦ Capilla El Limón.
- ♦ Corredor férreo (incluyendo el área urbana).

5.1.4. Áreas del sistema de servicios públicos domiciliarios

Son las áreas que forman parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios y las áreas de disposición final de residuos sólidos y líquidos. Para el municipio de Cisneros hacen parte de estas las áreas de abastecimiento de los acueductos de la cabecera municipal y veredales, las áreas propuestas para la localización de escombreras y/o relleno sanitario, así como también el área destinada para la planta de tratamiento de aguas residuales.

5.1.5. Reglamentación de áreas de protección

Uso principal: Protección de los recursos naturales.

Uso compatible: Recreación, investigación, ecoturismo controlado.

Uso condicionado: Agropecuario tradicional; aprovechamientos de productos no maderables del bosque natural; aprovechamiento productos maderables de bosques plantados con especies nativas; parcelaciones actuales; vías de comunicación; presas.

Uso prohibido: Minería así como los demás usos no contemplados en esta reglamentación.

5.2. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL RURAL

Como ya se dijo con anterioridad la estructura ecológica principal es el 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.

Para la zona rural del municipio de Cisneros solo se identificaron algunos elementos bióticos dentro de su estructura ecológica principal que hacen parte de las áreas de especial importancia ecosistémica, las microcuencas abastecedoras de acueductos y el sistema orográfico (Mapa 28).

5.2.1. Áreas de especial importancia ecosistémica

En la estructura ecológica principal rural del municipio de Cisneros se identificaron los nacimientos de agua y rondas hídricas de los cuerpos de agua (río, quebradas y pantanos) como áreas de especial importancia ecosistémica.

En el suelo rural las zonas de retiro para los de los cuerpos de agua es de 30 metros a cada lado de la corriente y para los nacimientos de agua la zona de retiro es de 100 metros; estas zonas de retiro no podrán tener un uso diferente al de protección y a intervenciones de restauración ecológica, sin perjuicio de los derechos adquiridos.

Las áreas de especial importancia ecosistémica que hacen parte de la estructura ecológica principal rural de Cisneros son: Río Nus, Quebrada Santa Gertrudis, Quebrada La Palmichala, Quebrada La Evalía, Quebrada Cruces, Quebrada Venteadero, Quebrada La Cascada (Los Guáimaros), Quebrada El Cinco, Quebrada El Socorro, Quebrada Santa Bárbara, Quebrada Villa Lina, Quebrada La Yota, Quebrada El Dos (Cascajera), Quebrada El Matadero, Quebrada El Caney (La Parranda), Quebrada Buenos Aires, Quebrada San Germán (El Zarzal), Quebrada Chapolal, Quebrada La Pobre, Quebrada Palmira, Quebrada Cadillo, Quebrada Monte Oscuro, Quebrada San Victorino (Los Duques), Quebrada La Chiquita, Quebrada El Brasil (Las Camelias o Los Agudelos), Quebrada Santa Elena (La Clavellina o Mampuestos), Quebrada El Pedrero, Quebrada Campo Alegre, Quebrada Santa Ana.

Dentro de estas áreas se incluyen también las de bosque fragmentado con vegetación secundaria que se constituye en un elemento importante para la producción de agua y de oxígeno.

5.2.2. Microcuencas abastecedoras de acueductos

La estructura ecológica principal rural incluye las zonas de aprovisionamiento de los acueductos de las veredas El Dos, El Cadillo, El Limón y San Victorino y de la cabecera municipal de Cisneros.

Se procedió a delimitar las microcuencas para la definir las zonas de aprovisionamiento de los acueductos urbanos y veredales y, en consecuencia, las siguientes fueron las microcuencas abastecedoras de acueductos que se identificaron: Quebrada El Dos, Quebrada El Cadillo (con la Quebrada Palmira como su afluente principal), Quebrada Santa Bárbara, Quebrada San Victorino (Los Duques), Quebrada Santa Gertrudis (que recibe aguas de la Quebrada La Evalía), Quebrada Santa Elena (La Clavellina o Mampuestos), Quebrada El Brasil (Las Camelias o Los Agudelos), Quebrada El Caney (La Parranda), Quebrada San Germán (El Zarzal) y Quebrada Chapolal.

5.2.3. Sistema orográfico

Teniendo en cuenta que muchas de las quebradas que cruzan la zona urbana de Cisneros nacen en el Cerro El Zarzal y vierten sus aguas en el Río Nus, se incluye este cerro en la estructura ecológica principal rural como un elemento del sistema orográfico que limita la cabecera municipal.

5.3. ÁREAS EXPUESTAS A AMENAZAS Y RIESGOS EN EL SUELO RURAL

5.3.1. Amenazas y riesgos por movimientos en masa

5.3.1.1. Categoría de Amenaza

- ♦ **Amenaza alta:** El municipio presenta dos divisorias de agua marcadas, una de ellas en sentido este – oeste desde el norte de las veredas Bella Fátima y sector El Dos, cruza por el medio de las veredas Sabanalarga y cruces y termina en el norte de las veredas Palmira y San Victorino, la otra divisoria se encuentra al sur de la vereda el Brasil, que desde el punto de vista ambiental y de acuerdo al análisis geológico son sectores que por sus altas pendientes, la serie de procesos que se presentan, la geología estructural y su geomorfología presentan amenaza alta en aproximadamente el 34,12% del municipio, los sectores con mayor concentración de estas zonas de esta calificación se encuentran en la vereda El Silencio, Santa Elena, la microcuenca de la quebrada Santa Bárbara y el norte del casco urbano en jurisdicción de las veredas El Dos, Sabanalarga y Palmira.
- ♦ **Amenaza media:** El municipio no contempla una regularidad en las zonas con este tipo de amenaza, se encuentran distribuidas a lo largo del territorio municipal, pero cabe aclarar que la parte norte del municipio, es decir la vereda Bellavista, el norte de la vereda Sabanalarga, Cruces y el norte de la vereda El Silencio, no presenta una geomorfología de laderas escarpadas y a pesar de tener pendientes fuertes en algunos sectores, se puede evidenciar en campo y en la zonificación que sus laderas son más suaves, esta amenaza se presenta en aproximadamente el 47,56% del territorio municipal.
- ♦ **Amenaza baja:** Sectores del municipio con relieve aluvial subreciente y eólico, con

suelos profundos, aunque con drenaje deficiente. Se evidencia pocos u ocasionales registros de fenómenos de remoción en masa en estos sectores, los cuáles corresponde a las llanuras aluviales del Río Nus y quebrada Palmichala en su gran mayoría y representan aproximadamente el 13,82% de la extensión total del territorio municipal.

5.3.1.2. Áreas con condición de amenaza

Las áreas con condición de amenaza por movimientos en masa para el suelo rural se delimitaron a partir del análisis de las áreas zonificadas con amenaza alta y media que hacen parte de las áreas de expansión urbana y del suelo suburbano propuestas en el presente Esquema de Ordenamiento Territorial.

En las áreas analizadas en el suelo de expansión urbana y suburbano se encontraron 166,06 hectáreas para las áreas con condición de amenaza por movimientos en masa en el suelo rural de Cisneros distribuidas en las veredas de Bella Fátima, El Limón, El Dos, Cruces, Santa Ana, Palmira, El Cadillo y San Victorino (Mapa 29).

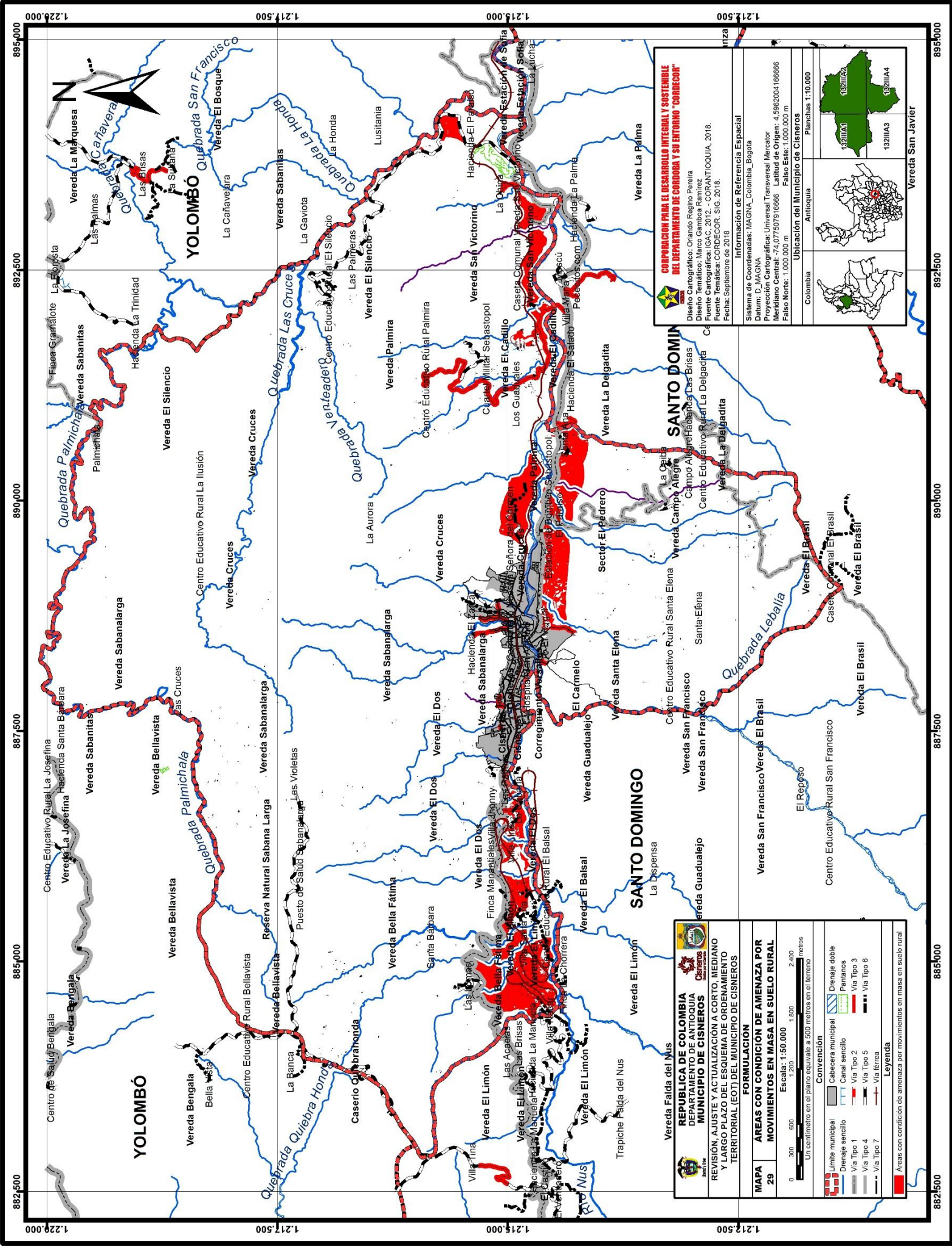
5.3.1.3. Áreas con condición de riesgo

Estas zonas corresponden a los sectores conocidos como “sector uno”, “sector dos” y “sector cinco” sentido este-oeste, las cuáles poseen cierto grado de exposición por parte de los habitantes y los transeúntes de la vía Cisneros – Medellín y desde luego pendientes de muy altas a altas, las cuáles se conjugan con procesos geomorfológicos que motivan a que estas zonas estén activas y con riesgo alto por fenómenos de remoción en masa

Acciones territoriales a desarrollar a corto, mediano y largo plazo:

Con fundamento en el Estudio Básico de Amenazas Naturales del Municipio de Cisneros (2018), para las áreas con amenaza alta por movimientos en masa, se debe tener presente lo siguiente:

- a) En las zonas de amenaza alta por movimientos en masa se debe restringir al máximo el uso pecuario. Su uso debe encaminarse al establecimiento de coberturas vegetales permanentes que sean del tipo forestal o cultivos densos o semidensos.
- b) Para las zonas de amenaza media por movimientos en masa, se debe restringir el uso pecuario o desarrollarse bajo prácticas de manejo silvopastoril, los cultivos limpios se deben limitar a las zonas de menor pendiente. Para las parcelaciones se debe seguir las indicaciones dadas en este EOT.





CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y SOSTENIBLE DEL DEPARTAMENTO DE CORDOBA Y SU ENTORNO "CORDECO"

Diseño Cartográfico: Orlando Regino Pereira
Diseño Temático: Marco Gamboa Ramirez
Fuente Temática: CORDECO, SIG, 2018.
Fecha: Septiembre de 2018

Información de Referencia Espacial

Sistema de Coordenadas: MAGNA, Colombia, Bogotá
Datum: D. MAGNA
Proyección Cartográfica: Universal Transversal Mercator
Meridiano Central: 74.07507916666666 Latitud de Origen: 4.596200416666666
Falso Norte: 1.000.000 m Falso Este: 1.000.000 m

Ubicación del Municipio de Cisneros	
Colombia	Antioquia
Planchas 1:10.000	
	
132IIIA2	132IIIA3
132IIIA4	Vereda San Javier



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE CISNEROS

REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) DEL MUNICIPIO DE CISNEROS

FORMULACIÓN

MAPA 29

ÁREAS CON CONDICIÓN DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA EN SUELO RURAL

Escala: 1:50.000

Un centímetro en el plano equivale a 500 metros en el terreno

Convención

	Limite municipal
	Drenaje doble
	Drenaje sencillo
	Canal
	Vía Tipo 1
	Vía Tipo 2
	Vía Tipo 3
	Vía Tipo 4
	Vía Tipo 5
	Vía Tipo 6
	Vía Tipo 7
	Vía férrea

Leyenda

	Áreas con condición de amenaza por movimientos en masa en suelo rural
---	---

- d) En cuanto a la vivienda en zonas de amenaza media por movimientos en masa es posible su desarrollo sólo en zonas de bajas pendientes y en los toques de las diferentes unidades de filos y colinas, pero en densidades bajas. En caso de requerirse cortes o banquetes es necesario que se construyan las obras de contención necesarias y se realice un manejo adecuado de aguas.
- e) Análisis y categorización del riesgo por movimientos en masa y diseño de medidas de intervención en subsectores específicos de Barrios Cera Larga, Barrio Centro (Calle De Encima), San Germán, Buenos Aires, El Algarrobo, El Carreteable, Villa Nelly y veredas El Silencio, El Limón y Santa Ana.
- f) Para evitar el desarrollo de surcos y cárcavas en los caminos rurales principalmente, se deben realizar obras de drenaje cunetas y pasos o barreras transversales con materiales propios de la zona.
- g) Es necesario que se exija la aplicación del Código Colombiano de Sismorresistencia para las construcciones del suelo rural.

En cuanto al uso del suelo y teniendo en cuenta la alta tasa de erosión presente en el Municipio, se debe en primer lugar incorporar estas áreas como suelo de protección en el Esquema de Ordenamiento Territorial (Ver Áreas para la Conservación y Protección de los Recursos Naturales), permitiéndose el desarrollo de actividades humanas orientadas al restablecimiento de las condiciones naturales primigenias de la zona. Su tratamiento se define bajo los siguientes parámetros:

- a) En áreas degradadas por efectos del desarrollo de actividades productivas agrícolas y pecuarias, se deberán establecer acciones de rehabilitación y/o restauración que garanticen la recuperación del suelo, del sistema hidrológico y la regeneración natural asistida a través del establecimiento de bosques con especies nativas, la restauración ecológica o del aislamiento en aquellos sitios en donde es factible la regeneración natural, tomando en consideración parámetros técnicos y metodológicos de la CORANTIOQUIA.
- b) En áreas degradadas o deterioradas con intervención antrópica, la recuperación ambiental se realizará con el fin de conservar el efecto protector de las zonas de preservación del territorio y manteniendo las actividades productivas bajo parámetros y determinantes ambientales para su desarrollo.
- c) Serán objeto de recuperación ambiental áreas degradadas por procesos erosivos severos, que deben ser sometidas a tratamientos de readecuación geomorfológica y reconstrucción paisajística para integrarlas como zonas de preservación con vegetación arbórea y arbustiva nativa.
- d) Recuperar espacios ocupados de manera irregular en zonas ambientalmente sensibles como las rondas hídricas del sistema hidrológico que exigen o la eliminación o reubicación de las infraestructuras existentes (obras inadecuadas de control de inundaciones o construidas con el fin de adecuar tierras para fines agropecuarios) y la recuperación ambiental a través de la reconstrucción paisajística como zonas de

preservación con vegetación arbórea y arbustiva nativa.

- e) Disminuir la carga de animales en las áreas sobrepastoreadas.
- f) Reservar las áreas con pendientes superiores al 45% de inclinación para bosques protectores.

Una vez recuperados los suelos, previo visto bueno de la Autoridad Ambiental, el régimen de usos será el siguiente:

- 1) **Uso principal:** Actividades destinadas a mejorar el estado actual de conservación de los ecosistemas; favorecer la regeneración natural; reforestación y/o restauración ecológica con especies propias de la zona.
- 2) **Usos compatibles:** Recreación pasiva y la ejecución de las medidas u obras necesarias relacionadas con la descontaminación, manejo hidráulico y control de invasión de los bienes de uso público.
- 3) **Usos condicionados:** Actividades agropecuarias adyacentes a las áreas a recuperar, construcción de la infraestructura necesaria para el desarrollo de los usos principales y compatibles.
- 4) **Usos prohibidos:** Aprovechamiento forestal, recreación activa y usos residenciales de todo tipo.

5.3.1.4. Medidas no estructurales para mitigar el riesgo por movimiento en masa en materia de estudios y diseños

El EOT adopta como medidas no estructurales para mitigar el riesgo por movimientos de masas las siguientes actividades:

- 1) Plan de manejo de taludes y diseño y construcción de obras de estabilización.
- 2) Procedimientos para el manejo y estabilización de taludes tales como muros de contención y control de aguas superficiales. De manera especial los siguientes estudios:
 - a) Análisis geológico-geotécnico y categorización del riesgo y diseño de medidas de reducción, por movimientos en masa en la vereda el Silencio y sectores sobre la vía Cisneros – Medellín, Diseño de solución geotécnica y b) Análisis geológico-geotécnico y categorización del riesgo y diseño de medidas de reducción, por movimientos en masa en la vereda el Limón, Diseño de solución geotécnica.
- 3) Construcción de obras de mitigación por amenaza por movimiento en masa en la vereda El Silencio.
- 4) Prohibición de cualquier tipo de intervención, cortes, perfilados y demás en las laderas de la vía y particularmente en la Ladera Norte del Municipio (cerro Zarzal) con excepción de aquellos amparados por diseños resultantes de los estudios de detalle.
- 5) Aislamientos mínimos de pie y corona de taludes los cuales quedarán establecidos en el Plan de manejo de taludes.

- 6) Se exigirá en el diseño para las vías propuestas en el Plan Vial en la zona veredal en la zona de alta pendiente y aquellas que cruzan fallas geológicas y zonas de amenaza alta, elaboración de estudios geotécnicos y de estabilidad de taludes.
- 7) Para el diseño de terraplenes se deben tener en cuenta, los siguientes criterios:
 - a) La pendiente y altura deben producir un talud topográficamente estable. Si esto no es posible, se deben construir estructuras de contención para el terraplén.
 - b) No deben bloquearse nacimientos de aguas sin construir previamente un sistema de drenes y subdrenes eficiente.
 - c) El peso del terraplén no debe superar la capacidad de soporte del suelo sobre el cual se coloca, ni producir deslizamientos del suelo subyacente.
 - d) No deben utilizarse por ningún motivo materiales identificados como dispersivos o erodables, como materia prima para rellenos o terraplenes.

