

**INCORPORACIÓN DE LOS DETERMINANTES AMBIENTALES EN EL
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE JUNÍN,
CUNDINAMARCA**

PRESENTADO POR:

YESICA NATALIA PRIETO BELTRÁN

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BOGOTÁ D.C
2021**

**INCORPORACIÓN DE LOS DETERMINANTES AMBIENTALES EN EL
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE JUNÍN,
CUNDINAMARCA**

**PRESENTADO POR:
YESICA NATALIA PRIETO BELTRÁN**

**INFORME FINAL PROYECTO DE PASANTÍA PARA OPTAR POR EL TÍTULO
DE INGENIERA AMBIENTAL**

**DIRECTORA:
LILIANA SALAZAR LÓPEZ
Bióloga M.Sc.**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BOGOTÁ D.C
2021**

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
1. INTRODUCCIÓN.....	8
2. OBJETIVOS.....	10
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	10
2.2. OBJETIVO ESPECÍFICOS.....	10
3. MARCO REFERENCIAL	11
3.1. MARCO CONTEXTUAL	11
3.2. MARCO TEÓRICO	12
3.3. MARCO CONCEPTUAL	14
3.4. MARCO LEGAL.....	17
4. DESARROLLO DE LA PRÁCTICA O PASANTÍA	20
4.1. PLAN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS DETERMINANTES AMBIENTALES EN EL PROCESO DE REVISIÓN Y AJUSTE DEL EOT MUNICIPAL.....	20
4.1.1. Fase 1. Diagnóstico de los instrumentos de planificación.....	21
4.1.2. Fase 2. Revisión y análisis de la información secundaria fisicobiótica y socioeconómica del EOT municipal.....	22
4.1.3. Fase 3. Armonización de los instrumentos de planificación.....	23
5. RESULTADOS OBTENIDOS	25
5.1. FASE 1. DIAGNOSTICAR LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL Y REGIONAL	25
5.1.1. El EOT vigente a 2021	26
5.1.2. El POMCA del Río Guavio	26
5.1.3. Demás instrumentos de planificación.....	27
5.1.3.3. Estudios para determinar la zona de ronda hídrica en un sector del río Guavio, correspondiente a un primer tramo con una longitud de 7,5 kilómetros del sector de Puente Licio al sector de Puente Reyes aguas abajo, y un segundo tramo desde la confluencia del río Sueva y río Zaque 800 metros aguas arriba de este último, con influencia en los municipios de Junín y Gachetá	28
5.1.4. Revisión y análisis del EOT.....	29
5.1.5. Revisión del POMCA del río Guavio	31

5.1.6. Revisión de los demás instrumentos de planificación, estudios de riesgos y áreas protegidas.....	32
5.2. FASE 2. REVISION Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN SECUNDARIA FISICOBióTICA Y SOCIOECONóMICA DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE JUNÍN	38
5.2.1. Revisión de información secundaria fisicobiótica y socioeconómica de los diferentes instrumentos de planificación	39
5.2.2. Realizar una tabla que permita comparar la información fisicobiótica y socioeconómica encontrada	40
5.2.3. Síntesis de la información contrastada.....	49
5.2.4. Mapa de incorporación de la Estructura Ecológica Principal municipal	54
5.3. FASE 3. ARMONIZACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL Y REGIONAL.....	56
5.3.1. Matriz transversal para armonizar los instrumentos de planificación .	56
5.3.2. Articular los documentos para la incorporación de los determinantes ambientales en el EOT	59
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	67
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69
8. ANEXOS.....	77
8.1. ANEXO A. MATRICES DE REVISIÓN A LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN REGIONAL Y MUNICIPAL.....	77
8.2. ANEXO B. MAPA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE JUNÍN	77

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización del municipio de Junín - Cundinamarca	11
Figura 2. Estructura del EOT.....	15
Figura 3. Metodología para la incorporación de los determinantes ambientales en el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Junín- Cundinamarca .	21
Figura 4. Mapa del área definida como ronda hídrica del Río Guavio en el sector de Puente Licio a Puente Reyes aguas abajo	34
Figura 5. Mapa de incorporación de la Estructura Ecológica Principal municipal .	55