5.3.1.5. Medidas no estructurales en materia de educación ambiental y comunicación para mitigar el riesgo por movimientos en masas

El EOT adopta como medidas no estructurales para mitigar el riesgo por deslizamientos y movimientos de masas las siguientes actividades:

- 1) **Programas de información pública:** Es importante que la ciudadanía tenga información sobre las amenazas de deslizamiento y movimientos de masa, en tal forma que ella misma actúe como sistema de control.
- 2) Fortalecimiento institucional del consejo municipal de gestión del riesgo de desastres
- 3) Participación y concertación con la comunidad de los resultados obtenidos en los estudios de amenaza y riesgo que se desarrollen en el municipio.
- 4) **Prohibición de construcción de servicios públicos**, tales como acueducto, alcantarillado y energía eléctrica en áreas de amenaza alta a movimientos de masa.
- 5) **Avisos públicos:** El municipio colocará vallas o avisos que alerten a la población sobre las amenazas en las zonas más críticas, de igual manera en todas las vías municipales

5.3.2. Amenazas y riesgos por inundaciones

5.3.2.1. Amenazas por inundaciones:

- a) **Amenaza alta:** Se evidencia hacia las zonas bajas adyacentes al río como parte de sus márgenes y que, además, se caracterizan por pendientes planas a suaves con menos de 5° de inclinación.

Estas zonas a lo largo del cauce del Río Nus, se reconocen por ser parte también de orillales y barras laterales, así como pequeñas islas con vegetación moderada. Las zonas de acumulación lateral hacen parte de estas áreas inundables, así como pequeñas terrazas relativamente jóvenes con pequeños escarpes que apenas pueden contener las crecientes del río.

En el sector de El Dos, se observa una zona amplia con pendientes muy suaves que muestran evidencia de haber sufrido eventos de inundación y que además se corroboran con la modelación hidráulica 2D.

Se observa con claridad que en la zona urbana es donde se presenta áreas más extensas con amenaza alta por inundación, esto se debe posiblemente a la amplitud del fondo de cañón en este punto que permite que los cauces se ensanchen y cubran más áreas en épocas de crecientes. A esto se le suma el hecho de que en la zona urbana confluyen varias corrientes hacia el Río Nus como la Quebrada El Caney, San Germán, Palmichala y Santa Gertrudis todas estas con gran potencial de un fuerte aumento de su caudal en épocas de lluvia.

Como evidencia de esto son los relatos de habitantes del municipio que cuentan cómo han ocurrido diferentes eventos de inundación en zonas como la Isla Ecológica, en el barrio San Germán, La Vega, Catacas, Las Camelias, Punto Rojo, entre otros. Hacia el este del municipio en los sectores de El Cadillo y San Victorino, se observan zonas inundables con eventos de fuertes crecientes, conformadas por planicies de antiguas terrazas.

- b) **Amenaza media:** Corresponden a zonas conformadas principalmente por terrazas antiguas que podrían ser inundadas en eventos de crecientes extremos, también conforman parte de los orillales del Río Nus muy relacionada con las zonas de amenaza alta.

En la parte urbana, en los sectores de Las Camelias y La Cristalina, se zonifica como amenaza media teniendo en cuenta las obras de mitigación de la inundación conformada por gaviones en concreto construidos a lo largo de la orilla del río, principalmente hacia la margen derecha.

- c) **Amenaza baja:** Representa las zonas bajas con pendientes moderadas que solo podrían ser inundadas con eventos excepcionales de aumentos de caudal del río y sus afluentes. Se presenta a lo largo del cauce del Río Nus.

5.3.2.2. *Áreas con condición de riesgo*

De acuerdo con el Decreto 1077 de 2015, la identificación de las áreas con condición de riesgo se realiza a partir del análisis de las áreas zonificadas como de amenaza alta en los estudios básicos, con la información cartográfica (predial o catastral, entre otras) disponible que permita identificar la existencia de elementos expuestos, de áreas urbanizadas, ocupadas o edificadas así como de aquellas en las que se encuentren edificaciones indispensables y líneas vitales.

Para la determinación de las zonas con condición de Riesgo para Movimientos en Masa, Inundación y Avenidas Torrenciales en el municipio de Cisneros, se realiza un análisis con cada una de las amenazas altas resultantes y se cruza con la información cartográfica de equipamientos, infraestructura y viviendas presentes en la zona de estudio para determinar.

Para el tema de inundaciones, Las áreas identificadas en la delimitación y zonificación siguiendo lo planteado en el Decreto 1077 de 2015 concerniente a la amenaza de inundación el Municipio de Cisneros deben considerar las siguientes especificaciones mínimas según lo dispuesto. En las zonas no ocupadas, esto es, que no hay elementos expuestos, se deben considerar las alternativas de intervención conducentes a la reducción de la amenaza, siempre y cuando sean viables desde el punto de vista ambiental, técnico, financiero y urbanístico.

5.3.2.3. Reglamentación de usos del suelo

Las zonas de amenaza media por inundaciones, pueden destinarse a usos pecuarios y agrícolas de tipo estacional, siempre y cuando cuenten con el visto bueno de la Secretaría de Planeación y el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo.

En las áreas con condición de riesgo no se debe permitir ningún tipo de construcción, salvo que se realice un estudio de detalle que determine las obras de protección requeridas para su desarrollo.

Se debe desarrollar los siguientes proyectos:

- ♦ Estudios hidrológicos y diseños hidráulicos en drenajes críticos específicos como San Germán, Santa Bárbara, sectores El Uno y El Dos y La Cristalina.
- ♦ Recuperación de microcuencas y adecuación hidráulica de cauces en la zona rural e inmediaciones zona urbana (limpieza y reacomodo de material).
- ♦ Revisión detallada de infraestructura que está dentro de zonas de retiros a cauces de quebradas.
- ♦ Reubicación de plantas físicas institucionales por alto riesgo las cuales serán definidas luego de los estudios de detalle en el que se categorice el riesgo.

5.3.3. Amenazas y riesgos por avenidas torrenciales

5.3.3.1. Amenazas por avenidas torrenciales

El municipio de Cisneros presenta un relieve quebrado en su mayoría con desarrollo de cuencas hidrográficas relativamente jóvenes con las características típicas de cauces torrenciales como fuertes pendientes, forma elipsoidal de la cuenca, cambios bruscos de la

pendiente hacia la base de la cuenca, entre otras.

El relieve típico donde se presentan este tipo de cuencas para el caso de la zona de estudio, se denomina Cañón del Río Nus, y es allí donde se concentran todos los afluentes con tendencia torrencial y que confluyen hacia el Río Nus. Algunas de estas corrientes son la Quebrada Santa Bárbara, La Caney, la Quebrada San Germán y La Santa Gertrudis, siendo esta última la que presenta mayores evidencias de eventos torrenciales.

Análisis geológico-geotécnico y categorización del riesgo y diseño de medidas de reducción, por movimientos en masa en la vereda el Limón, Diseño de solución geotécnica.

Análisis geológico-geotécnico y categorización del riesgo y diseño de medidas de reducción, por movimientos en masa en la vereda el Silencio y sectores sobre la vía Cisneros – Medellín, Diseño de solución geotécnica.

Implementación de una red de guardianes de ladera con el fin de detectar y atender oportunamente eventos de movimiento en masa en el territorio municipal.

La integración del territorio municipal a la región, en el marco hidrográfico y del ecosistema estratégico, depende principalmente de la recuperación y conservación del Río NUS, sus afluentes, nacimientos y riberas. En consecuencia, el Municipio de Cisneros promoverá convenios y proyectos conjuntos con los municipios integrantes de la cuenca alta y media del Río, bajo los lineamientos de la CORANTIOQUIA y CORNARE, para:

- a) Implementar políticas y programas unificados en la recuperación y conservación de la cuenca.
- b) Adelantar investigación básica y aplicada que mejore el estado de conocimiento ecológico de la cuenca y sirva de base común a la toma de decisiones sobre su manejo.
- c) Consolidar una red de áreas protegidas y corredores ecológicos para la preservación, restauración y conexión regional de los ecosistemas estratégicos de la cuenca alta del Río.
- d) Coordinar políticas, programas y metas de descontaminación para toda la cuenca alta.

5.3.3.2. Zona de manejo y preservación ambiental del Río Nus

Se define como la zona contigua a la ronda hídrica, determinada por la delimitación de la zona de alta inundación, no mitigable o no mitigada, y tendrá como mínimo 100 metros. Esta franja se define bajo un criterio de mitigación de amenazas y su manejo debe contribuir al mantenimiento, protección y preservación ambiental del ecosistema.

La variación de la medida de la zona de manejo y preservación ambiental para sectores específicos, deberá contar con el concepto previo favorable de la CORANTIOQUIA, quien

explicará las razones excepcionales de orden técnico o de conveniencia en las que se apoya la variación de su dimensión.

La Secretaría de Planeación adelantará progresivamente los estudios de detalle para mantener actualizada la información que permita definir el riesgo mitigable y no mitigable en la totalidad del municipio. Sobre estas áreas, ésta entidad debe llevar a cabo en el corto plazo los estudios que permitan establecer las medidas para la mitigación del riesgo. De manera prioritaria y considerando el estudio realizado por CORANTIOQUIA, se debe para la quebrada Santa bárbara, se observa que, en el caso de la ocurrencia de un evento torrencial, por la incapacidad hidráulica de las estructuras que soportan las antiguas vías del ferrocarril, podrían verse afectadas. También se podrían afectar viviendas y/o cultivos en la parte baja de la quebrada. A corto plazo se harán los estudios de detalle que logren determinar con una mejor resolución las zonas de amenaza alta por avenidas torrenciales en esta cuenca

Los resultados de los estudios de riesgo se incorporarán progresivamente al Plan, previo acuerdo entre el Municipio y CORANTIOQUIA.

Se debe tener en cuenta las siguientes medidas no estructurales:

- a) Se deben implementar planes escolares de emergencias en los establecimientos educativos en áreas con condición de riesgo.
- b) En las zonas de amenaza alta por inundación, en especial del Río NUS y quebradas principales, no se debe permitir ningún tipo de construcción, salvo que se realice un estudio hidrológico e hidráulico de detalle que determine las obras de protección requeridas para su desarrollo.
- c) Las zonas consideradas de amenaza alta, no podrán ser objeto de programas de legalización, titulación, otorgamiento de licencias de construcción, mejoramiento y prestación de servicios públicos individuales y reordenamiento urbanístico. En estas zonas se podrán realizar programas de prevención y atención de desastres, tendientes a reducir la amenaza externa y el grado de vulnerabilidad de la población allí ubicada, mediante la construcción de obras civiles preventivas y correctivas específicas basadas en estudios de detalle.
- d) No se deben incorporar al perímetro urbano suelos con amenaza alta a menos que se realicen en estos los estudios de detalle y se realicen las obras necesarias para su estabilización.
- e) Los suelos de expansión se desarrollarán sobre zonas de amenaza baja y media. Se permitirá el desarrollo sobre zonas de amenaza alta solamente para proyectos públicos siempre y cuando se realicen los estudios de detalle que demuestren la estabilidad de la zona y las obras necesarias para alcanzarla.
- f) Para zonas con niveles altos de vulnerabilidad pero riesgo mitigable es necesario que se definan tratamientos como el mejoramiento integral o proyectos urbanos integrales.

- g) Es necesario utilizar instrumentos de gestión como la expropiación, la enajenación voluntaria, la cooperación entre partícipes, el desarrollo prioritario, como herramientas para polígonos determinados del suelo urbano y de expansión, de acuerdo a las metas de disminución de viviendas en áreas con condición de riesgo planteadas para el municipio.
- h) El componente de gestión del riesgo debe darse en instrumentos como los planes parciales, unidades de actuación urbanística, unidades de planificación rural, entre otras.
- i) Se deben respetar los retiros normativos establecidos por la normatividad nacional. Para realizar actividades en la zona de retiro se requiere de estudios hidrológicos e hidráulicos de detalle que determinen las obras de protección requeridas para su desarrollo. Adicionalmente, se requiere el aval de la autoridad ambiental.
- j) Se debe prohibir la construcción de cualquier tipo de edificación sobre las estructuras hidráulicas de las quebradas municipales, estas solamente podrán ser ocupadas con pasos viales y obras de espacio público y urbanismo.
- k) Red de monitoreo de inundaciones.
- l) Control de cauces y seguimiento de la extracción de materiales en las corrientes de agua.

5.3.3.3. *Acciones a corto, mediano y largo plazo*

- a) **A corto plazo:** Elaborar los estudios de vulnerabilidad de los centros poblados y el inventario de los cultivos afectados por fenómenos del Niño y Niña respectivamente. Prohibición de cualquier tipo de intervención, cortes, perfilados y demás en las laderas de la vía y particularmente en la Ladera Norte del Municipio (cerro Zarzal) con excepción de aquellos amparados por diseños resultantes de los estudios de detalle. Reasentamiento de familias en alto riesgo por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundación
- b) **A mediano plazo.** Implementación de una red de guardianes de ladera con el fin de detectar y atender oportunamente eventos de movimiento en masa en el territorio municipal. Prohibición de cualquier tipo de intervención, cortes, perfilados y demás en las laderas de la vía y particularmente en la Ladera Norte del Municipio (cerro Zarzal) con excepción de aquellos amparados por diseños resultantes de los estudios de detalle
- c) **A largo plazo:** Actualizar el mapa de Amenazas y Riesgos del Presente EOT y ejecutar las obras de mitigación en aquellas zonas de riesgo alto mitigable definido por los estudios detallados de riesgos. Reubicación de plantas físicas institucionales por alto riesgo las cuales serán definidas luego de los estudios de detalle en el que se categorice el riesgo.

5.4. ÁREAS QUE FORMAN PARTE DE LOS SISTEMAS DE APROVISIONAMIENTO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

5.4.1. Areas de aprovisionamiento de agua potable

Con base en lo establecido por el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables, sin perjuicio de los derechos adquiridos con arreglo a la ley (Decreto 2811 de 1974, Artículo 80) las aguas son de dominio público, inalienable e imprescindible. En consecuencia, bajo tales características, son bienes del estado en relación con el medio agua y en consideración a las particulares características del municipio de Cisneros, los siguientes:

- 1) El cauce natural de las corrientes de agua.
- 2) El lecho de los depósitos naturales de agua.
- 3) Las playas fluviales o lacustres.
- 4) Una faja paralela a la línea del nivel máximo de aguas o del cauce permanente de los ríos y las lagunas, hasta de treinta (30) metros de ancho.
- 5) Los estratos o depósitos de las aguas subterráneas.

Las presas y fuentes de abastecimiento superficiales de agua deben construirse en las zonas altas de los poblados acompañados de un programa de reforestación de las áreas de recolección de las aguas y deben tener permiso de la autoridad ambiental.

Las zonas aledañas a las fuentes de abastecimiento de agua potable (manantiales, aljibes, represas y pozos) y de recurso hídrico, así como la zona potencial de agua subterránea y zonas de recarga de acuíferos, se consideran zonas de protección con altas restricciones para cualquier tipo de actividades.

Se plantea como sitios de utilidad pública, previstos para la disponibilidad de prestación de servicios públicos los que se enumeran a continuación:

- 1) Áreas de retiro de bocatomas que abastecen los acueductos de la comunidad cisnereña (Quebrada Santa Gertrudis, Chapolal, El Caney, El Zarzal, Buenos Aires y La Cristalina). Para proteger los cauces de las quebradas, los cerros y las laderas de montañas se establece una zona de protección ambiental y paisajística que deberá arborizarse densamente. La localización de servicios comunales, sociales e institucionales adyacentes a estas zonas asegurará la conservación de la misma, conformando un cinturón verde que sirva para entrelazar los diferentes sectores del área urbana constituyéndose a su vez en zona para el esparcimiento de la comunidad.

Se propone una franja que a partir del curso medio de las quebradas se extienda a lado y lado de una dimensión de 30 metros desde la cota de inundación a lado y lado, en esta área así delimitada no se permita construcción alguna salvo las obras de

infraestructura que determine el Municipio y las cuales solo podrán ser vías escénicas, redes de servicios y aquellas otras necesarias para la conservación y vigilancia de ésta y que no interfieran con el objeto de la misma; de todas formas deben restringirse al máximo para que la zona no pierda su carácter de área verde arborizada para el uso y disfrute de la comunidad, sin embargo dichos retiros podrán ser precisados o sustentados en estudios técnicos. Por último, se debe continuar con el monitoreo mensual de los parámetros físico – químicos y bacteriológicos de las fuentes de aprovisionamiento de agua potable (superficial y subterránea), de conformidad con la normatividad vigente.

- 2) Área donde está ubicado el tanque de almacenamiento del acueducto de la quebrada Santa Gertrudis y demás tanques que surte de abastecimiento de agua al Municipio de Cisneros.
- 3) Área donde quedará ubicada la planta de potabilización de agua para el Municipio, zona nororiental del municipio de Cisneros. Prohibido el acceso de animales a estos sitios.
- 4) Área donde está ubicado el tanque de agua no potable para eventuales emergencias.
- 5) Se declaran como zonas de protección por su valor estratégico en el aprovechamiento del recurso hídrico las áreas adyacentes a los embalses de los acueductos veredales. Estas represas de acueductos existentes o proyectados en el futuro tendrán un área de protección de 100 metros. En dicho radio de acción, está prohibido el acceso de animales a estos sitios.

De conformidad con la Ley 99 de 1993, Artículos 108° y 111°, lo establecido en la Ley 373 de 1997 sobre el uso eficiente y ahorro del agua, Artículos 2° y 16°, y el Decreto 953 de 2013, se debe proceder a la adquisición de las áreas de importancia estratégica para la conservación de los recursos hidrológicos que surten el acueducto municipal o de los acueductos y saneamiento en corregimientos y veredas del Municipio. Los demás nacimientos de quebradas, así no surtan acueductos, podrán ser adquiridos previo estudio y aprobación de la autoridad competente, de acuerdo con las prioridades determinadas por la Administración.

La gestión, adquisición y manejo de los nacimientos de agua se realizará de acuerdo con las normas y las directrices establecidas por las autoridades ambientales competentes en relación con los ecosistemas estratégicos asociados a acueductos veredales y los estudios de ordenamiento y manejo de las microcuencas

El municipio conservará y protegerá con unos adecuados aislamientos, revegetalización y plantación con material vegetal permanente, y hará cumplir sobre ellos la normatividad

ambiental referente al Decreto 1449 de 1997.

Con base en lo definido en el Artículo 2.2.1.1.18.1 del Decreto 1076 de 2015 (que compiló el Artículo 2 del Decreto Ley 1449 de 1977), en relación con la conservación, protección y aprovechamiento de las aguas, los propietarios de predios tienen las siguientes obligaciones, bajo el apremio de las responsabilidades y sanciones allí establecidas, en particular en los Decretos 1541 de 1978 y 1594 de 1984 (compilados en el Decreto 1076 de 2015), las normas concordantes o modificadoras.

- 1) No incorporar en las aguas sustancias o desechos sólidos, líquidos o gaseosos contaminantes.
- 2) Aplicar lo dispuesto en el Plan de Ordenamiento y manejo Integral de la cuenca hidrográfica del Río Nus.
- 3) No provocar la alteración del flujo natural de las aguas o el cambio de su lecho o cauce, como resultado de la construcción o desarrollo de actividades no amparadas por permisos o concesión de CORANTIOQUIA, o de la violación de las previsiones contenidas en la resolución de concesión o permiso.
- 4) Aprovechar las aguas, con eficiencia y economía en el lugar y para el objeto previsto en la resolución de concesión.
- 5) No utilizar mayor cantidad de agua que la otorgada en la concesión
- 6) Controlar y mantener las instalaciones y obras hidráulicas en condiciones adecuadas de acuerdo con la resolución de otorgamiento.
- 7) Evitar que las aguas derivadas de una corriente o depósito se derramen o salgan de las obras que las deben mantener.
- 8) Contribuir proporcionalmente a la conservación de las estructuras hidráulicas caminos de vigilancia y demás obras e instalaciones comunes.
- 9) Construir pozos sépticos, complementados con sistemas posteriores de tratamiento de afluentes, para coleccionar y tratar las aguas residuales producidas en los predios, cuando no existen sistemas de alcantarillado al cual puedan conectarse, a menos que a juicio de la entidad competente existiendo el sistema se garanticen condiciones óptimas para el respectivo vertimiento.
- 10) Conservar en buen estado de limpieza los cauces y depósitos de aguas naturales o artificiales que existan en los predios

En la determinación de las características deseables y admisibles de las aguas, deben tenerse en cuenta los siguientes criterios:

- 1) La preservación de sus características naturales.
- 2) La preservación de ciertos límites acordes con las necesidades del consumo humano y con el grado de desarrollo previsto en su área de influencia.
- 3) El mejoramiento de sus características hasta alcanzar las calidades para el consumo humano y las metas propuestas para un conveniente desarrollo en el área de influencia.

5.4.1.1. Normas específicas sobre control de uso del agua.

En cumplimiento de lo señalado en el Decreto Ley 2811 de 1974, Artículos 135, 139 y 145 y disposiciones concordantes, para comprobar la existencia y efectividad de los sistemas empleados para la prevención y control de la contaminación del agua, se someterán a control periódico por parte de la oficina de saneamiento básico, actividades que por su naturaleza puedan contaminar las aguas, los propietarios no podrán oponerse a tal control y deberán suministrar a los funcionarios todos los datos necesarios.

De otro lado para iniciar la construcción, ensanche o alteración de viviendas o complejos de viviendas o industriales, alcantarillados y métodos de tratamiento o disposición de aguas residuales líquidas y sólidas, estos deberán contar con visto bueno o aval de la Autoridad Ambiental previamente aprobados por la Secretaria de Planeación. Las respectivas obras deberán ser aprobadas previamente por esta misma oficina.

Aguas de propiedad privada: Por ello se entiende, aquellas que brotan naturalmente y desaparecen por infiltración o evaporación dentro de un mismo predio, pero en todo caso el dominio privado de agua debe ejercerse en función social y está sujeto a las limitaciones del Código Nacional de los Recursos Naturales y demás normatividad concordante y complementaria.

Servidumbre: De conformidad con lo establecido en el Artículo 67 del Decreto 2811 de 1974 se impondrá servidumbre sobre inmueble de propiedad privada, cuando la imponga a la utilidad pública o en interés social. Se considera de utilidad pública e interés social la preservación y el manejo del recurso agua, así como el establecimiento del servicio en la construcción de acueductos y toda clase de trabajos y construcciones para el aprovechamiento, explotación y usos de presas de agua y embalses.

Acueductos municipales: El municipio de Cisneros y cualquier otro propietario que desee obtener concesión de aguas con destino a acueductos rurales o municipales para servicio doméstico de sus habitantes deberá presentar solicitud a CORANTIOQUIA, conforme a la normatividad vigente. Estas concesiones estarán sujetas a las disposiciones consagradas por la ley, además a las condiciones y demás requisitos especiales que fije el Ministerio de Protección Social, en cuanto al control de calidad, supervigilancia técnica, ensanches en las redes, reparaciones, mejoras y construcción de todas las obras que vayan a ejecutarse, tanto en relación con los acueductos que están en servicio, como con los nuevos que se establezcan.

Destinación genérica de las aguas superficiales y subterráneas: Con fundamento en lo establecido en este EOT y para efecto del proyecto de acuerdo presentado al Concejo Municipal, se tendrán en cuenta los siguientes usos del agua y con el siguiente orden de prioridad; consumo humano y doméstico, preservación de flora y fauna agrícola pecuaria,

recreativo, industrial.

Calidad del agua: El agua que se suministre a través del sistema de acueducto deberá ser apta para el consumo humano; si no llegare a serlo por situaciones accidentales o permanentes, la autoridad competente deberá mantener informados a los usuarios de esta circunstancia y recomendar las medidas requeridas para su potabilización.

La protección del sistema de distribución es fundamental para proporcionar agua de consumo inocua. Dada la naturaleza del sistema de distribución, que puede comprender muchos kilómetros de tuberías, depósitos de almacenamiento e interconexiones con industrias usuarias, y la posibilidad de manipulación y vandalismo, es posible la contaminación microbiana y química del sistema.

Dicha contaminación del sistema de distribución puede producirse por los siguientes medios:

- ♦ Por la entrada de agua contaminada procedente del subsuelo y, sobre todo, de las alcantarillas cercanas al sistema de distribución.
- ♦ Por medio de acueductos y embalses de almacenamiento de agua tratada abiertos o no protegidos, que están potencialmente expuestos a fuentes de contaminación fecal como el agua de escorrentía superficial y las heces de aves acuáticas y otros animales, y que pueden no estar protegidos contra actos de vandalismo o manipulación;
- ♦ Por roturas de tuberías al reparar o sustituir tuberías existentes o al instalar tuberías nuevas, que pueden ocasionar la entrada en el sistema de tierra o materiales contaminados;
- ♦ Por errores humanos que dan lugar a la conexión cruzada no intencionada de tuberías de aguas residuales o pluviales con el sistema de distribución de agua, o por conexiones ilegales o no autorizadas;
- ♦ Por la disolución de sustancias químicas y metales pesados procedentes de materiales como tuberías, soldaduras o juntas, grifos y sustancias químicas utilizadas en la limpieza y desinfección de los sistemas de distribución; y
- ♦ Por la difusión de gasolina o aceite a través de tuberías de plástico.

En cada uno de estos casos, si el agua contaminada contiene agentes patógenos o sustancias químicas peligrosas, es probable que los consumidores resulten expuestos.

Por último, establecer el orden de prioridades de acuerdo a la carencia de agua potable en los lugares donde se presente e implementar un programa de mantenimiento y adecuación de fuentes de abastecimiento, puntos de captación o bocatoma periódico y rutinario.

Todas las acciones anteriores deberán estar acompañadas de acciones institucionales y de educación ambiental, tendientes al adecuado uso y manejo del recurso agua subterránea,

estableciendo sistemas organizativos de la población para su explotación.

5.4.1.2. Pozos profundos y aguas subterráneas

El Municipio no cuenta con fuentes de abastecimiento de aguas profundas. En primer lugar sería hacer un estudio de potencialidades y de existir realizar un Plan de manejo del Acuífero o Acuíferos encontrados.

De conformidad con el Plan de Manejo Ambiental de los acuíferos, el riesgo por agotamiento se calcularía a partir del cálculo del índice de escasez, teniendo en cuenta la oferta y demanda del acuífero.

La zona de recarga de acuíferos o área de recarga, es la parte de la cuenca hidrográfica en la cual, por condiciones climatológicas, geológicas y topográficas, una gran parte de las precipitaciones se infiltran en el suelo llegando a recargar los acuíferos en las partes más bajas de la cuenca. Su principal característica desde el punto de vista climatológico es que son zonas con precipitación media anual alta, evaporación media o baja y humedad elevada; desde el punto de vista geológico son suelos permeables o medianamente permeables y desde el punto de vista topográfico son configuraciones levemente onduladas. Entiéndase entonces por zonas de recarga todas aquellas áreas donde las propiedades litológicas o las condiciones de fracturamiento generan características semipermeables a los materiales suprayacentes a acuíferos confinados a semiconfinados, permitiendo la infiltración de agua, se asocian con rocas y sedimentos interestratificados de arcillolitas y areniscas o arcillolitas arenosas, limolitas y sedimentos arcillosos a limo arcillosos.

Se declaran áreas de reserva de agua subterránea la zona de recarga de acuíferos las que se llegasen a descubrir durante la implementación del EOT y los resultados que arrojen los estudios de agua subterránea.

Asimismo, los estudios de exploración, apiques y sondeos que muestren interés hidrogeológico se incorporarán al sistema de aprovisionamiento de agua potable y quedan incorporadas como de reserva o áreas potenciales en el EOT para la explotación de agua subterránea.

En las zonas de recarga de acuíferos además de lo establecido en el régimen de usos del suelo áreas de conservación y protección de los recursos naturales y del medio ambiente, se deberán llevar a cabo las siguientes acciones:

- ♦ Se declarará áreas de reserva alrededor de los pozos de aguas subterráneas, en un área de 100 metros, y las áreas de recarga de estos se definirá por estudios hidrogeológicos.

- ♦ Estará prohibido a partir de la aprobación del EOT, la utilización de productos altamente tóxicos y prohibidos, en un área de radio 500 metros alrededor de los pozos de agua. Para las zonas de alta vulnerabilidad de acuíferos esta prohibición es de 700 metros
- ♦ Prohibir el acceso de los animales a las áreas de reserva de acuíferos y en especial los aprovisionamientos de agua potable.

Las zonas de recarga de acuíferos son particularmente delicadas desde el punto de vista de la contaminación hídrica, ya que, las sustancias contaminantes una vez que entran en los acuíferos permanecen allí durante períodos muy largos. Particularmente algunas actividades humanas llevan implícitos determinados peligros de contaminación. La zona de recarga de acuíferos en el Municipio y que defina la Autoridad Ambiental serán áreas de conservación y protección de los Recursos naturales y del medio Ambiente. De conformidad con el Plan de Manejo y Saneamiento de Vertimientos, se debe procurar que las aguas servidas no se dirijan a las áreas de explotación de agua subterránea, zonas de recarga de acuíferos.

Estas áreas de pozo profundo se ubicarán en las zonas altas de los asentamientos poblacionales, evitando así posibles contaminaciones de estas aguas por los pozos sépticos.

Se desarrollarán las siguientes acciones sobre los pozos de abastecimiento de agua y la ubicación de los futuros pozos en caso de que las perspectivas sean favorables:

- ♦ Determinar si las aguas subterráneas de donde se abastecen las comunidades aguas abajo del Río Nus están siendo contaminadas con materia orgánica, proveniente de las letrinas y/o puntos de vertimiento a su paso por la cabecera urbana.
- ♦ Como complemento de los sondeos realizados en el Plan de Manejo Ambiental de los acuíferos, a cada pozo, determinar su caudal y compararlo con el caudal de diseño, de acuerdo con las necesidades de agua de cada población. Esto en caso de que la fuente de agua superficial no sea suficiente para el abastecimiento de agua potable a la población beneficiada. Aplica para todas las veredas
- ♦ Informe detallado de análisis físico-químico y bacteriológico a los pozos de abastecimiento y a los prospectos de pozos de buen caudal.

En resumen a corto plazo se debe elaborar en conjunto con CORNARE y CORANTIOQUIA un estudio y ordenamiento de agua subterránea.

5.4.1.3. Calidad de las aguas

A propósito del Río Nus, en el marco del desarrollo de planes de ordenamiento del recurso hídrico y parte del diagnóstico de la cuenca, la Corporación Autónoma Regional CORANTIOQUIA debe establecer los criterios de calidad de agua que logren garantizar la

sostenibilidad del recurso.

La evaluación de la calidad de una fuente de agua se realiza mediante el empleo de Índices de Calidad del Agua (ICA), utilizando la valoración de parámetros fisicoquímicos, microbiológicos con sus respectivos atributos en base a NSF (National Sanitation Foundation) de los Estados Unidos. Para la determinación del Índice de Calidad del Agua (ICA) se realiza a través de la valoración de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos los cuales son convertidos en un sólo número, que generalmente se encuentra entre 0 (muy mala calidad) y 100 (excelente calidad). Este índice define el grado de calidad del cuerpo de agua y expresa qué tan adecuado es para un uso específico.

Cuadro 29. Clasificación del índice de calidad de las aguas.

Índice de	Clasificación
91 – 100	Excelente
71 – 90	Buena
51 – 70	Media
26 – 50	Mala
0 – 25	Muy mala

Fuente: Fuente: Clasificación de calidad, rangos y colores representativos según INSF (1978).

Para el municipio de Cisneros los datos que reporta CORANTIOQUIA muestran los siguientes valores para las fuentes abastecedoras del Municipio.

Cuadro 30. Resultados superficiales del Indicador Global de Calidad de Agua (ICA) en jurisdicción de CORANTIOQUIA, por municipio y subregión. Año 2016.

Código departamento	Código subregión	Código zona	Código de municipio	Subregiones y municipio	Nombre corriente	2016	
						Índice de calidad del agua -ICA	Calidad
05	SR04	Z05	05190	Cisneros	Quebrada Buenos Aires	78,11	Buena
05	SR04	Z05	05190	Cisneros	Quebrada El Caney	76,31	Buena
05	SR04	Z05	05190	Cisneros	Quebrada El Chapolar	...	...
05	SR04	Z05	05190	Cisneros	Quebrada El Zarzal	76,91	Buena
05	SR04	Z05	05190	Cisneros	Quebrada La Clavellina - Mampuestos	79,38	Buena
05	SR04	Z05	05190	Cisneros	Quebrada La Cristalina	81,82	Buena
05	SR04	Z05	05190	Cisneros	Quebrada San Germán	81,74	Buena
05	SR04	Z05	05190	Cisneros	Quebrada Santa Gertrudis	78,92	Buena
05	SR04	Z05	05190	Cisneros	Quebrada Villa Nelly	...	...
05	SR04	Z05	05190	Cisneros	Quebrada Nacimiento La Gloria	71,13	Buena
05	SR04	Z05	05190	Cisneros	Rio Nus	84,56	Buena

El área de la cuenca es 850,51 Km², se extiende en un 42,5% del área en la región de CORNARE (361,46 Km²), donde comprende los municipios de Santo Domingo y San Roque y un 57,5 % del área en jurisdicción de CORANTIOQUIA (489,05 Km²), correspondiente a los municipios de Cisneros, Yolombó, Maceo, Caracolí, Puerto Nare y Puerto Berrío, con carácter transicional entre el nordeste, el oriente y el Magdalena Medio Antioqueños (Fuente: PGAR 2013-2032).

El Informe FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO NARE (CÓDIGO 2308-04) INFORME DE LA FASE DE FORMULACIÓN MEDELLÍN, DICIEMBRE DE 2017 página 22 muestra lo siguiente: “En las fuentes de agua superficial de la cuenca del Río Nare se registran índices de calidad entre buena y excelente. Sin embargo, el recurso puede verse afectado por el aumento de cargas contaminantes del sector productivo y/o residencial, lo cual condicionaría los usos que la población puede llegar a hacer del recurso y que además podría llegar a poner en peligro el sostenimiento de las especies acuáticas y la biodiversidad que dependa directamente de dichas fuentes hídricas. Respecto a la vulnerabilidad hídrica por desabastecimiento el IVH (Índice de Vulnerabilidad Hídrica) registra que la mayor parte de la cuenca presenta un nivel medio en épocas de verano. Mientras que las zonas que presentan niveles bajos de IVH coinciden con aquellas en los que el IUA (Índice de Usos del Agua) también fue bajo.

En términos generales, la calidad del agua en el Municipio es de buena calidad.

Uno de los propósitos de los Planes de Ordenación de Cuencas y Microcuencas es el de reducir la vulnerabilidad al desabastecimiento de los centros urbanos medianos y pequeños, para lo cual uno de los proyectos a corto y mediano plazo es el de Análisis de la Vulnerabilidad por desabastecimiento hídrico de las microcuencas abastecedoras e identificación de potenciales fuentes de abastecimiento

Adicional a lo anterior, hay que monitorear todos los puntos críticos donde se puede presentar contaminación de las fuentes de abastecimiento.

5.4.2. Áreas de disposición de residuos sólidos

La disposición de los residuos sólidos ordinarios se encuentra estrechamente asociada a la reglamentación sobre el servicio público de aseo que comprende las actividades de recolección, transporte, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, la transferencia, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de dichos residuos (Decreto 1713 de 2002). De manera general la gestión integral de estos residuos corresponde casi en su totalidad al prestador del servicio de aseo; no obstante el usuario también deberá cumplir algunas obligaciones previstas en la ley, so pena de ser sancionado mediante un comparendo ambiental (Ley 1259 de 2008) que es un instrumento de cultura ciudadana,

sobre el adecuado manejo de residuos sólidos y escombros. En particular se ha diseñado para sancionar faltas asociadas al incumplimiento de las normas relativas al aseo.

En lo que respecta a los residuos peligrosos, es decir aquellos que presentan características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radioactivas, el Decreto 4741 de 2005 y la Ley 1252 de 2008 regulan su gestión integral siendo sus disposiciones aplicables a todas las personas que los generen, gestionen o manejen.

Es una constante la poca cultura ciudadana que favorece la proliferación de sitios críticos de disposición de basuras en canales y espacios públicos, deteriorando el paisaje y generando vectores de enfermedades. Al igual que la contaminación visual, producto de la dispersión de usos asignados, la ausencia de norma local y la falta de control. De acuerdo con el PGIRS los sectores que más contribuyen son el residencial y el comercial.

De acuerdo con el capítulo de Demografía, la población en el Municipio de Cisneros según proyección DANE (2018) es de 8.869 habitantes de los cuales 7.485 habitantes en la zona urbana. Se reporta la generación aproximadamente de 4.434,5 Kg/día de residuos sólidos en total y de 3.742,5 kg/día (3,7 ton/día) para la zona urbana, correspondientes a 0,50 Kg/día/hab.

Una de las grandes fortalezas del Municipio y que hay que seguir manteniendo en la etapa de ejecución e implementación del EOT es la de capacitaciones periódicas al grupo de promotores de hogares ecológicos que hay en el Municipio, trabajo que se viene adelantando en conjunto con CORANTIOQUIA.

Las actividades básicas que se han efectuado son las siguientes (Fuente: Informe de gestión 2017 CORANTIOQUIA):

- ♦ La participación y empoderamiento de los usuarios del servicio de aseo en la adopción de buenas prácticas de consumo y separación de residuos desde la fuente para fortalecer los procesos de reciclaje y compostaje.
- ♦ Inclusión social y visibilización de los recicladores como actores estratégicos para afianzar el aprovechamiento de los residuos sólidos.
- ♦ Fomento de una cultura ambiental ciudadana a partir de la difusión del comparendo ambiental municipal.
- ♦ Intervención de puntos críticos. Acorde con las funciones, políticas, planes y programas encaminados al cumplimiento de la Ley 1466 de 2011.

La comunidad de Cisneros en el 2011 contaba con un relleno sanitario para la disposición final de residuos sólidos, ubicado a 5 kilómetros de la cabecera municipal. La obra se realizó gracias a un convenio de cofinanciación entre la administración municipal que preside Carlos Arturo Pérez García, la Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios “Cisneros SA-ESP” y la Secretaría del Medio Ambiente. El valor total de la ejecución fué de \$95'892.842,

de los cuales el Departamento aportó \$65 millones, la ESP \$20 millones y el Municipio \$10'892.842. Según Ofelia Elcy Velásquez Hernández, titular de Medio Ambiente, la obra tiene una vida útil de cuatro años.¹¹

Que mediante la Resolución No. 112-5734 del 21 de noviembre de 2016, CORNARE declara responsable ambientalmente a la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE CISNEROS S.A. E.S.P de los cargos formulados mediante Auto No. 112- 0354 del 29 de Marzo de 2016, por encontrarse probada su responsabilidad por infracción a la normatividad ambiental, y como consecuencia de lo anterior, se impuso una sanción consistente en multa por valor de diez millones seiscientos sesenta mil setecientos setenta pesos con setenta y cinco centavos (\$10.660.770.75). Que el anterior acto administrativo, fué notificado al Gerente de la Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Cisneros S.A. E.S.P.