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ejes temáticos para la identificación y formulación de los determinantes ambientales.....	14
Tabla 2. Matriz legal	18
Tabla 3. Comparación de información fisicobiótica y socioeconómica del municipio de Junín	41
Tabla 4. Matriz transversal para la armonización de los instrumentos de planificación	57

RESUMEN

El presente proyecto de pasantía tuvo como objeto llevar a cabo la “**Incorporación de los determinantes ambientales en el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Junín – Cundinamarca**”, para el proceso de actualización, revisión y ajuste del EOT municipal, que está llevando a cabo la alcaldía en concordancia con la Corporación Autónoma Regional del Guavio - CORPOGUAVIO, según lo requerido por la normativa ambiental colombiana, específicamente el Decreto Ley 1076 de 2015.

Para cumplir con esta premisa, se realizó inicialmente un diagnóstico del EOT vigente y los demás instrumentos de planificación regional y municipal, tales como Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA), Plan de Gestión del Riesgo municipal y demás instrumentos de planificación, la evaluación se realizó por medio de matrices de contenido donde se tuvo en cuenta los requerimientos normativos y las acciones realizadas. Posteriormente, se llevó a cabo el contraste de la información fisicobiótica y socioeconómica de dichos instrumentos para finalmente llevar a cabo la armonización de cada uno de los documentos en mención, permitiendo identificar los determinantes ambientales a incorporar en el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio.

Adicional a la identificación de los determinantes ambientales se llevó a cabo la elaboración del mapa de incorporación de la estructura ecológica principal municipal, como herramienta de gestión tanto para la alcaldía como para la corporación.

Palabras clave: ordenamiento territorial, determinantes ambientales, Esquema de Ordenamiento Territorial, Junín, incorporación, CORPOGUAVIO.

ABSTRACT

The purpose of this project was to carry out the "Incorporation of environmental determinants in the Territorial Ordering Scheme (EOT) of the municipality de Junín - Cundinamarca", for the process of updating, reviewing and adjusting the municipal EOT, which is carrying out the mayoralty in accordance with the Corporación Autónoma Regional del Guavio - CORPOGUAVIO, as required by Colombian environmental regulations, specifically Decree Law 1076 of 2015.

To comply with this premise, a diagnosis of the current EOT and the other regional and municipal planning instruments, such as Watershed Management and Management Plan (POMCA), Municipal Risk Management Plan and other planning instruments, was initially carried out, the evaluation was carried out through content matrices where the regulatory requirements and actions taken were taken into account. Subsequently, the contrast of the physic-biotic and socioeconomic information of said instruments was carried out to finally carry out the harmonization of each of the documents in question, allowing the identification of the environmental determinants to be incorporated into the Territorial Planning Scheme of the municipality.

In addition to the identification of environmental determinants, the incorporation map of the main municipal ecological structure was drawn up, as a management tool for both the mayor's office and the corporation.

Keywords: territorial planning, environmental determinants, Territorial Planning Scheme, Junín, incorporation, CORPOGUAVIO.

1. INTRODUCCIÓN

La expansión y el desarrollo de las ciudades y los municipios de Colombia ha generado la necesidad de implementar un proceso de ordenamiento territorial, con la finalidad de tener una relación armónica con los ecosistemas. Los POT, se rigen a partir de lo establecido en la Ley 388 de 1997, donde se adoptó el Plan de Desarrollo de Ordenamiento Territorial – POT como principal instrumento de planificación para los territorios del país. Posteriormente esta Ley fue soportada por la Ley 1454 del 2011, en la cual se establece la implementación de los POT de segunda generación (Pinzón Botero, 2018; Salazar Ferro, 2016) que mediante la Ley 388 de 1997 establece a los municipios llevar a cabo la elaboración y adopción de los POT, teniendo en cuenta la incorporación de los determinantes ambientales y la gestión del riesgo (Congreso de Colombia, 1997).