Con base en lo anterior y lo ya anotado en el Diagnóstico, es claro que no existe Relleno sanitario en el Municipio, pero tampoco existe en la base de datos municipal y en los registros de la empresa de servicios públicos el plan de manejo para la restauración, recuperación, compensación y abandono del antiguo botadero a cielo abierto. El municipio, en materia de sitios para disposición final de residuos sólidos está obligado a realizar lo siguiente:

- ◆ Vigilancia permanente del predio.
- ◆ Mantenimiento de las estructuras físicas.
- ◆ Mantenimiento del cerramiento perimetral.
- ◆ Control de accesos.
- ◆ Mantenimiento de zonas verdes.
- ◆ Control de incendios.
- ◆ Control de animales grandes.
- ◆ Control de insectos y roedores.
- ◆ Control de papeles y plásticos.
- ◆ Control de olores.
- ◆ Control de inundaciones.
- ◆ Monitoreo de la cobertura final.
- ◆ Monitoreo de la calidad de los lixiviados, aguas superficiales, aguas subsuperficiales.

La carencia de un relleno sanitario propio con sus especificaciones técnicas, además del deficiente servicio de recolección, transporte y disposición final de basuras, se constituye en uno de los más serios y graves problemas ambientales y sanitarios del Municipio. Así mismo, no existe un sitio o sitios para disposición final de lodos, escombros y residuos hospitalarios.

¹¹ Fuente: <<http://www.elmundo.com/portal/pagina.general.impresion.php?idx=173118>>

Para la identificación de las áreas de disposición final de residuos sólidos se tomó como referencia el Mapa de Conflictos de Usos del Suelo, el Mapa de Amenazas del Municipio y, por último, el Mapa de Áreas de Conservación y Protección de Recursos Naturales del presente EOT.

Para la identificación y delimitación de dichas áreas, se definió una metodología apoyada con la herramienta de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), el cual permite combinar diferentes capas de información temática a través de criterios técnicos, ambientales, económicos y normativos para definir las zonas de localización. El análisis de alternativas de localización consideró los siguientes aspectos:

- 1) **Ambiental:** El relleno se localiza en función de la vulnerabilidad u oferta ambiental y socioeconómica del área de estudio. En este aspecto se consideran los posibles impactos y riesgos que el relleno potencialmente podría ejercer sobre el medio ambiente.
- 2) **Ordenamiento:** El sitio se debe determinar teniendo en cuenta el Ordenamiento Territorial Municipal, considerando para este caso particular que el Municipio no contaba con un EOT ajustado y complementado en esta temática; es decir, hasta la fecha de aprobación de este EOT, no quedaron definidas para el Municipio de Cisneros áreas para disposición final de residuos sólidos y mucho menos para localizar rellenos sanitarios.
- 3) **Normativo:** Cumplimiento de las normas ambientales y técnicas proferidas por el Ministerio de Desarrollo Económico (Resolución 1096 de 2000 derogado por la Resolución 0330 de 2017), el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. De manera especial se tienen los Decretos 1713 de 2002, Decreto 838 de 2005 y Decreto 1784 de 2017.
- 4) **Económico:** Localización próxima a la cabecera municipal con el fin de minimizar el costo de transporte. Otros aspectos económicos como accesibilidad y la facilidad de adecuación, también se tuvieron en cuenta en el análisis.

El alcance de este EOT contempla la identificación y delimitación de las áreas para disposición final de residuos sólidos ordinarios, escombros y lodos y manejo integral de residuos sólidos mediante la articulación del PGIRS con los Planes Maestros de Saneamiento, Vías y Gestión del Riesgo.

5.4.3. Áreas para manejo de residuos sólidos

El Decreto 1713 de 2002 establece que los municipios o distritos al elaborar el Plan de Gestión Integral de los Residuos Sólidos, podrán definir la necesidad de utilizar estaciones de transferencia, en función de la racionalización de recursos económicos, energéticos, la disminución de los impactos ambientales y el logro de una mayor productividad de la mano

de obra y del equipo utilizado.

De conformidad con el Documento FORMULACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL DEL VALLE DE ABURRÁ, CONVENIO No 325 DE 2004 entre el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, CORANTIOQUIA, y Universidad de Antioquia-AINSA, La planeación de la gestión de los residuos en el Valle de Aburrá tuvo sus expresiones más concretas e integrales en 1977, momento en el que se decidió solucionar radicalmente los problemas asociados con los botaderos a cielo abierto de la región, especialmente Moravia, en el municipio de Medellín. En 1981, mediante el proyecto “Estudio sobre Recolección, Tratamiento y Disposición Final de los Desechos Sólidos en el Área Metropolitana y el Oriente Cercano” UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Estudio de Prefactibilidad del Parque Industrial y Ecológico de los Residuos en el oriente antioqueño. Medellín: La Universidad, 2000) , liderado por la Dirección de Desarrollo Metropolitano del Departamento Administrativo de Planeación Departamental de entonces, se identifica en la zona de la quebrada Rodas, jurisdicción de Bello y Copacabana, como el terreno apto para emplazar un relleno sanitario según las criterios del saneamiento y de la ingeniería sanitaria.

Con licencia de funcionamiento a quince años (1984 – 1999), el Relleno Sanitario de la Curva de Rodas se constituyó en el mejor ejemplo de disposición final regional para el país y referente latinoamericano. En él se dispusieron los residuos sólidos de los diez municipios de la región metropolitana y de otros hasta el año 2003, cuando se materializó su cierre definitivo.

Los impactos de la gestión irregular en varios períodos de la operación del Relleno Sanitario de la Curva de Rodas y el proceso de urbanización sin previsiones y poco planificado de sus áreas aledañas, disminuyen su aceptación por parte de la comunidad. Esto, aunado a conceptos técnicos de otras entidades y de CORANTIOQUIA, conducen a que dicha Corporación como Autoridad Ambiental decida la orden de su clausura, mediante la Resolución 4580 de 2001, cierre que luego de varias prórrogas se ejecuta el 4 de Junio de 2003.

Es de anotar que al momento de la decisión tomada por CORANTIOQUIA en 2001 no se habían previsto todas las acciones necesarias para atender la complejidad de identificar, evaluar, aprobar y diseñar una nueva alternativa de localización de disposición final para la región.

En el período 2001 – 2003 la Administración Municipal de Medellín y la gerencia de Empresas Varias, con el aval de Autoridades Ambientales, aceptan aplicar los llamados procesos “biotecnológicos” de Combeima y Duitama, como alternativa de tratamiento ante la decisión de cierre de las operaciones del relleno sanitario.

El saldo de estos ensayos fue de altos impactos ambientales, sociales y económicos, por

el manejo inadecuado de más de 300.000 toneladas de residuos a cielo abierto acumuladas durante los últimos cuatro meses de las pruebas, lo cual terminó deteriorando la visión social sobre la tecnología de relleno sanitario aplicada exitosamente durante 22 años en la Curva de Rodas.

Con estas experiencias deficientes en procesos de ingeniería y planeación se demostró la necesidad de concebir los proyectos de residuos con estudios rigurosos y anticipados, especialmente cuando se trata de concebir soluciones de gran escala. Ante esta situación, y luego de estudiar diferentes alternativas, se propone localizar el nuevo relleno sanitario en el sector de la Estación Pradera, jurisdicción del Municipio de Don Matías y próximo a la cabecera urbana del Municipio de Barbosa. El “Parque Ambiental La Pradera” fue licenciado por CORANTIOQUIA, según Resolución 5288 del 03 de julio de 2002, otorgada a Empresas Varias de Medellín E.S.P. y al Área Metropolitana del Valle de Aburrá bajo la figura de relleno de contingencia para tres años, que vencían en diciembre de 2005. En ese mes la Corporación, otorga una nueva licencia ambiental, según Resolución No 7998, con vigencia para disponer hasta 3,5 millones de toneladas en el Vaso de la Música, con la cual se tendrá una vida útil total estimada de cinco años más.

Posteriormente se hicieron los estudios de ampliación hacia el sector de Altaír, dentro de los predios de La Pradera, para una proyección estimada hasta el año 2020.

En la actualidad El relleno Sanitario La Pradera, de Donmatías, cuenta con un área de 382 hectáreas, donde están ubicados los vasos (lugares de disposición de basuras) La Música, La Carrilera, Altaír y próximamente La Piñuela. Al lugar llegan cada día 3.086 toneladas de basura provenientes de Medellín y otros 23 municipios del departamento.

Santiago González Echeverry, jefe de Disposición Final del relleno, de Emvarias, dijo que “el tiempo de duración de La Pradera estará dado por la capacidad de los vasos y por la cantidad de residuos sólidos que ingresen. Para el caso del vaso Altaír, la capacidad está definida, según la licencia ambiental, por 14 años que se cumplirán en 2023 o el lleno con basura de 5´543.500 metros cúbicos, lo que primero ocurra, indicó.”¹²

El EOT de Cisneros, con base en lo anterior, aborda el tema y establece algunas áreas potenciales en donde se podrá desarrollar este tipo de obras. La localización de este tipo de equipamientos desde el punto de vista del Ordenamiento Territorial, requiere entre otros que se cumpla con lo siguiente:

- ♦ No estar localizadas en áreas de influencia de establecimientos docentes, hospitalarios, militares y otros con cuyas actividades sea incompatible.

¹² Fuente: <<http://www.elcolombiano.com/antioquia/obras/pradera-necesita-licencia-nueva-HI8864090>>

- ♦ Disponer de vías de fácil acceso para los vehículos.
- ♦ No obstaculizar el tránsito vehicular o peatonal, ni causar problemas de estética.
- ♦ Contar con un sistema definido de cargue y descargue.
- ♦ Disponer de un sistema alternativo para operación en casos de fallas o emergencias.
- ♦ Disponer de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado, energía eléctrica y telefonía pública básica conmutada, TPBC.

Se tomaron en cuenta las restricciones de que dichas zonas estén a más de 1 kilómetro de las poblaciones, áreas urbanas, suburbanas y suelo de expansión.

En cuanto a los centros de acopio y tomando en cuenta que el acopio se encuentra incluido como componente del aprovechamiento, catalogado como actividad de tipo industrial, ésta deberá desarrollarse en zonas que cumplan con los lineamientos básicos contenidos en el Decreto 1713 de 2002, la Resolución 1096 de 2000 (derogada por la Resolución 0330 de 2017) y el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2000.

En el Proyecto de Acuerdo quedarán establecidos los siguientes criterios para la localización:

- ♦ Desarrollar los estudios técnicos, ambientales y económicos, teniendo en cuenta el tráfico vehicular, conectividad y vialidad, generación de ruido, emisiones de olores y material particulado, esparcimiento de materiales, vertido de líquidos y control de vectores.
- ♦ Considerar rutas y vías de acceso de tal manera que minimice el impacto generado por el tráfico.
- ♦ Contar con áreas superiores a los dos mil quinientos (2.500) metros cuadrados, considerando como primera opción predios de propiedad pública, o tomando en cuenta predios privados, cuando se descarte la disponibilidad de lugares aptos para la actividad de propiedad del Municipio.
- ♦ Tener los servicios públicos de acueducto, alcantarillado, energía; en caso de no contar con sistema de alcantarillado, debe implementarse un sistema de tratamiento de aguas residuales.
- ♦ Aislamiento de las áreas residenciales, atendiendo el manejo que se hará de fracciones inorgánicas.

5.4.4. Residuos ordinarios (relleno sanitario)

La Resolución 1096 del año 2000, por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.” define el relleno sanitario como el “Lugar técnicamente diseñado para la disposición final controlada de los residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un

área mínima con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados y cobertura final”.

Por su parte el Decreto 1713 del año 2002, presenta una definición más actualizada y conceptualmente más completa: “Lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de los residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final”.

El Decreto 838 de 2005, define criterios para la selección de sitios para la ubicación de rellenos sanitarios, así como de orientaciones sobre su operación. Frente a los criterios de selección de sitios, establece las variables a ser consideradas y la forma como se asigna puntajes a fin de calificar su viabilidad. Se especifica que un sitio que obtenga una calificación superior al 60% de la calificación mayor de los predios analizados, pueden ser incluidos dentro del proceso de selección final a través de estudios y procedimiento de licenciamiento ambiental.

El relleno sanitario deberá tener un área aproximadamente de 8 hectáreas, que incluirá el área de las celdas, área útil de parqueaderos, zonas de circulación de vehículos recolectores de basuras y demás áreas necesarias para el normal funcionamiento de este tipo de infraestructuras con el fin de garantizar una vida útil de 30 años, período comprendido entre los años 2019 a 2048, donde la cantidad total de residuos a disponer (tomando un promedio de producción de 0,5 Kg/hab/día y una población promedio anual de 20.000 al horizonte de 30 años) sería de 109.500 toneladas.

El Reglamento Técnico de Agua Potable RAS-2000. Sistemas de Aseo Urbano Página F.78 establece las siguientes restricciones y distancias mínimas a respetar en relación a este tema: F.6.2.1 Restricciones generales y distancias mínimas:

1. Casco urbano. La distancia mínima con respecto al límite del casco urbano será 1.000 m, distancia que puede ser superior con relación a los resultados del estudio de impacto ambiental.
2. Aeropuertos. En aeropuertos donde maniobren aviones de motor a turbina y aviones de motor a pistón, las distancias mínimas serán 3.000 m y 1.500 m, respectivamente. Si el sitio se localiza dentro de los rangos anteriores, debe demostrarse que los pájaros no representan un peligro para la actividad del aeropuerto. A continuación se recomiendan ciertos procedimientos operacionales que reducen el abastecimiento de comida y pueden impedir que los pájaros habiten el sitio:
 - a) Cubrimiento de los residuos, el número de veces que sea necesario durante el día, de tal forma que no constituyan una fuente de alimento.

- b) Trituración de residuos que contengan alimento.
 - c) Eliminación de residuos del relleno sanitario que representen una fuente de alimento para los pájaros, a través de métodos de aprovechamiento como separación y compostaje.
 - d) Uso de barreras físicas como alambradas alrededor del frente de trabajo.
3. Cuerpos de agua. La distancia de ubicación del sitio para la disposición final, con respecto a cuerpos de aguas superficiales, deberá ser mínimo de 500 m a partir de la orilla del cuerpo de agua o de la base de los diques; en el caso de las corrientes superficiales, a partir del centro del cauce.
 4. Zonas de fallas geológicas. El sitio de localización está prohibido dentro de los 60 m de zonas de fallas geológicas que hayan experimentado desplazamiento del sitio desde los últimos 10.000 años.
 5. Fuentes de agua potable. La distancia mínima del sitio a los pozos de agua potable, tanto en operación como en abandono, a los manantiales y a cualquier fuente superficial o subterránea de abastecimiento hídrico debe ser mayor de 500 m.
 6. El relleno sanitario no puede ocasionar ninguna disminución en la calidad del agua superficial y/o subterránea de los acuíferos localizados bajo el relleno y de las aguas superficiales adyacentes a la unidad. Para los niveles medio-alto, medio y bajo de complejidad del sistema, la distancia mínima entre el fondo del relleno y la tabla de agua es de 5 m, esta distancia debe verificarse que ocurra aún en condiciones de altura máxima del nivel freático. El nivel alto de complejidad debe realizar un estudio que demuestre que las aguas superficiales y/o subterráneas no serán contaminadas.
 7. Se deberán respetar todas las obras civiles como acueductos, vías, alcantarillados, transmisión eléctrica, etc., y de comunicación.

Teniendo en cuenta el capítulo de áreas de conservación y protección de los recursos naturales, lo establecido en el RAS 2000 y el Artículo 6 del Decreto 838 de 2005, se tiene lo siguiente:

Fuentes superficiales. Dentro de la faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, como mínimo de treinta (30) metros de ancho o las definidas en el EOT; dentro de la faja paralela al sitio de pozos de agua potable, tanto en operación como en abandono, a los manantiales y aguas arriba de cualquier sitio de captación de una fuente superficial de abastecimiento hídrico para consumo humano de por lo menos quinientos (500) metros; en zonas de pantanos, humedales y áreas similares.

Se hizo la exclusión para este tipo de usos del suelo de las áreas que presentan amenaza alta por inundación de conformidad con el Capítulo de Amenazas y Riesgos de este EOT.

Se tomaron las áreas o fuentes de abastecimiento de agua potable (500 metros a la redonda de los embalses o represas que son fuentes abastecedoras de acueductos) y se establecieron las áreas que presentan prohibiciones para la localización de rellenos

sanitarios.

Hábitats naturales críticos: Zonas donde habiten especies endémicas en peligro de extinción. Se revisó el Diagnóstico Ambiental de la Cuenca Hidrográfica del Río Nare y no aparece esta información.

Áreas con fallas geológicas. A una distancia menor a sesenta (60) metros de zonas de la falla geológica. Los rellenos sanitarios no deben ubicarse sobre formaciones geológicas permeables, ni fallas geológicas activas, ni sobre rocas fracturadas, formaciones calcáreas con cavernas o corrientes subterráneas (GTZ, 1991).

Adicional y asociado al tema de fallas geológicas está el tema de amenaza y riesgo sísmico. Se deben evitar aquellas zonas con alto grado de amenaza sísmica, peligrosas por la presencia de fallas tectónicas o por su susceptibilidad a deslizamientos (GTZ, 1991). En este punto cabe agregar que la presencia directa de fallas geológicas activas, representa un alto potencial de ruptura, lo cual puede afectar e impactar directamente el asiento de vertederos, y causar infiltración de lixiviados hacia el subsuelo o fracturamientos de la estructura del relleno, liberándose gases y sustancias que contaminen el aire.

En conclusión, se tomaron las fallas geológicas que atraviesan el municipio y los sismos de poca profundidad y gran magnitud. El número total de hectáreas que presentan prohibición por este tema son de 249,52 hectáreas.

El relleno sanitario no puede ocasionar ninguna disminución en la calidad del agua superficial y/o subterránea de los acuíferos localizados bajo el relleno.

La cabecera urbana del Municipio de Cisneros se abastece de agua superficial, por lo tanto, se tomó en cuenta el mapa de áreas de abastecimiento de agua potable, el cual se comentó, describió y georreferencia en el subcapítulo de áreas de aprovisionamiento de agua potable.

Por lo anterior, de conformidad con las zonas de conservación identificadas por este EOT, las mismas se excluyen de ser incorporadas como áreas para disposición final de residuos sólidos.

Distancia al suelo urbano. Dentro de los mil (1.000) metros de distancia horizontal, con respecto al límite del área urbana, expansión urbana o suburbana. Se tuvo en cuenta el suelo urbano, el suelo de expansión urbana, el área suburbana, el corredor vial suburbano Barbosa – Cisneros – Puerto Berrío y las zonas para vivienda campestre así como las escuelas de las veredas del Municipio. Estas áreas están excluidas para asignarlas como Relleno Sanitario, incluyendo las zonas aledañas en una extensión mínima definida por la norma de 1.000 metros.

El número total de hectáreas que presentan prohibición por este tema son de 1.149,04 hectáreas.

Se deberán respetar todas las obras civiles como acueductos, vías, alcantarillados, transmisión eléctrica y de comunicación. Se estableció un área prohibitiva alrededor de las líneas de alta tensión y oleoductos de alrededor 60 metros, los cuales no se les podrá asignar uso del suelo para disposición final de residuos sólidos.