Sin embargo, la mayoría de municipios cuentan actualmente con este instrumento de planificación territorial (POT, PBOT o EOT) de primera generación los cuales carecen de información clave para el ordenamiento territorial, como es el caso del municipio de Junín. Es por esto que actualmente la alcaldía se encuentra en el proceso de revisión y ajuste al Esquema de Ordenamiento Territorial, junto con la Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO, quién tiene la jurisdicción ambiental del territorio y es la entidad encargada de velar por la adecuada incorporación de los determinantes ambientales (requerimientos de ley con mayor jerarquía ambiental) en todo este proceso, acompañando al municipio mediante diferentes mesas de concertación.

El presente trabajo de grado, incorporó los determinantes ambientales en el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Junín – Cundinamarca, partiendo de un diagnóstico a los diferentes instrumentos de planificación regional y municipal mediante matrices de contenido para posteriormente llevar a cabo el contraste de la información fisicobiótica y

socioeconómica que pasaría a ser armonizada con las áreas y ecosistemas protegidos y la información referente a gestión del riesgo identificada para el municipio en los diferentes instrumentos de planificación.

Finalmente, a partir de la armonización se llevó a cabo la identificación de los determinantes ambientales a incorporar en el proceso de revisión y ajuste al Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Junín, teniendo en cuenta lo establecido por la Ley 388 de 1997. Adicional a la identificación de los determinantes ambientales se llevó a cabo la elaboración del mapa de la Estructura Ecológica Principal del municipio, como herramienta de gestión para las entidades territoriales con jurisdicción en el municipio.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Incorporar los determinantes ambientales en el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Junín Cundinamarca.

2.2. OBJETIVO ESPECÍFICOS.

- Diagnosticar los instrumentos de planificación municipal y regional.
- Contrastar la información secundaria fisicobiótica y socioeconómica del esquema de ordenamiento territorial de Junín.
- Armonizar los instrumentos de planificación municipal y regional.

3. MARCO REFERENCIAL

3.1. MARCO CONTEXTUAL

El municipio de Junín ubicado en el departamento de Cundinamarca a 103 kilómetros de Bogotá D.C., comprende 32 veredas y 4 centros poblados; limita al norte con los municipios de Gama y Gachalá, al sur con Gachetá, al oriente con Gama y al occidente con los municipios de Guasca y Fómeque como se evidencia en la Figura 1. (Cámara de comercio de Bogotá & Asocentro, 2010).

Figura 1. Localización del municipio de Junín - Cundinamarca



Fuente: elaboración propia con el software ArcGIS

Actualmente el municipio de Junín cuenta con un Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del año 2001, sin embargo, este carece de información relacionada con los determinantes ambientales y la gestión del riesgo, lo cual impide a las entidades correspondientes (alcaldía y corporación ambiental) llevar a cabo un manejo adecuado en temas de ordenamiento territorial. Sumado a esto, en los últimos años las entidades con jurisdicción en el municipio han desarrollado diferentes estudios técnicos, que requieren llevar a cabo una armonización con base en los lineamientos de ley y requerimientos del ministerio de ambiente, con el fin de tener en cuenta e implementar esta información en los determinantes ambientales y cumplir con lo exigido en el proceso de revisión y ajuste del EOT municipal.

Teniendo en cuenta lo anterior, la alcaldía municipal se encuentra en el proceso de revisión y ajuste del Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT según lo establecido por la Ley 388 de 1997, en la cual se declara llevar a cabo la incorporación de los determinantes ambientales (requerimientos de ley con mayor jerarquía) del municipio, con el apoyo de la Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO, entidad que tiene la jurisdicción ambiental en este territorio y en la cual se llevó a cabo el desarrollo del presente trabajo.