Con relación a las líneas de conducción obras civiles de acueductos y alcantarillados, se establecen las siguientes prohibiciones para localizar rellenos sanitarios.

- ♦ 10 metros, 5 metros a lado y lado del eje del tubo de acueducto de Ø 24”.
- ♦ 6 metros, 3 metros a lado y lado del eje del tubo de acueducto de Ø 14”.
- ♦ 6 metros, 3 metros a lado y lado del eje del tubo de acueducto de Ø 12”.
- ♦ 6 metros, 3 metros a lado y lado del eje del tubo de acueducto de Ø 10”.

Adicional a lo anterior, se establece la prohibición de ubicar este tipo de obras en suelo Clase Agrológica VII, que representan un total de 4.051,03 hectáreas excluidas de asignarles usos del suelo para relleno sanitario.

Superponiendo todas las prohibiciones existentes, queda un total de 18,03 hectáreas disponibles para localización de un relleno sanitario, las cuales son suficientes para abastecer y proveer a todo el Municipio de Cisneros (Mapa 30).

Se prohíbe arrojar basuras en los arroyos, quebradas y cauces de agua. Se establecerán sanciones y multas, de acuerdo con la magnitud del daño. Sólo se podrán disponer adecuadamente basuras en los sitios que aquí destine el EOT, los cuales serán reglamentados por la Oficina de Planeación Municipal con base en lo indicado y preceptuado en este Plan.

5.4.5. Áreas para la disposición de residuos de construcción y demolición RCD

En la actualidad el municipio no cuenta con un área técnicamente diseñada y autorizada para disponer los escombros generados en las actividades de construcción, demolición, excavación y reparcho de vías y obras civiles, por lo que en esta revisión se incluye esta temática y se definen unas posibles áreas para la localización de la escombrera municipal.

La elección del emplazamiento de una escombrera se debe basar en criterios técnicos, económicos, ambientales y socio-económicos. Entre los criterios específicos más importantes se encuentran:

- 1) La distancia de transporte desde la explotación hasta la escombrera, que en definitiva afecta al costo total de la operación.
- 2) La capacidad de almacenamiento necesaria, que viene impuesta por el volumen de materiales estériles a remover.
- 3) Las alteraciones potenciales que pueden producirse sobre el medio natural.
- 4) Las restricciones ecológicas existentes en el área de implementación.

Antiguamente, la elección de una alternativa de emplazamiento se basaba únicamente en los costos de operación pero las consideraciones ambientales han incrementado su importancia pasando a estar en algunos casos por encima de los económicos.

Para la definición de este sitio se tendrá en cuenta la cantidad de escombros producida en la ciudad, además de aspectos como la categoría de amenaza por inundación en los posibles sitios y las áreas propuestas como de conservación y protección ambiental.

No existe en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS la caracterización de los residuos sólidos y por ende la producción de ton/año de escombros, y cuales son aprovechados.

Los sitios para disposición final de residuos de procesos de construcción y demolición no podrán ser ubicados en suelo urbano.

Con base en lo anterior, el EOT identifica como posibles sitios (áreas degradadas) para localización de escombreras, las áreas degradadas o canteras abandonadas.

Para la construcción y operación de la escombrera municipal, deberán tenerse en cuenta los criterios básicos de manejo ambiental, establecidos en la Resolución 0472 del 28 de febrero de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, entre los que se encuentran:

- ♦ Definición de medidas de mitigación y manejo para disminuir los impactos paisajísticos, de ruido y calidad de aire, entre otros. Se deberá incluir el uso de barreras visuales ambientalmente viables para evitar el impacto visual en los alrededores de la escombrera.
- ♦ Determinación de obras de drenaje tanto en el interior de la escombrera como en su perímetro para garantizar la adecuada circulación de las aguas.
- ♦ No se aceptarán materiales o elementos que vengan mezclados con otros tipos de residuos como basuras, residuos líquidos, tóxicos o peligrosos.

Los sitios de disposición final de residuos de construcción y demolición deberán entrar en operación, una vez se hayan desarrollado los estudios de factibilidad técnica y económica en el corto plazo; incluyendo la definición de las medidas de mitigación y manejo para

disminuir los impactos paisajísticos, de ruido y calidad del aire, obras hidráulicas, considerando también las rutas y vías de acceso de tal manera que minimice el impacto generado por el tráfico, entre otros aspectos, para lo cual el municipio tendrá en cuenta la Guía de CORANTIOQUIA directriz de Residuos Generados en las Actividades de Construcción y Demolición-RCD, mediante memorando N° 160-MEM 1801-379 del 19 de enero de 2018 y lo señalado en la resolución 472 de 2017 “Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones” .

Sitios prohibidos para la disposición de residuos de construcción y demolición: No se permitirá la disposición de residuos de construcción y demolición en los siguientes sitios:

- ♦ Las fajas de retiro las corrientes permanentes de agua, o sobre estructuras hidráulicas de resistencia estructural no verificada
- ♦ En zonas de riesgo o de inestabilidad geológica, o con amenaza de tipo hidrológico.
- ♦ Donde se interfiera con proyectos de la red vial, la red férrea y del sistema de transporte público.
- ♦ En áreas que constituyan espacio público natural conformado.
- ♦ En sectores donde no se garantice la mitigación de los impactos ambientales y/o su recuperación paisajística.
- ♦ En suelos donde exista disposición final de residuos ordinarios y residuos peligrosos.
- ♦ En terrenos con suelos de baja capacidad portante, humedales o de conformación lacustre.

El incumplimiento de esta disposición dará lugar a las sanciones correspondientes establecidas por la Autoridad Ambiental Competente a través del comparendo ambiental

Los materiales de arrastre o de cantera que se requieran en la etapa de construcción de cualquier tipo de estructura en la infraestructura vial y de transporte, deberán ser suministrados desde sitios que reúnan las exigencias legales de explotación, y cuyos títulos mineros se encuentren vigentes y cuenten con licencia ambiental.

5.4.6. Residuos peligrosos

De conformidad con la legislación colombiana (Decreto 1713 de 2002) se entiende que Residuos Peligrosos son los que por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radiactivas o reactivas puedan causar riesgo a la salud humana o deteriorar la calidad ambiental hasta niveles que causen riesgo a la salud humana. También son residuos peligrosos aquellos que sin serlo en su forma original se transforman por procesos naturales en residuos peligrosos. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

El manejo de residuos hospitalarios y similares, se rige por los principios básicos de bioseguridad, gestión integral, minimización en la generación, cultura de la no basura, precaución y prevención, determinados en la Ley 9 de 1979, el Decreto 2676 de 2000 y las Resoluciones posteriores vigentes.

La Ley 9 de 1979, Código Sanitario Nacional, estableció lo siguiente:

Artículo 30. Las basuras o residuos sólidos con características infecto-contagiosas deberán incinerarse por el establecimiento donde se originen.

Artículo 31. Quienes produzcan basuras con características especiales, en los términos que señale el Ministerio de Salud, serán responsables de su recolección, transporte y disposición final.

El Gobierno nacional mediante Decreto 2676 del 22 de Diciembre de 2000, reglamentó la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y similares. El alcance del Decreto cubre el tratamiento y/o disposición final de los residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con:

- a) La prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.
- b) La docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres.
- c) Bioterios y laboratorios de biotecnología.
- d) Cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios.
- e) Consultorios, clínicas, farmacias, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos.

En el Municipio de Cisneros a excepción de algunos consultorios y farmacias, no se desarrollan las actividades b), c) y e).

El manejo de los residuos sólidos peligrosos es una herramienta de gestión, la misma que nos asegura una seguridad sanitaria y ambiental, y en el caso del ordenamiento territorial hasta asegurar que llegue a su destino final fuera del establecimiento, para su tratamiento o disposición adecuada.

Los residuos sólidos peligrosos que se analizan en este documento son los generados por los residuos hospitalarios y se caracterizan por presentar cierto grado de patogenicidad, explosividad, corrosividad, reactividad, entre otras características de peligrosidad.

El manejo integral de los residuos hospitalarios se ha constituido en una de las prioridades del Programa de Calidad de Vida Urbana y del Plan Nacional para el impulso de la Política

de Residuos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dirigido a formular Programas de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios, con el propósito de prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales y sanitarios.

Actualmente un porcentaje significativo de los residuos generados en los servicios de salud y similares, especialmente en las salas de atención de enfermedades infectocontagiosas, salas de emergencia, laboratorios clínicos, bancos de sangre, salas de maternidad, cirugía, morgues, radiología, entre otros, son peligrosos por su carácter infeccioso, reactivo, radioactivo e inflamable. De acuerdo con los estudios realizados, 40% aproximadamente presenta características infecciosas pero debido a su inadecuado manejo, el 60% restante se contamina, incrementando los costos de tratamiento, los impactos y los riesgos sanitarios y ambientales.

La gestión integral, implica la planeación y cobertura de las actividades relacionadas con la gestión de los residuos hospitalarios y similares desde la generación hasta su disposición final. La gestión integral incluye los aspectos de generación, segregación, movimiento interno, almacenamiento intermedio y/o central, desactivación (gestión interna), recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final (gestión externa).

Un estudio realizado por CORANTIOQUIA y la Universidad Sergio Arboleda en el año 2004 Tomo IV Hospitalarios, Sección 1 Tratamiento futuro, analizó de todas las posibilidades tecnológicas para el manejo y disposición final de este tipo de residuos. Es de anotar que para el análisis de alternativas del estudio, los profesionales y expertos que participaron en el mismo, realizaron una preselección de tecnologías teniendo en cuenta aspectos como el estado tecnológico de las mismas y su aplicación en Colombia y Latinoamérica, así como sus costos. En este sentido, las tecnologías seleccionadas fueron, incineración, esterilización por autoclave y microondas.

Finalmente el estudio con base en las ventajas y desventajas de cada una de las tecnologías estudiadas estableció lo siguiente:

Teniendo en cuenta el estudio (análisis de alternativas) y la legislación ambiental vigente, las tecnologías de tratamiento seleccionadas son las siguientes:

Para los residuos anatomopatológicos se recomienda la cremación. En este sentido es necesario evaluar los incineradores (si existen) de los hospitales de II y III nivel de cada una de las regiones y establecer las modificaciones técnicas que requieren para convertirlos evitar la emisión de contaminantes.

En cuanto a los residuos infecciosos (jeringas, guantes, etc.), se recomienda la desinfección, la cual puede realizarse a nivel municipal para poblaciones mayores a 20.000 habitantes y regional para las poblaciones menores a 20.000.

Por último, se propone la construcción de celdas especiales dentro de los rellenos sanitarios regionales para disponer los residuos generados por los procesos mencionados anteriormente.

Con base en lo anterior y en la medida de las posibilidades, los residuos hospitalarios de los CAMU, Centros y Puestos de Salud, los residuos comunes que tengan similitud con los residuos domésticos se les da tratamiento de manejo y reciclaje conforme al PGIRS y los residuos biocontaminados se dispondrán en celdas especiales a las áreas dispuestas para Relleno Sanitario.

El Decreto en mención en su Artículo 13 establece como se deben disponer los desechos hospitalarios. Dice la norma:” La desactivación, el tratamiento y la disposición final de los residuos hospitalarios y similares infecciosos, sean éstos anatomopatológicos, biológicos, biosanitarios, cortopunzantes o de animales contaminados, se realizará de la siguiente manera:

Los residuos hospitalarios y similares peligrosos infecciosos deben desactivarse y luego ser incinerados en plantas para este fin, o en plantas productoras de cemento, que posean los permisos ambientales correspondientes y reúnan las características técnicas determinadas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o usar métodos de desactivación que garanticen la desinfección de los residuos para su posterior disposición en rellenos sanitarios, siempre y cuando se cumpla con los estándares máximos de microorganismos establecidos por los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de Salud”.

Los generadores existentes de residuos hospitalarios y similares peligrosos infecciosos, ubicados en los municipios de quinta y sexta categoría de acuerdo con la clasificación establecida en la Ley 617 de 2000, donde se imposibilite la desactivación de alta eficiencia o el tratamiento en forma conjunta con otros municipios y produzcan una cantidad menor de 525 kg mensuales de residuos, podrán por un periodo máximo de tres años a partir de la publicación de este decreto, efectuar el tratamiento de éstos en incineradores con temperaturas de 1.200°C sin equipos de control, para lo cual deberán seleccionar un terreno alejado de la población rodeado de una barrera perimetral de árboles y obtener previamente el permiso de la autoridad ambiental y/o sanitaria.

La segregación en la fuente es la base fundamental de la adecuada gestión de Residuos Hospitalarios y consiste en la separación selectiva inicial de los residuos procedentes de cada una de las fuentes determinadas, dándose inicio a una cadena de actividades y procesos cuya eficacia depende de la adecuada clasificación inicial de los residuos.

Para la correcta segregación de los residuos el generador ubicará los recipientes en cada una de las áreas y servicios, en las cantidades necesarias de acuerdo con el tipo y cantidad

de residuos generados. Los recipientes utilizados deben cumplir con las especificaciones del Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares.

En las salas de cirugía, cardiología, pediatría, ginecología-obstetricia, gastroenterología, urgencias, odontología, urología, hospitalización de pacientes infectados o de cirugías o con heridas, terapia respiratoria, diálisis, quimioterapia, salas de cuidados intermedios e intensivos o de aislados, urgencias, patología, curaciones, investigación, laboratorios clínicos y de genética, bancos de sangre, toma de muestras, consulta externa, morgue, unidades de apoyo como lavandería, centrales de enfermería, vacunación y todos los demás donde se desarrollen procedimientos invasivos o actividades similares, se utilizan recipientes para residuos peligrosos y no peligrosos según la clasificación establecida en el decreto 2676 de 2000 y del Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares. En servicios de consulta externa donde no se generan residuos infecciosos como terapias de lenguaje y física, fisioterapia, psiquiatría, psicología, promoción y prevención, nutrición, medicina deportiva, así mismo para algunas hospitalizaciones asociadas con ellas; se utilizan recipientes para residuos no peligrosos.

Los residuos de amalgamas y cortopunzantes se disponen en recipientes especiales y conforme a la normatividad legal vigente.

5.4.7. Desechos especiales (lodos)

En el Municipio las posibilidades y fuentes generadoras de este tipo de residuos están en los residuos provenientes de la operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de acueducto y las fugas o voladuras del oleoducto; con relación a este último tema, la Política Integral establece: “En las actividades propias del sector de hidrocarburos se destaca la generación de lodos contaminados con sustancias peligrosas, desechos de productos químicos, aguas con residuos radiactivos, entre otros”.

Hacia futuro está el manejo que se les debe dar a los lodos provenientes de los procesos de recuperación de la PTAR del Municipio.

Manejo y disposición final de lodos. Las actividades de manejo y disposición final de lodos provenientes de la operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de acueducto y alcantarillado, canales y sumideros, así como de los procesos de recuperación de espejos de agua, lagunas y humedales, se efectuarán cumpliendo con las normas ambientales vigentes. La Autoridad Ambiental Competente, fijará las políticas y requerimientos para la disposición de lodos.

Los lodos que resultan de procesos industriales, podrán ser dispuestos en rellenos sanitarios y suelos degradados con previo tratamiento siempre y cuando sean sometidos a

estudios físico-químicos y biológicos que determinen su bajo nivel de contaminante y cuenten con autorización de la Autoridad Ambiental Competente.

La ubicación de los sitios para el manejo y disposición de lodos será el resultado de estudios de factibilidad técnica, ambiental, económica y social que en conjunto con la Administración municipal tendrá que realizar en el mediano plazo, a partir de la entrada en vigencia del presente Plan. Para ello, deberá contarse con el acompañamiento técnico de las autoridades ambientales y con el concurso de las empresas operadoras de dichos servicios.

Los terrenos aptos para la disposición y manejo de lodos resultantes del estudio en mención, serán declarados por la Administración Municipal como suelos de protección para la prestación de los Servicios Públicos Domiciliarios.

5.4.8. Áreas para disposición final de residuos líquidos

La Resolución No. 1096 de noviembre de 2000, por la cual se adopta el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2000 (Artículo 174) La ubicación del sitio para el sistema de lagunas de oxidación debe estar aguas abajo de la cuenca hidrográfica, cuando se trate de valles aluviales, en un área extensa y fuera de la influencia de cauces sujetos a inundaciones y avenidas. El área debe estar desprovista de viviendas o urbanizaciones con viviendas ya existentes; las distancias mínimas que recomienda el RAS 2000 son las siguientes:

- 1) 1000 m como mínimo para lagunas anaerobias y reactores descubiertos.
- 2) 500 m como mínimo para lagunas facultativas y reactores cubiertos.
- 3) 100 m como mínimo para sistemas con lagunas aireadas.

Esta Resolución fue derogada por la Resolución 0330 de 2017.

De acuerdo a la resolución 0330 de 2017 expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio “Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, esta es la norma encargada de reglamentar el diseño uso y funcionamiento de las lagunas de oxidación, que de acuerdo al Artículo 183, las distancias mínimas para localización de sistemas de tratamiento de aguas residuales, son los que aparecen a continuación en el Cuadro 31.

Cuadro 31. Distancias mínimas para la localización de sistemas de tratamiento de aguas residuales.

Tecnología	Con respecto a	Distancia (metros)
PTAR	Fuentes de agua para consumo humano diferente a la descarga	50
PTAR con reactor aeróbico y aireación difusa	Centros poblados	75

Tecnología	Con respecto a	Distancia (metros)
PTAR con reactor aeróbico y aireación superficial (aerosoles)	Centros poblados	100
PTAR con reactor anaerobio	Centros poblados	200
PTAR	Plantas potabilizadoras y tanques de agua	150
Lagunas anaerobias	Centros poblados	500
Lagunas facultativas	Centros poblados	200
Lagunas aireadas	Centros poblados	100
Filtros percoladores de baja tasa (problemas con moscas)	Centros poblados	200
Filtros percoladores de media y alta tasa	Centros poblados	100

Queda prohibido a partir de la aprobación del EOT toda vivienda o asentamiento poblacional a menos de las distancias exigidas por el RAS. Esto incluye los perímetros suburbanos y de expansión urbana del presente EOT.

El Municipio de Cisneros, debe caracterizar los lodos generados en los sistemas de potabilización, tratamiento de aguas residuales, actividad que deberá ser realizada en un laboratorio acreditado o en proceso de acreditación ante el IDEAM, para los siguientes parámetros: Humedad, Aluminio, Cadmio, Cromo, Cobre, Níquel, Plomo, Zinc, Arsénico, Mercurio, Cobalto, Molibdeno, Selenio, Coliformes Fecales.

Con base a dicha caracterización se debe establecer la cantidad generada en cada uno de los sistemas (Tratamiento de Agua para consumo humano y de Aguas Residuales). Estas caracterizaciones deberán ser remitidas a la Autoridad Ambiental en la periodicidad establecida por la CAR CORANTIOQUIA.

Así mismo se debe tener en cuenta la compra de predios cercanos al sistema.

El Municipio deberá acogerse a lo dispuesto en este EOT, los Conceptos técnicos expedidos por la Autoridad Ambiental y en el Mapa 30 donde se ha delimitado además unas áreas aptas estratégicas para la disposición final de residuos sólidos y líquidos; además, se debe establecer un cordón vegetal de protección contra malos olores y protección contra inundación.

Para los centros poblados más importantes, se deben construir aguas abajo de cualquier vivienda con protección contra inundación. Con respecto a los Sistemas Individuales de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – STARD, éstas se localizarán en terrenos secos, en zonas libres de inundaciones y deberán cumplir con las siguientes distancias:

a) La distancia mínima horizontal entre este Sistemas Individuales de Tratamiento de

Aguas Residuales Domésticas – STARD y cualquier fuente de abastecimiento de agua dentro del predio o en predios vecinos, será de 10 metros.