3.2. MARCO TEÓRICO

Según lo establecido en la Ley 1454 de 2011, el ordenamiento territorial es un proceso de construcción colectiva de país, cuyo objetivo es promover la capacidad y gestión de sus propios intereses, “fomentar el traslado de competencias, el poder de decisión y propiciar condiciones para concretar políticas y la gestión pública entre la nación y las entidades territoriales” (Unidad de Planeación Minero Energética, 2016). A partir de esto, se empezaron a implementar los instrumentos de planeación más importantes que son “los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT) y los Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT)” elaborados según la cantidad de habitantes, como

herramientas que tienen por objetivo llevar a cabo una distribución territorial más equitativa y eficiente para el desarrollo de estas áreas, teniendo en cuenta las actividades que realizan las comunidades del territorio (Agencia de las Naciones Unidas, 2014).

Teniendo en cuenta lo anterior, el municipio de Junín según el número habitantes, debe llevar a cabo un ajuste y revisión al Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT, el cual es un instrumento de planificación territorial establecido bajo la Ley 388 de 1997 en el artículo 9, donde se declara que los municipios y distritos deben adoptarlo obligatoriamente como el principal instrumento de ordenación (Congreso de Colombia, 1997). El EOT, tiene como objetivo garantizar una planeación eficiente del territorio, que sea en base al manejo y uso de la tierra y la ocupación del territorio.

Dentro de los lineamientos para la revisión y ajuste de los Esquemas de Ordenamiento Territorial se encuentran la incorporación de los determinantes ambientales, las cuales son normas regionales y nacionales, que rigen el marco normativo desde lo ambiental (Torres, et al., 2014), igualmente, son definidas como normas de mayor jerarquía ambiental para llevar a cabo la elaboración, adopción y ajustes en los POT, EOT y PBOT, instrumentos de ordenamiento territorial. Además, son definidas según los lineamientos que la entidad con jurisdicción en el territorio estipule y deben ser acatadas por los municipios (Ministerio de Ambiente, 2015).

Para llevar a cabo la identificación y actualización de los determinantes ambientales por parte de la entidad con jurisdicción ambiental del territorio, el Ministerio de Ambiente propone una agrupación por ejes temáticos, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. *Ejes temáticos para la identificación y formulación de los determinantes ambientales*

EJES TEMÁTICOS			
DEL MEDIO NATURAL	DEL MEDIO TRANSFORMADO Y LA GESTIÓN AMBIENTAL	DE LA GESTIÓN DEL RIESGO Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	RELACIONADAS CON LAS DENSIDAD DE OCUPACIÓN EN SUELO RURAL
Los determinantes del medio natural son aquellas que se relacionan con la conservación de todos los ecosistemas estratégicos y con la protección de la oferta de los servicios ecosistémicos que se necesitan en el área del municipio	Los determinantes del medio transformado y de la gestión ambiental se refieren a todos aquellos lineamientos que buscan reducir la afectación en los recursos naturales y compatibilizar los usos del suelo propuestos por el municipio	Los determinantes de gestión del riesgo se constituyen por las áreas de amenaza alta por movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales, actividades volcánicas e incendios forestales. Que deben ser espacializadas en el EOT	Se relacionan como su nombre lo indica con las densidades máximas de ocupación, extensión de corredores viales suburbanos y umbrales máximos de suburbanización, según lo que se determina en el Decreto 1077 de 2015

Fuente: elaboración propia con información del Ministerio de Ambiente

Además, establece que la Autoridad Ambiental es quien debe llevar a cabo el proceso de concertación del EOT del municipio, asegurándose de que se lleve a cabo la incorporación de los Determinantes Ambientales en el instrumento de Ordenamiento Territorial.

3.3. MARCO CONCEPTUAL

La Ley 388 de 1997 en el artículo 9, establece que los municipios y distritos deben adoptar obligatoriamente como principal instrumento de ordenación, el Plan de Ordenamiento Territorial (Congreso de Colombia, 1997), sin embargo, deben tener en cuenta que el nombre de estos planes se denomina de la siguiente manera:

- **Plan de Ordenamiento Territorial:** aquellos municipios en los cuales su número de habitantes sea mayor a 100.000 habitantes
- **Planes Básicos de Ordenamiento Territorial:** aquellos municipios en los cuales su número de habitantes esté entre 30.000 y 100.000 habitantes
- **Esquemas de Ordenamiento Territorial:** aquellos municipios en los cuales su número de habitantes sea menor a 30.000 habitantes

Por otra parte, la Ley 388 de 1997, estructura el EOT a partir de tres componentes, el componente urbano, el rural y el general, como se evidencia en la Figura 2.