- b) La distancia mínima vertical entre este sistema y el nivel freático en un acuífero o pozo artesiano será de 1,2 metros.

Además de dar cumplimiento a lo programado en el Plan Maestro de Alcantarillado, se requiere la actualización del Plan Maestro de Alcantarillado a partir de un diagnóstico integral de los sistemas existentes y la definición de nuevas áreas de drenaje, sus densidades de población, caudales, localización diámetros colectores y demás teniendo en cuenta como horizonte del EOT año 2031.

Acciones a desarrollar:

- ♦ Cumplir las metas establecidas dentro del PMA y PSMV, para actualizar el estudio elaborado, contrarrestando el rezago ambiental en materia de infraestructura de alcantarillado de aguas residuales, aguas lluvias y plantas de tratamiento.
- ♦ Contemplar la posibilidad de estructurar mecanismos de participación económica de sectores privados para la construcción, operación y administración de las plantas de tratamiento dentro de un marco sostenible, sustentable. Con los nuevos mecanismos de participación, la operación deberá garantizar la cobertura del servicio por lo menos en los porcentajes exigidos por la legislación colombiana en materia de Agua Potable y Saneamiento Básico.
- ♦ Cualquier desarrollo que se pretenda realizar por fuera del perímetro sanitario debe contemplar la realización de redes matrices de alcantarillado y además la construcción del sistema provisional de tratamiento de aguas residuales. Es necesario integrar las áreas de expansión y nuevos desarrollos propuestas por el Esquema de Ordenamiento Territorial al sistema actual de alcantarillado, previendo mecanismos y normativas para el desarrollo paulatino de las redes matrices por parte de los urbanizadores y en general de los propietarios de tierras que se deseen desarrollar, con lo cual se garantizará un equilibrio en las áreas de nueva ocupación y un desarrollo paulatino con cubrimiento a la medida de las necesidades del territorio.
- ♦ Realizar con el apoyo de los institutos y centros de investigación las investigaciones de tecnología correspondientes a las plantas de tratamiento de aguas residuales, plantas de manejo de lodos e implantar las que mejores condiciones técnicas, económicas y de remoción ofrezcan. Se deben tener en cuenta los precios de la inversión, los costos de operación y mantenimiento, los índices de precio por contaminante retirado, los índices de remoción, los índices de contaminación perimetral y los costos de predios, entre otros.

5.5. ÁREAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, PECUARIA, FORESTAL Y MINERA

En el suelo rural de Cisneros se permitirán actividades agrícolas, pecuarias, forestales e industriales:

5.5.1. Áreas de producción agrícola y pecuaria

Son aquellas áreas que actualmente se encuentran cultivadas o con uso pecuario y que están por fuera de las áreas protegidas. Debido a la apropiación por parte de las comunidades campesinas, el paisajismo existente y la necesidad de mantener un equilibrio entre los sectores económicos conservando y fomentando su aptitud agropecuaria.

En la parte alta del municipio, la población siembra cultivos tales como: Caña, café, yuca, plátano, maíz, cítricos, guanábana, entre otros. Se deberá prohibir la agricultura mecanizada, semi mecanizada y uso de agroquímicos en las zonas de conservación y protección de los recursos naturales.

Las áreas identificadas en el párrafo anterior tendrán actividades agroforestales o silvopastoriles y en todo caso serán complementarias donde prevalecerá el uso principal. Estas áreas por su aptitud tienen uso predominante agrícola o pecuario y en donde se pueden desarrollar actividades silvícolas, agroforestales y silvopastoriles, así como otros usos relacionados con el manejo integral del recurso bosque.

5.5.2. Áreas forestales

Los suelos con potencial forestal se ajustan a la Clase Agrológica VII, tienen limitaciones severas que restringen la elección de plantas y requieren un laboreo muy cuidadoso. Las restricciones en el uso para estos suelos son mayores que para los suelos de clase IV lo mismo que la elección de plantas que pueden ser cultivadas que es mucho más limitada. Cuando estos suelos son cultivados se requieren cuidadosas prácticas de manejo y también de conservación, que son más difíciles de aplicar y de mantener. Los suelos de la clase VII deben ser usados para, árboles y sitio de vida silvestre.

El uso de cultivos agronómicos es limitado como un resultado de los efectos de una o más de las características permanentes, tales como:

- ♦ Pendientes muy pronunciadas.
- ♦ Susceptibilidad severa a la erosión por el agua o por el viento.
- ♦ Severos efectos de pasadas erosiones.
- ♦ Suelos superficiales.
- ♦ Baja capacidad para retener humedad.
- ♦ Frecuentes inundaciones acompañadas por severos daños a los cultivos.

- ♦ Excesiva humedad con peligros y problemas de sobresaturación aun después del drenaje.
- ♦ Salinidad o sodio severo.
- ♦ Moderados efectos adversos del clima.

Muchos suelos incluidos en la Clase VII en áreas húmedas son adecuados solamente para cultivos agronómicos en forma ocasional. Algunos de los suelos pobremente drenados, casi planos, que se ubican en la Clase VII, no están sujetos a erosión, pero son pobremente adecuados para cultivos simples, debido al poco tiempo que permanecen secos en épocas de verano y debido a la baja productividad para cultivos agronómicos algunos de estos suelos son aptos para frutales y ornamentales. Se localizan en casi todo el territorio municipal 4.097,30 hectáreas, corresponden al 87,28%.

5.5.2.1. Área forestal protectora

Comprende las áreas que deben ser conservadas permanentemente con bosques naturales, plantaciones forestales, u otro tipo de vegetación natural, con el objeto de proteger los recursos naturales renovables. Además puede ser objeto de actividades de producción sujetos al mantenimiento del efecto protector, en una superficie de 1.085,24 hectáreas.

5.5.2.2. Área forestal productora (agroforestal y silvopastoril)

Se refiere a las áreas que pueden ser explotadas bien sea bosques naturales o plantaciones propiamente dichas. En estas áreas debe tenerse en cuenta el efecto protector – productor y se permitirá la producción, sin que desaparezca definitivamente el bosque. Esta área comprende aproximadamente 3.012,07 hectáreas, de las cuales 586,79 hectáreas se destinarán a actividades agroforestales y 2.425,27 a actividades silvopastoriles.

5.5.2.3. Reglamentación de áreas forestales protectoras:

- ♦ **Uso principal:** Bosque protector productor.
- ♦ **Uso compatible:** Agroforestal, ecoturismo, recreación pasiva.
- ♦ **Uso condicionado:** Forestal productor, agropecuario tradicional, equipamiento comunitario, minería.
- ♦ **Uso prohibido:** Industriales, urbanos y loteos para parcelación, infraestructura vial, almacenamiento subterráneo de combustible, rellenos sanitarios, agroindustria.

5.5.2.4. Reglamentación de áreas forestales productoras:

- ♦ **Uso principal:** Agroforestal, silvopastoril y silvoagícola.
- ♦ **Uso compatible:** Agricultura biológica, investigación y restauración ecológica; forestal protector–productor; infraestructura asociada para el uso principal.

- ♦ **Uso condicionado:** Agroindustria; agropecuario tradicional; forestal productor; vías; minería.
- ♦ **Uso prohibido:** Agropecuario intensivo; granjas; vertimientos; agroindustria; industria; nuevos desarrollos viales; centros vacacionales; lotes con fines de construcción de vivienda.

5.5.3. Áreas de producción minera

Son aquellas áreas localizadas en el Municipio, en donde se explota o extrae material de construcción, minerales, hidrocarburos, etc.

Descripción y Restricciones: Comprende áreas donde se realizan actividades de explotación de hidrocarburos, minerales, materiales de construcción (gravas, arenas, arcillas). Estas áreas deben tener licencia por parte de la autoridad minera, tener viabilidad social, económica y ambiental por parte de la Autoridad Ambiental para su explotación.

5.6. ASIGNACIÓN DE USOS

Los usos del suelo se clasifican como: Principal, complementarios, restringidos y prohibidos (Cuadro 32).

Cuadro 32. Asignación de usos del suelo.

Clasificación de usos del suelo	Usos del suelo			
	Principal	Complementario	Restringido	Prohibido
Áreas de producción agrícola	- Agricultura semimecanizada	- Conservación - Protección - Residencia campestre	- Quemadas - Agricultura semimecanizada - Agricultura mecanizada	- Minería - Producción acuícola - Uso de químicos - Producción explosivos
Áreas de producción pecuaria	- Ganadería extensiva - Ganadería semiintensiva	- Residencia campestre - Agricultura de subsistencia - Asentamientos humanos	- Agricultura semimecanizada	- Agricultura mecanizada
Áreas de producción forestal	- Aprovechamiento forestal	- Sistemas agrosilvopastoriles - Producción acuícola - Residencia campestre	- Industria - Minería	- Residencia urbana
Conservación y protección	- Conservación - Protección	- Educación - Recreación - Investigación	- Aprovechamiento forestal - Comercialización - Sistemas agrosilvopastoriles - Residencia campestre - Parcelaciones	- Industria - Minería - Producción acuícola - Uso de químicos - Producción explosivos - Agricultura semimecanizada - Agricultura mecanizada - Vertimientos líquidos y sólidos

Fuente: CORDECOR. Septiembre de 2018.

- ♦ **Uso principal:** Comprende la actividad o actividades más aptas de acuerdo con la potencialidad y demás características de productividad y sostenibilidad de la zona.
- ♦ **Uso complementario:** Comprende las actividades complementarias al uso principal que corresponde a la aptitud, potencialidad y demás características de productividad y sostenibilidad.

- ♦ **Uso restringido:** Comprende las actividades que no corresponden completamente con la aptitud de la zona y son relativamente compatibles con las actividades de los usos principal y complementario. Estas actividades sólo se pueden establecer bajo condiciones rigurosas de control y mitigación de impactos. Deben contar con la viabilidad y requisitos ambientales exigidos por las autoridades competentes y además deben ser aprobados por la Oficina de Planeación Municipal.
- ♦ **Uso prohibido:** Comprende las demás actividades para las cuales la zona no presenta aptitud y/o se presenta incompatibilidad con los usos permitidos.

5.7. PROPUESTA DE USOS DEL SUELO PARA EL MUNICIPIO DE CISNEROS

5.7.1. Uso de agricultura

Comprende los suelos Clase IV y VI que son suelos de productividad media a regular, de relieve ondulado con pendientes de hasta un 25%.

En el Municipio de Cisneros hay 632,54 hectáreas o sea el 13,4 % del área total municipal, apta para la agricultura que la conforman los planos aluviales y terrazas bajas.

Se incluyen aquí, actividades agrícolas con cultivos transitorios, semipermanentes y permanentes, con técnicas y prácticas como la labranza mínima y otras que generen bajo impacto y contribuyen a la recuperación del suelo y demás recursos.

En estos suelos se podrán implementar los siguientes cultivos:

5.7.1.1. Cultivos limpios

Se consideran como tales: Caña, maíz, frijol, ají, papaya, yuca, hortalizas, tomate, principalmente. Frutales como mango, guayaba, guanábana, cítricos, etc. Las técnicas de manejo de estos cultivos se deben mejorar con prácticas de conservación de tipo cultural como siembras en contorno con coberturas vegetales en las calles o surcos, formación de barreras vivas, complementadas con obras de desvío de escorrentía. La siembra, fertilización, abonamiento, control fitosanitario, selección de semillas y labores de labranza deben ser reducidas para que el suelo se recupere.

5.7.1.2. Cultivos densos:

Son aquellos que por su sistema radicular no requiere remoción frecuente de la tierra, pues constituye una buena cobertura vegetal protectora.

Se recomienda los cultivos de caña o frutales, deben ser con variedades mejoradas que ayuden a mantener una cobertura vegetal permanente en el terreno, con prácticas de

labranza mínima tan sólo en el establecimiento del cultivo para evitar al máximo la remoción de la tierra y desprotección de la superficie del terreno por períodos largos, con lo que se ayuda a incrementar significativamente la productividad sin detrimento del entorno.

5.7.1.3. *Cultivos tipo Taungya:*

Es la combinación de árboles con cultivos. Este tipo de cultivo armoniza la agricultura y los árboles permitiendo la siembra, la labranza y la recolección de la cosecha en ciertas áreas, las cuales se quedan desprovistas de vegetación durante períodos generalmente cortos, en medio de áreas cubiertas con árboles en forma permanente.

- ♦ Como técnica **agrosilvopastoril** se recomienda en lo posible este modelo protector que armoniza la agricultura, árboles y pastos permitiendo la labranza, la siembra y la recolección en áreas seleccionadas, sin dejar el suelo desprovisto de vegetación durante períodos largos. Corresponde a los suelos que están ubicados en las áreas de colinas con pendientes hasta de un 50%; de fertilidad natural regular, corresponde a los suelos clase VII. dentro de estas zonas se pueden establecer:

Cultivos transitorios semi intensivos. (CTS) suelos con pendientes hasta del 25%.

Cultivos permanentes semi intensivos. Donde las prácticas de conservación de suelos y agua deben ser intensas. Suelos con pendientes hasta un 50%.

- ♦ Como técnica **Agro silvícola**. Tierras de relieve plano a moderadamente quebrado con pendientes hasta de un 75%; pueden estar en climas con excesiva precipitación, corresponden a los suelos clase VII.
- ♦ Teniendo en cuenta que el municipio la gran mayoría de sus suelos la aptitud es verdaderamente forestal. 3.902,88 has, para implementar cualquier actividad productiva, para que estas puedan ser biofísicamente apropiada, socialmente aceptada, económicamente viable y ambientalmente sostenible, se requiere de un análisis complementario, legal, social, y cultural.
- ♦ Orientar el uso del suelo hacia su aptitud.
- ♦ En ningún momento se permitirá la actividad porcícola o utilizar excretas como abono por aspersión o por gravedad, a menos de 200 m de las fuentes de agua.
- ♦ Para la construcción de edificaciones destinadas a desarrollar actividades de cría y levante de todo tipo de animales se requerirá licencia de construcción y visto bueno del Municipio. Estas construcciones se harán en suelos de uso pecuario, y respetarán los retiros y normas generales de construcción señaladas en el EOT y los Criterios y definición de lineamientos del sector Porcícola de CORANTIOQUIA “Directriz Porcícola”, Memorando N° 180-1510-4510; se exigirá la utilización de cercas vivas con el fin de mitigar la contaminación, fortalecer la capacidad operativa para la administración integral del patrimonio ambiental y promoción de la corresponsabilidad

ambiental.

- ♦ Solicitar certificado de uso del suelo agropecuario el cual será emitido por planeación municipal, al igual que solicitar permiso de concesión de aguas ya sean superficiales o subterráneas, Decreto 1076 de 2015, decreto único sector ambiente y desarrollo, permiso de vertimientos, Ante la autoridad ambiental. Toda actividad porcícola o avícola se registrará por las normatividades vigentes expedidas por el ICA (resolución 2640 de 2007 reglamenta condiciones sanitarias y de inocuidad para porcícola, y para avícolas resolución 3642 de 2013 granjas avícolas bioseguras), Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA y Ministerio de salud.
- ♦ Educar al gremio agropecuario en lo relacionado con la aptitud de los suelos.
- ♦ Controlar el uso de agroquímicos en las zonas de producción agrícola y pecuaria del Municipio.
- ♦ Hacer titulación de predios.
- ♦ Incentivar a quienes manejen las diferentes actividades productivas de acuerdo a la aptitud de los suelos y que involucren prácticas de conservación de éste.
- ♦ Diseñar e implementar programas agroforestales de acuerdo a la región.
- ♦ Crear la Cátedra de Desarrollo Sostenible en las instituciones educativas del Municipio.
- ♦ Fomentar el sistema de producción agrosilvopastoril en los suelos con pendientes entre el 12 y 50%. donde se establezcan cultivos de mango, cítricos, guayaba, cacao, guanábana, etc. combinados con pastos y bosques con especies nativas.
- ♦ Fortalecer la actual asistencia técnica agropecuaria para la productividad.

5.7.2. Uso de minería

Esta categoría corresponde a la extracción de materiales o recursos naturales no renovables del subsuelo. Sin perjuicio de lo establecido en el Código de Minas y los derechos adquiridos por los propietarios de títulos mineros en el Municipio, se establecen prohibiciones para el desarrollo de estas actividades en el suelo de protección, zona de Aptitud forestal, elementos estructurantes y constitutivos del espacio público. Se considera uso restringido, hasta tanto la Autoridad Minera nacional establezca el mapa de expectativas mineras para la zona. El municipio prohíbe la ubicación de plantas de beneficio de oro que usen mercurio y la quema de amalgamas de mercurio y oro, (Art. 9 Ley 1658 de 2018).

Reglamentación para el área de minería

- a) **Uso principal:** Minería; infraestructura básica para la extracción minera; restauración ecológica para la producción.
- b) **Uso compatible:** Recreación contemplativa, contemplar el paisaje por naturales y foráneos.
- c) **Uso condicionado:** Ecoturismo; recreación activa.
- d) **Uso prohibido:** Urbanos; centros vacacionales; loteos con fines de construcción y plantas de beneficio de oro que usen mercurio y la quema de amalgamas de mercurio

y oro, (Art. 9 Ley 1658 de 2018).

5.8. EQUIPAMIENTO

5.8.1. Salud

- ♦ Boticas comunitarias en las veredas.
- ♦ Brigadas de salud.

5.8.2. Educación

- ♦ Adecuación y mantenimiento en general de la infraestructura física de todos los establecimientos educativos.
- ♦ Legalización de predios educativos.
- ♦ Fortalecimiento del servicio de transporte escolar.
- ♦ Construcción de escenarios deportivos en los establecimientos educativos.
- ♦ Adecuación de zonas verdes en las instituciones y centros educativos.
- ♦ Formulación de planes escolares de emergencia.

5.8.3. Recreación, deportes y comunitarios

- ♦ Adecuación y mantenimiento de escenarios deportivos y recreativos y construcción de parques recreativos en las veredas.
- ♦ Diseño y construcción de salones comunales en las veredas.

6. GESTIÓN Y FINANCIACIÓN

La entidad responsable de la ejecución de los programas y proyectos del Esquema de Ordenamiento Territorial es el Municipio de Cisneros. El siguiente es el Programa de Ejecución propuesto:

6.1. EJECUCIÓN COMPONENTE GENERAL

Programa y/o Proyecto	Financiación para la ejecución del EOT			Costo total en millones	Posibles fuentes de financiación
	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo		
Conservación Ambiental	1.250	1.360	1.730	4.340	
Restablecimiento de áreas degradadas por actividades antrópicas	100	100	100	300	CORANTIOQUIA, Alcaldía Municipal (UMATA), MADS
Establecimiento vegetación riparia en las principales corrientes del municipio	80	80	80	240	CORANTIOQUIA, Gobernación de Antioquia. UMATA
Inventario de biodiversidad (fauna y flora) en las zonas altas de las principales cuencas y microcuencas	50	100	100	250	Alcaldía (UMATA), CORANTIOQUIA, Gobernación de Antioquia.
Inventario y caracterización de vegetación natural de los estratos arbóreos, arbustivo y herbáceo en el municipio	50	50	100	200	Alcaldía (UMATA), CORANTIOQUIA, Gobernación
Plan de Manejo y Ordenamiento de la Quebrada Palmichala y Quebrada Santa Gertrudis	300	400	500	1.200	CORANTIOQUIA, Alcaldía (UMATA), MADS
Adquisición de predios para la reforestación protección y conservación de fuentes hídricas	400	400	600	1.400	CORANTIOQUIA, Alcaldía Municipal, MADS
Implementación de actividades productivas sostenibles	80	80	100	260	CORANTIOQUIA, Alcaldía Municipal (UMATA), MADS
Implementación del Sistema de Gestión Ambiental Municipal SIGAM y ajuste del estatuto tributario municipal	190	150	150	490	Alcaldía Municipal, CORANTIOQUIA, Gobernación.
Sistemas Productivos	200	300	300	800	
Establecimiento de sistemas agroforestales y agrosilvopastoril	200	300	300	800	Alcaldía Municipal (UMATA), CORANTIOQUIA, Gobernación de Antioquia.
Sector Agropecuario	1.200	2.000	1.700	4.900	
Capacitación a las comunidades en lo relacionado con la aptitud de los suelos.	100	200	100	400	Ministerio de Educación, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, UMATA
Plan de manejo agrícola	200	300	300	800	Municipio (UMATA), Ministerio de Agricultura, Gobernación de Antioquia
Centro tecnológico agropecuario para capacitación y demostración.	200	200	0	400	Municipio (UMATA), Gobernación, ONGs, CORANTIOQUIA, Ministerio de Agricultura

Programa y/o Proyecto	Financiación para la ejecución del EOT			Costo total en millones	Posibles fuentes de financiación
	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo		
Mejoramiento de trapiches.	200	300	200	700	Municipio (UMATA), Gobernación, ONGs, Ministerio de Agricultura, Sector Privado
Construcción de un centro de acopio en la cabecera urbana. Para la comercialización de productos agrícolas.	100	450	450	1.000	Municipio, Gobernación, ONGs, Ministerio de Agricultura
Capacitación a las comunidades en el montaje de micro y famiempresas para la transformación de los productos agropecuarios	100	150	150	400	Ministerio de Educación, Ministerio de Agricultura, Sector Privado, ONG's, Planeación Municipal, UMATA
Proyectos productivos	300	400	500	1.200	Municipio (UMATA), Gobernación, Ministerio de Agricultura, ONGs, Sector Privado
Conservación de la biodiversidad	500	1.200	1.200	2.900	
Construcción y adecuación de estanques para la producción piscícola	200	400	400	1.000	Municipio (UMATA), CORANTIOQUIA, ONGs, Gobernación
Fortalecimiento en el manejo de la cuenca del Río Nus y de los recursos hidrobiológicos. En conjunto con los municipios vecinos	200	500	500	1.200	Municipio, Gobernación, ONGs, CORANTIOQUIA, Municipios vecinos
Definición de la frontera agropecuaria	100	300	300	700	Municipio (UMATA), Gobernación, Ministerio de Ambiente, CORANTIOQUIA.
Gestión del riesgo	2.630	3.610	2.070	8.310	
Plan de manejo y control de vertimientos de residuos sólidos y líquidos	150	200	350	700	Municipio, CORANTIOQUIA, Gobernación de Antioquia
Plan de manejo de suelos erosionados	100	300	600	1.000	CORANTIOQUIA, MADS, , empresa privada
Diseño y manejo de rondas hídricas	50	100	150	300	Municipio, CORANTIOQUIA, Gobernación de Antioquia
Capacitación en NSR-2010 y CCP-200-94	20	50	80	150	CORANTIOQUIA
Recuperación de áreas degradadas	50	150	300	500	Municipio, CORANTIOQUIA, empresa privada
Formulación e implementación de planes veredales de gestión del riesgo de desastres	100	100	100	300	Municipio, CORANTIOQUIA, Gobernación, empresa privada
Capacitaciones en mitigación y adaptación al cambio climático	40	70	90	200	Gobernación, SENA, Universidades, Municipio, CTP, CORANTIOQUIA
Legalización de predios	100	100	100	300	Agencia de Desarrollo Rural, Municipio
Estudios detallados de las áreas con condición de amenazas y de las áreas con condición de riesgos	500	200	0	700	Municipio, CORANTIOQUIA, Gobernación
Inventario asentamientos alto riesgo	100	200	200	500	Municipio, CORANTIOQUIA, Gobernación
Plan de emergencia para escapes o derrames de materiales peligrosos y emanaciones de olores o pérdidas de gases peligrosos	300	100	100	500	Municipio, CORANTIOQUIA, Gobernación, Mintransporte y MADS
Fortalecimiento institucional del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres	15	0	0	15	Alcaldía municipal y Secretaría de Planeación
Fortalecimiento de la capacidad de respuesta	0	10	0	10	Alcaldía municipal y Secretaría de Planeación

Programa y/o Proyecto	Financiación para la ejecución del EOT			Costo total en millones	Posibles fuentes de financiación
	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo		
Participación y concertación con la comunidad de los resultados obtenidos en los estudios de amenaza y riesgo que se desarrollen en el municipio	10	0	0	10	Alcaldía municipal y Secretaría de Planeación
Análisis y categorización del riesgo, diseño de medidas de reducción (Plan de emergencia y alertas tempranas), por avenidas torrenciales en sectores como la Quebrada San Germán, Santa Gertrudis, Chapolal y El Zarzal.	60	0	0	60	Administración Municipal, Planeación Municipal, Comité Municipal de Gestión del Riesgo.
Estudios hidrológicos y diseños hidráulicos en drenajes críticos específicos como San Germán, Santa Bárbara, sectores el uno y el dos y La Cristalina	25	0	0	25	Administración Municipal, Planeación Municipal, Comité Municipal de Gestión del Riesgo.
Reasentamiento de familias en alto riesgo por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundación	1.000	2.000	0	3.000	Administración Municipal, Planeación Municipal, Comité Municipal de Gestión del Riesgo, Gobernación de Antioquia, Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
Implementación de una red de guardianes de ladera con el fin de detectar y atender oportunamente eventos de movimiento en masa en el territorio municipal.	0	30	0	30	Administración Municipal, Planeación Municipal, Comité Municipal de Gestión del Riesgo.
Prohibición de cualquier tipo de intervención, cortes, perfilados y demás en las laderas de la vía y particularmente en la Ladera Norte del Municipio (cerro Zarzal) con excepción de aquellos amparados por diseños resultantes de los estudios de detalle	10	0	0	10	Administración Municipal, Planeación Municipal, Comité Municipal de Gestión del Riesgo.
Total Componente General	5.780	8.470	7.000	21.250	

6.2. EJECUCIÓN COMPONENTE URBANO

Programa y/o Proyecto	Financiación para la ejecución del EOT			Costo total en millones	Posibles fuentes de financiación
	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo		
Equipamiento	4.200	5.350	4.750	14.300	
Diseño y construcción de una nueva sede para la estación de policía	500	750	750	2.000	Administración Municipal, Planeación, Mininterior y Ministerio de Justicia
Adecuación y mantenimiento del palacio municipal	100	400	100	600	Administración Municipal, Planeación Municipal y Mininterior
Diseño y construcción de la Terminal de Transportes	200	650	650	1.500	Planeación Municipal, Empresa de Transporte
Mantenimiento del Mercado Público	100	100	100	300	Administración y Planeación Municipal y Secretaría de Hacienda
Mantenimiento del Cementerio existente	50	50	50	150	Administración y Planeación Municipal y Secretaría de Hacienda
Diseño y construcción de la Casa de la Cultura	200	150	150	500	Secretaría de Planeación, Administración municipal y Ministerios de cultura
Adecuación y mantenimiento de bienes inmuebles de interés cultural	400	400	400	1.200	Secretaría de Planeación, Administración municipal y Ministerios de cultura
Mantenimiento de la biblioteca pública	50	50	50	150	Administración y Planeación Municipal y Ministerio de Cultura
Diseño y construcción de la Casa de la Mujer	100	200	200	500	Planeación Municipal, Gobernación de Antioquia, ONG's
Diseño y construcción de un centro de atención especial para personas con discapacidad	300	400	0	700	Administración, Planeación Municipal, Secretaría de Salud Municipal y Departamental, ONG's
Diseño y construcción de la sede del cuerpo de bomberos	200	200	300	700	Planeación Municipal, Secretaría de Gobierno, Secretaría de Salud Municipal, Secretaría de Salud Departamental
Diseño y construcción de un hospital de primer nivel	800	800	800	2.400	Secretaría de Salud Departamental y Municipal
Adecuación del espacio para la atención del adulto mayor	100	100	100	300	Administración Municipal y Departamental y ONG's
Adecuación y mejoramiento de la infraestructura física de los centros educativos e institución educativa	500	500	500	1.500	Alcaldía Municipal, Secretaría de Educación Departamental y Municipal
Diseño y construcción de dos Centros de Desarrollo Infantil CDI	600	600	600	1.800	Alcaldía Municipal, Secretaría de Educación Departamental y Municipal
Espacio público	1.100	1.100	1.200	3.400	
Adecuación y mejoramiento del espacio publico	300	300	400	1.000	Planeación Municipal, Secretaría de Educación, Recreación, Deporte y Cultura, INDEPORTES, Ministerio de Cultura
Mantenimiento de espacio público	100	100	100	300	Municipio
Diseño y construcción de parques y plazas	400	400	400	1.200	Planeación Municipal, Secretaría de Educación, Recreación, Deporte y Cultura, INDEPORTES
Adecuación y mejoramiento del parque ecológico (Isla Ecológica)	300	300	300	900	Planeación Municipal, Secretaría de Educación, Recreación, Deporte y Cultura, INDEPORTES
Vías y transporte	2.700	3.100	3.600	9.400	
Diseño y construcción de vía peatonal con ciclorruta al lado de la vía que conduce a Puerto Berrío	300	400	1.300	2.000	Planeación Municipal, INVIAS

Programa y/o Proyecto	Financiación para la ejecución del EOT			Costo total en millones	Posibles fuentes de financiación
	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo		
Estudios y diseños de vías urbanas	200	200		400	Planeación Municipal, INVIAS
Construcción de vías nuevas	1.000	1.000	1.000	3.000	Planeación Municipal, INVIAS
Adecuación y mejoramiento de vías	700	900	900	2.500	Planeación Municipal, DPS
Mantenimiento de vías urbanas	300	300	400	1.000	Planeación Municipal, DPS
Creación y construcción de la nomenclatura urbana	200	300		500	Planeación Municipal, DPS
Recreación y deportes	800	800	800	2.400	
Consolidación de la unidad deportiva municipal	400	400	400	1.200	Planeación Municipal, Secretaría de Educación, Recreación, Deporte y Cultura, INDEPORTES
Diseño y construcción de escenarios deportivos	400	400	400	1.200	Planeación Municipal, Secretaría de Educación, Recreación, Deporte y Cultura, INDEPORTES
Vivienda	9.000	11.500	11.500	32.000	
Áreas de desarrollo urbano para VIS y servicios complementarios (obras de urbanismo y dotación de servicios)	3.000	3.000	3.000	9.000	Planeación Municipal, Oficina de Desarrollo Urbano, MVDT
Construcción de viviendas de interés social	5.000	7.500	7.500	20.000	Administración y Planeación Municipal, MVDT
Mejoramiento de vivienda	1.000	1.000	1.000	3.000	Administración y Planeación Municipal, MVDT
Acueducto	930	1.150	1.240	3.320	
Ajuste del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado	200	0	0	200	Municipio, Planeación Departamental y Municipal, Plan Departamental de Aguas, Gobernación de Antioquia
Instalación a mediano plazo macromedidores y sistemas de medición de niveles en los tanques de almacenamiento del acueducto	0	50	40	90	Municipio, Empresa Servicios Públicos, JAC, CTP.
Revisiones caudales concesionados del acueducto a mediano y largo plazo	0	30	50	80	Municipio, Planeación Departamental y Municipal, Plan Departamental de Aguas, Gobernación de ANTIOQUIA
Elaboración del catastro de redes de acueducto	80	70		150	Municipio, Empresa Servicios Públicos, JAC, CTP.
Reposición de redes de acueducto	150		150	300	Municipio, Empresa Servicios Públicos JAC, CTP.
Ampliación y optimización del acueducto en la cabecera urbana	500	1.000	1.000	2.500	Administración Municipal, Departamental, Fondos de Financiación, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
Alcantarillado	1.630	2.410	1.310	5.350	
Elaboración del catastro de redes de alcantarillado	100	100		200	Municipio, Empresa Servicios Públicos, JAC, CTP.
Ampliación y optimización del alcantarillado sanitario en la cabecera urbana	1.000	1.000	1.000	3.000	Administración Municipal, Departamental, Fondos de Financiación, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
Diseñar y construir la alternativa de tratamiento de aguas residuales que presente las mejores ventajas desde los puntos de vista técnico, económico y sociocultural.	200	1.000	0	1.200	Municipio, Planeación Departamental y Municipal, Plan Departamental de Aguas, Gobernación de Antioquia
Mantenimiento del sistema de disposición final de residuos líquidos	200	200	200	600	Municipio, Planeación Departamental y Municipal
Identificación de la totalidad de vertimientos en las áreas periurbanas y urbanas	50	50	50	150	Municipio

Programa y/o Proyecto	Financiación para la ejecución del EOT			Costo total en millones	Posibles fuentes de financiación
	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo		
Implementación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, en especial en el Río Nus	80	60	60	200	Administración Municipal, Planeación Municipal, CORANTIOQUIA, Empresa de servicios públicos
Aseo	220	340	350	910	
Caracterización de los residuos sólidos del sector residencial por barrios como herramienta de gestión en la toma de decisiones	40	0	0	40	Municipio, Empresa de Servicios Públicos,
Campañas de concientización a los usuarios del servicio de aseo y actores que intervienen en la gestión y manejo de los residuos sólidos	20	20	20	60	Municipio, Empresa de Servicios Públicos, SENA, Instituciones Educativas
Actualización del PGRI	0	50	20	70	Municipio, Empresa de Servicios Públicos, JAC, CTP
Reducción y buen manejo de los residuos de barrido y limpieza de áreas públicas, a través de la elaboración, diseño, socialización e implementación de una guía de buenas prácticas	20	20	30	70	Municipio, Empresa de Servicios Públicos, JAC, CTP
Aprovechamiento de material reciclable mediante organizaciones empresariales de recicladores	20	20	30	70	Municipio, Empresa de Servicios Públicos, JAC, CTP
Estudios de alternativa de transporte férreo y otros tipos de transporte de residuos sólidos entre Cisneros y Puerto Berrío y el Relleno Sanitario Estación Pradera	0	50	50	100	SENA, Universidades, Gobernación de Antioquia, CORANTIOQUIA, Municipio, CTP
Promover en convenio con el SENA y demás instituciones de educación superior estudios y proyectos para el mejoramiento y tratamiento de residuos sólidos en el Municipio	0	50	80	130	SENA, Universidades, CORANTIOQUIA, Municipio, CTP
Manejo integral de residuos sólidos en la educación formal a través de la inclusión de la dimensión ambiental en los proyectos educativos institucionales	70	80	70	220	Municipio, Sector privado, JAC, CTP, instituciones educativas, CORANTIOQUIA
Identificación, cuantificación y manejo adecuado de los residuos generados en la limpieza de parques y jardines, a través de la elaboración, diseño, socialización e implementación de una guía de buenas prácticas	50	50	50	150	Municipio, Sector privado, JAC, CTP, instituciones educativas, CORANTIOQUIA
Electrificación	500	500	400	1.400	
Alumbrado público	200	200	200	600	Administración Municipal, empresa privada.
Cobertura de electrificación en las áreas de desarrollo urbano	200	200	100	500	Administración Municipal, Nación y Empresas Privadas
Autogeneración de energía con fuentes renovables in situ: solar y biogás	100	100	100	300	Administración Municipal, Gobernación de Antioquia, CORANTIOQUIA, Nación y Empresas Privadas
Medio ambiente	1.100	900	1.100	3.100	
Captura, procesamiento, calculo y reporte de indicadores de calidad ambiental urbana (ICAU)	100	100	100	300	Secretaría de Planeación, Administración Municipal
Planes Escolares de Emergencia	300	400	500	1.200	Administración Municipal y Departamental

Programa y/o Proyecto	Financiación para la ejecución del EOT			Costo total en millones	Posibles fuentes de financiación
	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo		
Implementación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos	100	100	100	300	Administración Municipal, Planeación Municipal, CORANTIOQUIA, Empresa de servicios públicos
Código Urbanístico y Ambiental	300			300	Administración Municipal, Planeación Municipal
Alindramiento y amojonamiento de las áreas de protección zona urbana	300	300	400	1.000	Administración Municipal, Planeación Municipal, Secretaría de Gobierno Municipal, CORANTIOQUIA, MADS, Gobernación de Antioquia
Gestión del riesgo	20	900	900	1.820	
Análisis y categorización del riesgo por movimientos en masa y diseño de medidas de intervención en subsectores específicos de Barrios Cera Larga, Barrio Centro (Calle de Encima), San Germán, Buenos Aires, El Algarrobo, El Carreteable, Villa Nelly	0	100	100	200	Administración Municipal, Planeación Municipal, Comité Municipal de Gestión del Riesgo.
Recuperación de microcuencas y adecuación hidráulica de cauces en la zona urbana e inmediaciones (limpieza y reacomodo de material).	0	50	0	50	Administración Municipal, Planeación Municipal, Comité Municipal de Gestión del Riesgo.
Revisión detallada de infraestructura que está dentro de zonas de retiros a cauces de quebradas en Barrios como Clavelina parte baja, San Germán, El Ciprés, Buenos Aires, El Platino, Catacas, La Esmeralda, sector Sentencia	20	20	0	40	Administración Municipal, Planeación Municipal, Comité Municipal de Gestión del Riesgo.
Evaluación de vulnerabilidad estructural y funcional de edificaciones indispensables como Estación de policía, Hospital, Centro administrativo municipal, Estación de bomberos, así como escuelas y centros de salud para diseñar medidas de mitigación en caso de ser necesarias	0	30	0	30	Administración Municipal, Planeación Municipal, Comité Municipal de Gestión del Riesgo.
Reubicación de plantas físicas institucionales por alto riesgo las cuales serán definidas luego de los estudios de detalle en el que se categorice el riesgo	0	700	800	1.500	Administración Municipal, Planeación Municipal, Comité Municipal de Gestión del Riesgo, Gobernación de Antioquia, Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, Ministerio del Interior
Total Componente Urbano	22.200	28.050	27.150	77.400	