Figura 2. Estructura del EOT



Fuente: Unidad de Planeación Minero Energética. (2016)

https://www.upme.gov.co/CursoCajaHerramientas/guias/upme_municipal_2.3.pdf

Esta estructura, “está orientada a lograr una organización eficiente del territorio, principalmente con base en el uso y manejo de la tierra y la ocupación y funcionamiento del territorio” (Unidad de Planeación Minero Energética, 2016)

Por otra parte, los determinantes ambientales en el ordenamiento territorial municipal, son normas regionales y nacionales, que rigen el marco normativo desde lo ambiental (Torres, et al., 2014), las cuales son definidas como normas de mayor rango en materia ambiental para llevar a cabo la elaboración, adopción y ajustes en los instrumentos de ordenamiento territorial (Ministerio de Ambiente, 2015).

La elaboración de los determinantes ambientales para el ordenamiento territorial se basa en estudios técnicos y cartografía a escalas adecuadas, con el fin de que estos lineamientos tengan en cuenta la estructura, los conflictos socioambientales, la dinámica de los ecosistemas y el potencial ambiental del territorio (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, 2012), con el objetivo de proteger y conservar la Estructura Ecológica Principal del territorio. Estos determinantes pueden ser de tres tipos: “las de protección del medio ambiente y los recursos naturales, las relacionadas con áreas expuestas a amenazas y riesgos naturales para la ubicación de habitantes, las de conservación, la localización de infraestructuras para el aprovisionamiento de servicios públicos domiciliarios y la disposición final de residuos” (Moya, 2017).

Para el municipio de Junín, la Corporación Autónoma Regional del Guavio - CORPOGUAVIO, como ente ambiental con jurisdicción en el territorio, elaboró los determinantes ambientales que deben tenerse en cuenta para incorporar en el EOT, teniendo como principios generales, que el ordenamiento es un proceso dinámico y que el municipio como principal actor debe asociar sus lineamientos en torno a la protección y conservación ambiental (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015).

Otro instrumento de planificación importante para la identificación y elaboración de los determinantes ambientales en el municipio es el Plan de Manejo y Ordenamiento de una Cuenca, conocido como POMCA, este busca llevar a cabo un manejo sostenible de los recursos renovables en la cuenca, con el objetivo de mantener un equilibrio entre el uso del suelo, las aguas, la fauna, la flora y el manejo de la cuenca (Secretaría Distrital de Ambiente, 2020). A partir del Decreto Ley 2811 de 1974, en el artículo 319, se estableció que es de forzoso cumplimiento llevar a cabo el plan de ordenación de una cuenca por las entidades públicas que lleven a cabo actividades en la zona (Presidente de la República de Colombia, 1974).

Para el desarrollo de este instrumento de planificación Colombia, elaboró una “Guía para la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas” (2014), la cual tiene como propósito presentar metodologías, procedimientos y criterios técnicos para llevar a cabo en cada una de las fases que se establecen en el proceso de ordenamiento, teniendo en cuenta la inclusión de gestión del riesgo.

Este instrumento, es de gran importancia para la elaboración, revisión o ajuste de los Esquemas de Ordenamiento Territorial, debido a que las disposiciones del POMCA son determinantes ambientales, es decir normas de mayor jerarquía, que no pueden ser modificadas ni desconocidas en los procesos de ordenamiento, para ser más exactos en el EOT (Lizcano, 2019). Los Planes de Manejo y Ordenamiento de Cuencas, se elaboran mediante el desarrollo de seis fases que son: “prospectiva y zonificación ambiental, aprestamiento, diagnóstico, evaluación, formulación, ejecución y seguimiento”. (Corporación Autónoma Regional de Boyacá, 2020).