6.3. EJECUCIÓN COMPONENTE RURAL

Programa y/o Proyecto	Financiación para la ejecución del EOT			Costo total en millones	Posibles fuentes de financiación
	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo		
Sector Salud	100	100	180	380	
Boticas comunitarias en las veredas	50	50	100	200	Alcaldía Municipal, Secretaría de Salud y Bienestar Social Municipal y Departamental, EPS's
Brigadas de salud	50	50	80	180	Alcaldía Municipal, Secretaría de Salud y Bienestar Social Municipal y Departamental, ESE Hospital San Antonio Cisneros
Sector Educación	470	590	890	1.950	
Construcción de escenarios deportivos en los establecimientos educativos	100	150	200	450	Secretaría de Planeación y Obras Públicas, Coordinación de Educación Municipal y Secretaría de Educación de Antioquia, Ministerio de Educación Nacional
Adecuación y mantenimiento de infraestructura de los establecimientos educativos	150	200	400	750	Secretaría de Planeación y Obras Públicas, Coordinación de Educación Municipal y Secretaría de Educación de Antioquia, Ministerio de Educación Nacional
Adecuación de zonas verdes en los establecimientos educativos	50	50	50	150	Secretaría de Planeación y Obras Públicas, Coordinación de Educación Municipal, UMATA
Legalización de predios educativos	20	40	40	100	Secretaría de Planeación y Obras Públicas, Coordinación de Educación Municipal y Secretaría de Educación de Antioquia, Secretaría General y de Gobierno
Transporte escolar	50	50	100	200	Secretaría de Planeación y Obras Públicas, Coordinación de Educación Municipal y Secretaría de Educación de Antioquia, Secretaría General y de Gobierno
Planes Escolares de Emergencia	100	100	100	300	Secretaría de Planeación y Obras Públicas, Coordinación de Educación Municipal y Secretaría de Educación de Antioquia, Secretaría General y de Gobierno, CORANTIOQUIA
Recreación y deportes	450	470	580	1.500	
Adecuación y mantenimiento de escenarios deportivos y recreativos	50	70	80	200	Secretaría de Planeación y Obras Públicas, INDEPORTES Antioquia, Secretaría General y de Gobierno
Adecuación general de los escenarios deportivos existentes	100	100	100	300	Secretaría de Planeación y Obras Públicas, INDEPORTES Antioquia, Secretaría General y de Gobierno
Construcción de parques recreativos en las veredas	100	100	100	300	Secretaría de Planeación y Obras Públicas, Secretaría General y de Gobierno
Diseño y construcción de salones comunales en las veredas que lo ameriten	200	200	300	700	Secretaría de Planeación y Obras Públicas, Secretaría General y de Gobierno
Electrificación	300	500	500	1.300	
Mantenimiento, reposición de redes y electrificación de las veredas	200	300	300	800	Secretaría de Planeación y Obras Públicas, Secretaría General y de Gobierno, empresa privada, Gobernación de Antioquia
Alumbrado público en las veredas	100	200	200	500	Secretaría de Planeación y Obras Públicas, Secretaría General y de Gobierno, empresa privada

Programa y/o Proyecto	Financiación para la ejecución del EOT			Costo total en millones	Posibles fuentes de financiación
	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo		
Acueducto	200	200	300	700	
Adecuación y optimización de los micro acueductos existentes	100	200	300	600	Secretaría de Planeación y Obras Públicas, Secretaría General y de Gobierno, Empresas Públicas de Cisneros, Gobernación de Antioquia, Ministerio de Vivienda
Catastro de redes acueductos veredales e inventario de las fuentes de abastecimiento para viviendas individuales de la zona rural	100	0	0	100	Municipio, Sector Privado, JAC, CTP
Alcantarillado	250	320	420	990	
Ampliación y adecuación de unidades sanitarias acorde RAS 2000 y normatividad vigente	200	200	300	700	Secretaría de Planeación y Obras Públicas, Secretaría General y de Gobierno, Empresas Públicas de Cisneros, Gobernación de Antioquia, Ministerio de Vivienda
Identificación de la totalidad de vertimientos en las áreas periurbanas y rurales.	50	50	50	150	Municipio
Caracterización de las descargas y de los cuerpos receptores antes y después de cada vertimiento	0	70	70	140	Municipio
Aseo	270	230	220	720	
Ampliación de recolección de residuos sólidos hacia las veredas	100	100	100	300	Secretaría de Planeación y Obras Públicas, Secretaría General y de Gobierno, Empresas Públicas de Cisneros, Gobernación de Antioquia, Ministerio de Vivienda
Ordenamiento ambiental de la disposición final de escombros	50	0	0	50	Municipio, Sector privado, JAC, CTP
Buenas prácticas para la gestión integral de los residuos agrícolas	50	50	50	150	Municipio, Sector privado, JAC, CTP
Manejo integral de residuos sólidos en la educación formal a través de la inclusión de la dimensión ambiental en los proyectos educativos institucionales.	70	80	70	220	Municipio, Sector privado, JAC, CTP, instituciones educativas, CORANTIOQUIA
Gas	200	200	300	700	
Extensión de redes del servicio de gas natural a las veredas	200	200	300	700	Secretaría de Planeación y Obras Públicas, Secretaría General y de Gobierno, Empresas Privada, Gobernación de Antioquia
Vivienda	700	700	700	2.100	
Implementación de programas VIS	500	500	500	1.500	Secretaría de Planeación y Obras Públicas, Gobernación de Antioquia, Ministerio de Vivienda
Reubicación de viviendas	200	200	200	600	Secretaría de Planeación y Obras Públicas, Gobernación de Antioquia, Ministerio de Vivienda
Vías y transportes	1.980	2.070	1.450	5.500	
Adecuación y mejoramiento de las vías veredales	1.000	1.000	1.000	3.000	Secretaría de Planeación y Obras Públicas, Gobernación de Antioquia
Estudios de tránsito y movilidad origen y destino zona urbana a las veredas del municipio y municipios vecinos	80	20	0	100	Municipio, CTP, JAC,
Diseño y construcción de la vía Cisneros a Santa Elena	250	250	0	500	Municipio, Sector Privado, Gobernación

Programa y/o Proyecto	Financiación para la ejecución del EOT			Costo total en millones	Posibles fuentes de financiación
	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo		
Diseño y construcción de los accesos de la variante a la cabecera urbana de Cisneros y la vía Cisneros – El Brasil	100	300	0	400	Municipio, Sector Privado, Gobernación
Ampliación de vías	300	350	350	1.000	Municipio, CORANTIOQUIA,
Plan Ferroviario Municipal 2018 – 2031	250	150	100	500	Municipio, Mintransporte, Gobernación, Empresa Privada
Gestión del riesgo	420	80	160	660	
Análisis y categorización del riesgo por movimientos en masa y diseño de medidas de intervención en subsectores específicos de las veredas El Silencio, El Limón y Santa Ana	0	80	160	240	Administración Municipal, Planeación Municipal, Comité Municipal de Gestión del Riesgo, Gobernación de Antioquia, Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres
Análisis geológico-geotécnico y categorización del riesgo y diseño de medidas de reducción, por movimientos en masa en la vereda el Silencio y sectores sobre la vía Cisneros – Medellín, Diseño de solución geotécnica	160	0	0	160	Administración Municipal, Planeación Municipal, Comité Municipal de Gestión del Riesgo, Gobernación de Antioquia, Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres
Análisis geológico-geotécnico y categorización del riesgo y diseño de medidas de reducción, por movimientos en masa en la vereda el Limón, Diseño de solución geotécnica	60	0	0	60	Administración Municipal, Planeación Municipal, Comité Municipal de Gestión del Riesgo, Gobernación de Antioquia, Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres
Construcción de obras de mitigación por amenaza por movimiento en masa en la vereda El Silencio.	200	0	0	200	Administración Municipal, Planeación Municipal, Comité Municipal de Gestión del Riesgo, Gobernación de Antioquia, Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres
Total Componente Rural	5.340	5.460	5.700	16.500	

6.4. COSTO TOTAL DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN POR COMPONENTES

Programa y/o Proyecto	Financiación para la ejecución del EOT			Costo total en millones
	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	
Componente General	5.780	8.470	7.000	21.250
Conservación Ambiental	1.250	1.360	1.730	4.340
Sistemas Productivos	200	300	300	800
Sector Agropecuario	1.200	2.000	1.700	4.900
Conservación de la biodiversidad	500	1.200	1.200	2.900
Gestión del riesgo	2.630	3.610	2.070	8.310
Componente Urbano	22.200	28.050	27.150	77.400
Equipamiento	4.200	5.350	4.750	14.300
Espacio público	1.100	1.100	1.200	3.400
Vías y transporte	2.700	3.100	3.600	9.400
Recreación y deportes	800	800	800	2.400
Vivienda	9.000	11.500	11.500	32.000
Acueducto	930	1.150	1.240	3.320
Alcantarillado	1.630	2.410	1.310	5.350
Aseo	220	340	350	910
Electrificación	500	500	400	1.400
Medio ambiente	1.100	900	1.100	3.100
Gestión del riesgo	20	900	900	1.820
Componente Rural	5.340	5.460	5.700	16.500
Sector Salud	100	100	180	380
Sector Educación	470	590	890	1.950
Recreación y deportes	450	470	580	1.500
Electrificación	300	500	500	1.300
Acueducto	200	200	300	700
Alcantarillado	250	320	420	990
Aseo	270	230	220	720
Gas	200	200	300	700
Vivienda	700	700	700	2.100
Vías y transportes	1.980	2.070	1.450	5.500
Gestión del riesgo	420	80	160	660
Total Programa de Ejecución del Esquema de Ordenamiento Territorial	33.320	41.980	39.850	115.150

Nota: El Corto Plazo comprende el período 2018 – 2023.
El Mediano Plazo comprende el período 2024 – 2027.
El Largo Plazo comprende el período 2028 – 2031.

BIBLIOGRAFÍA

CONGRESO de Colombia. Ley 388 de 1997.

CORPORACIÓN Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA. Estudio Básico de Amenazas Naturales del Municipio de Cisneros. 2018.

CORPORACIÓN Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA. Guía de buenas prácticas ambientales en hospitales, morgues, cementerios, plantas de beneficio animal y estaciones de servicio.

CORPORACIÓN Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA. Plan de Acción 2016 – 2019 Por el Patrimonio Ambiental de Nuestro Territorio. 2016.

CORPORACIÓN Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA. Plan de Gestión Ambiental Regional. 2007.

CORPORACIÓN Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA. Plan de Ordenamiento y Manejo Ambiental Cuenca Hidrográfica del Río Nus. 1997.

CORPORACIÓN Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA. Plan Regional para el Cambio Climático en la Jurisdicción de CORANTIOQUIA. 2018.

DEPARTAMENTO Nacional de Planeación. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Lineamientos para la formulación del proyecto de revisión y ajuste de planes de ordenamiento territorial (POT - PBOT - EOT). 2016.

DIRECCIÓN Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (1994). Mi amigo el viento. Bogotá: Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de Colombia.

FONDO de Población de las Naciones Unidas - UNFPA Colombia. Guía para Análisis Demográfico Local. Herramientas para incluir el enfoque poblacional en los procesos de planeación del desarrollo integral. 2009.

FONDO de Población de las Naciones Unidas - UNFPA Colombia. El Enfoque en la Planeación del Desarrollo Municipal. 2008.

GABIÑA, Juanjo. Prospectiva y Ordenamiento Territorial. 1999.

GOBERNACIÓN de Antioquia. Alcaldía de Medellín. Area Metropolitana del Valle de Aburrá. Lineamientos de Ordenación Territorial para Antioquia LOTA. 2008.

GOBERNACIÓN de Antioquia. Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia. Antioquia en vías. Rutas para la transformación. 2015.

GOBERNACIÓN de Antioquia. Departamento Administrativo de Planeación. Sistema Urbano Regional de Antioquia SURA. 2010.

GOBERNACIÓN de Antioquia. Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia. Alcaldía del

Municipio de Cisneros. Alcaldía del Municipio de Santo Domingo. Universidad de San Buenaventura. Inventario de Patrimonio Arqueológico Industrial y Ferroviario. Ferrocarril de Antioquia: Trayecto Botero – Cisneros. 2013.

GOBERNACIÓN de Antioquia. Plan de Desarrollo “Antioquia Piensa en Grande” 2016 – 2019.

GOBERNACIÓN de Antioquia. Secretaría de Educación para la Cultura - Dirección de Fomento a la Cultura. Plan Departamental de Cultura de Antioquia. Antioquia en sus diversas voces 2006 – 2020.

GODET, Michel. Manual de Prospectiva y Estrategia. 1995.

INSTITUTO Geográfico Agustín Codazzi IGAC. Aportes para la Construcción de la Política Nacional de Ordenamiento Territorial la Perspectiva del Instituto Geográfico Agustín Codazzi. 2012.

INSTITUTO Geográfico Agustín Codazzi IGAC. Guía Metodológica para la Formulación del Plan de Ordenamiento Territorial Urbano. 1996.

INSTITUTO Geográfico Agustín Codazzi IGAC. Guía Simplificada para la Elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial Municipal. 1998.

INSTITUTO Geográfico Agustín Codazzi IGAC. La actualización catastral vigencia 2009. Resultados de las labores realizadas por el IGAC. En: Análisis Geográficos. 2009.

LATORRE Estrada, Emilio. Medio Ambiente y Municipio en Colombia. Cerec. Bogotá, 1998.

MINISTERIO de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Decreto 3600 de 2007.

MINISTERIO de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Enfoque Poblacional para la Revisión y Ajustes de Planes de Ordenamiento Territorial. 2006.

MINISTERIO de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Jornadas de Desarrollo Territorial. Pactos para el Orden. Una Oportunidad para su Ciudad. 2005.

MINISTERIO de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Serie Ambiente y Ordenamiento Territorial. . Guía Metodológica 1. Incorporación de la Prevención y la Reducción de Riesgos en los Procesos de Ordenamiento Territorial. 2005.

MINISTERIO de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Serie Ambiente y Ordenamiento Territorial. Guía Metodológica 2. Incorporación de la Actividad Minera en los Procesos de Ordenamiento Territorial. 2005.

MINISTERIO de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Serie Ambiente y Ordenamiento Territorial. La Gestión de Riesgos, un tema de Ordenamiento Territorial. Ruta para la toma de decisiones. 2006.

MINISTERIO de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Serie Desarrollo Urbano. Guía Metodológica 2. Procedimiento de Legalización de Asentamientos Humanos. 2005.

MINISTERIO de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Serie Espacio Público. Guía

Metodológica 4. Mecanismos de Sostenibilidad y Financiación del Espacio Público. 2005.

MINISTERIO de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Serie Espacio Público. Guía Metodológica 5. Mecanismos de Recuperación del Espacio Público. 2005.

MINISTERIO de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Serie Espacio Público. Guía Metodológica 6. Saneamiento y Titulación de la Propiedad Pública Inmobiliaria. 2005.

MINISTERIO de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Serie Espacio Público. Guía Metodológica 7. Acompañamiento Social aplicado a los Mecanismos de Recuperación y Sostenibilidad del Espacio Público y a la legalización de Asentamientos Precarios de origen ilegal. 2005.

MINISTERIO de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Serie Espacio Público. Guía Metodológica 8. Mecanismos de Sostenibilidad y Financiación de Parques Barriales Caso Piloto “Parque Barrio Nuevo Paraíso en Cartagena”. 2005.

MINISTERIO de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Serie Espacio Público. Guía Metodológica 9. Espacios Públicos de Calidad Andenes, Alamedas y Ciclorrutas. 2005.

MINISTERIO de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Serie Planes de Ordenamiento Territorial. Guía Metodológica 1. Información práctica para formulación de Planes de Ordenamiento Territorial. 2004.

MINISTERIO de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Serie Planes de Ordenamiento Territorial. Guía Metodológica 2. Revisión y Ajuste de Planes de Ordenamiento Territorial. 2005.

MINISTERIO de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Serie Planes de Ordenamiento Territorial. Guía Metodológica 3. Metodología para el análisis de tensiones, interacciones y balances en dinámicas y desarrollos poblacionales, ambientales, sociales y económicos. 2004.

MINISTERIO de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Serie Población, Ordenamiento y Desarrollo. Guía Metodológica 1. Elementos Poblacionales Básicos para la Planeación. 2004.

MINISTERIO de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Serie Población, Ordenamiento y Desarrollo. Guía Metodológica 2. Elementos Poblacionales para el Ordenamiento Territorial. 2004.

MINISTERIO de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Serie Población, Ordenamiento y Desarrollo. Guía Metodológica 3. Metodología para el análisis de tensiones, interacciones y balances en dinámicas y desarrollos poblacionales, ambientales, sociales y económicos. 2004.

MINISTERIO de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Serie Reglamentación Ley 388 de 1997. Compilación Normativa. Régimen de Licencias y Sanciones Urbanísticas. 2006.

MUNICIPIO de Cisneros. Esquema de Ordenamiento Territorial. 2006.

MUNICIPIO de Cisneros. Estratificación socioeconómica rural. Informe final. 2011.

MUNICIPIO de Cisneros. Plan Agropecuario Municipal PAM. 2017.

MUNICIPIO de Cisneros. Plan de Acción Territorial Víctimas 2016 – 2019. “Cisneros Unidos por el Cambio”.

MUNICIPIO de Cisneros. Plan de Desarrollo Municipal 2016 – 2019. “Unidos por el Cambio”.

MUNICIPIO de Cisneros. Plan de Manejo Ambiental para la Construcción de la Vía de Acceso a la Vereda Santa Elena, Municipio de Cisneros, Antioquia.

MUNICIPIO de Cisneros. Plan de Seguridad Vial Local Alcaldía de Cisneros. 2016 – 2019.

MUNICIPIO de Cisneros. Plan Educativo Municipal “PEM”. 2016.

MUNICIPIO de Cisneros. Plan Estratégico de Seguridad Vial de la Alcaldía de Cisneros. 2016 – 2019.

MUNICIPIO de Cisneros. Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres. 2016.

MUNICIPIO de Cisneros. Revisión, Actualización y Ajuste Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS. 2015.

PRESIDENCIA de la República de Colombia. Decreto 879 de 1998.

PROCURADURÍA General de la Nación. ABC de las LU Licencias Urbanísticas. Fortalecimiento de las capacidades de las entidades territoriales - Guía práctica de actuación: ABC de las licencias urbanísticas. 2016.

PROCURADURÍA General de la Nación. ABC de los POT Plan de Ordenamiento Territorial. Fortalecimiento de las capacidades de las entidades territoriales - Guía práctica de actuación: ABC del ordenamiento territorial. 2016.

PROGRAMA de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Antioquia Retos y Prioridades del Departamento 2016 – 2019. 2016.

SUNKEL. Suelos de Colombia. 1983.

TORRES, Miriam. Zonificación Ambiental de una Cuenca Hidrográfica. Convenio MINAMBIENTE - SENA. Bogotá, 1998.

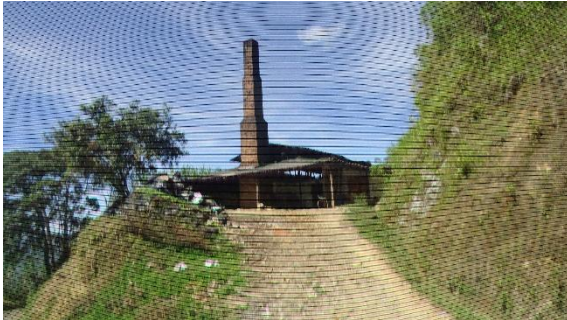
UNIDAD de Planificación Rural Agropecuaria UPRA. Lineamientos para el Ordenamiento Territorial Rural Agropecuario.

UNIVERSIDAD de Antioquia. Los referentes identitarios de los jóvenes de Cisneros ¿un asunto de identidad local? O globalizada. 2014.

UNIVERSIDAD Nacional de Colombia. Colombia un país por construir. Junio de 2000.

ANEXOS

Anexo A. Registro fotográfico.



Trapiche ubicado en la vereda Campo Alegre.



Deslizamiento sobre la vía que de Cisneros – Medellín.



Ganadería en la vereda Bellavista.



Alberca de abastecimiento de agua en la vereda Sabanalarga.



Estación del ferrocarril en la vereda El Limón.



Capilla en la vereda El Limón.



Estanques de piscicultura en la vereda San Victorino.



Estanques de piscicultura en la vereda San Victorino.



Fuente de abastecimiento del acueducto (Quebrada Santa Gertrudis).



Quebrada Santa Gertrudis.



Punto de captación del acueducto (Quebrada Santa Gertrudis)



Desarenador del acueducto municipal.



Viviendas ubicadas sobre la ronda hídrica de la Quebrada San Germán



Río Nus. Obsérvense las construcciones sobre la ronda hídrica y los vertimientos.



Ribera del Río Nus.



Vertimientos sobre el Río Nus.