Es en la zonificación ambiental donde el POMCA, establece las áreas de manejo ambiental con el fin proteger, conservar, y aprovechar de una manera sostenible los recursos naturales, evitando condiciones de riesgo nuevas en la cuenca a partir de acciones y medidas del manejo de los recursos naturales del área de influencia de la cuenca (Sistema de Información Ambiental de Colombia [SIAC], 2020).

3.4. MARCO LEGAL

De acuerdo con las obligaciones legales que deben seguir la Alcaldía del municipio de Junín y la Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO como autoridades del municipio en la incorporación de los determinantes ambientales en el proyecto de revisión y ajuste del EOT municipal, se tiene:

Tabla 2. Matriz legal

TIPO	NÚMERO Y FECHA	EMISOR	ARTÍCULO/ SECCIONES QUE APLICAN	OBJETO
Ley	99 de 1993	Ministerio del Medio Ambiente	Documento completo	Gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables.
Ley	388 de 1997	El Congreso de Colombia	Documento completo	Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones.
Ley	1523 de 2012	Congreso de la República	Documento completo	Política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.
Ley	1930 de 2018	El Congreso de Colombia	Documento completo	Gestión integral de los páramos en Colombia.
Ley	1931 de 2018	El Congreso de Colombia	Documento completo	Directrices para la gestión del cambio climático.
Ley	1454 de 2011	El Congreso de Colombia	Documento completo	Normas orgánicas sobre ordenamiento territorial.
Decreto	1807 de 2014	El presidente de la República de Colombia	Documento completo	Gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial.
Decreto	1640 de 2012	El presidente de la República de Colombia	Documento completo	Planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones.
Decreto	2811 de 1974	Presidencia de la República	Documento completo	Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente
Decreto	1077 de 2015	El presidente de la República de Colombia	Documento completo	Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.

Decreto	3600 de 2007	El presidente de la República de Colombia	Documento completo	Reglamenta las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a los determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones.
Decreto	1076 de 2015	El presidente de la República de Colombia	Artículo 2.2.2.1.1.3. y 2.2.2.1.2.1.	Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible
Decreto	1232 de 2020	El presidente de la República de Colombia	Documento completo	Planeación del ordenamiento territorial.
Resolución	686 de 2008	Corporación Autónoma Regional del Guavio CORPOGUAVIO	Documento completo	Procesos de formulación, modificación o revisión de los planes de ordenamiento territorial municipal de la jurisdicción CORPOGUAVIO.

Fuente: elaboración propia con información de la Secretaría del Senado de la República, el Departamento Administrativo de la Función Pública, la Alcaldía de Bogotá y CORPOGUAVIO.

4. DESARROLLO DE LA PRÁCTICA O PASANTÍA

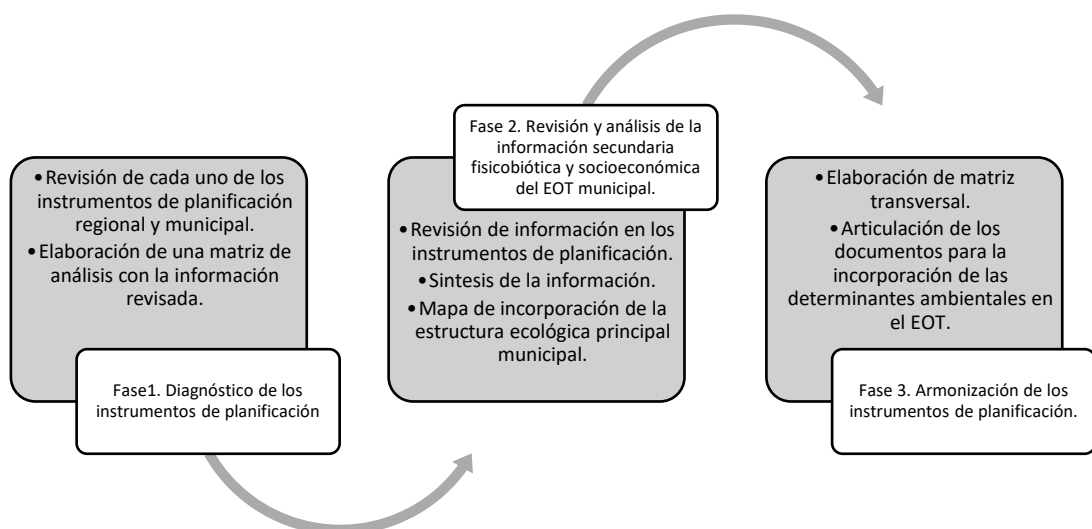
El presente proyecto realizó en la Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO, en cumplimiento de la Ley 388 de 1997, donde se establece llevar a cabo la incorporación de los determinantes ambientales (requerimientos de ley con mayor jerarquía) en la formulación y adopción del Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT del municipio, con el apoyo de CORPOGUAVIO, entidad que tiene la jurisdicción ambiental en este territorio. Este instrumento busca orientar el proceso de ordenamiento del municipio y la utilización del suelo para el largo, corto y mediano plazo. Se estima que el EOT que se está formulando en este momento tenga una vigencia de doce años, a partir de la fecha de aprobación.

La incorporación de los determinantes ambientales en el proceso de revisión y ajuste del EOT municipal se realizó en un período de seis meses comprendidos en los meses de mayo a noviembre del año 2021, donde se llevó a cabo la revisión y armonización de los diferentes instrumentos de planificación a nivel regional y municipal principalmente. Además, se participó en las diferentes etapas y mesas de concertación entre las autoridades territoriales (alcaldía municipal y Corporación Autónoma Regional del Guavio).

4.1. PLAN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS DETERMINANTES AMBIENTALES EN EL PROCESO DE REVISIÓN Y AJUSTE DEL EOT MUNICIPAL

La incorporación de las normas de mayor jerarquía en la revisión y formulación de este instrumento de planificación se desarrolló de la siguiente manera:

Figura 3. Metodología para la incorporación de los determinantes ambientales en el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Junín- Cundinamarca



Fuente: elaboración propia

4.1.1. Fase 1. Diagnóstico de los instrumentos de planificación

4.1.1.1. Revisión de cada uno de los instrumentos de planificación regional y municipal

Teniendo en cuenta que el Esquema de Ordenamiento Territorial - EOT que se encuentra vigente actualmente en el municipio de Junín fue implementado en el año 2001 y carece de mucha información en varias áreas, se llevó a cabo una revisión de cada uno de esos instrumentos de planificación regional y municipal que la Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO ha desarrollado bajo diferentes contratos de consultoría y con los profesionales que han trabajado en los últimos años. Estas herramientas recopilan información importante para el proceso de revisión y ajuste del EOT, en la incorporación de los determinantes ambientales del municipio.

La revisión se realizó teniendo en cuenta los lineamientos que se tuvieron en cuenta para la elaboración de cada uno de los instrumentos de planificación para así poder identificar los posibles vacíos y tener una información acorde con lo exigido en la normativa nacional.

4.1.1.2. Elaboración de una matriz de análisis con la información revisada

A partir de la revisión de cada uno de los instrumentos de planificación a nivel municipal y regional, se realizó una matriz con la información encontrada, a partir de la cual se generó un diagnóstico a una de las herramientas y se llevó a cabo la identificación de los vacíos que se presentan en ellas para una posterior armonización.

4.1.2. Fase 2. Revisión y análisis de la información secundaria fisicobiótica y socioeconómica del EOT municipal

4.1.2.1. Revisión de información en los instrumentos de planificación

A partir de la información identificada en la fase 1 para los principales instrumentos de planificación, se tomó la información fisicobiótica y socioeconómica con el fin de poder armonizarla posteriormente. Cabe resaltar que, aunque se tomó información de todos los documentos de planificación mencionados anteriormente, la información más completa fue la del POMCA del Río Guavio por lo cual este se convierte en la primordial herramienta de análisis.

4.1.2.2. Síntesis de la información

Se realizó una síntesis de la información fisicobiótica y socioeconómica identificada en la Fase 1 de la metodología, a partir de la revisión de instrumentos como el EOT vigente, el POMCA del Río Guavio, El Plan de Gestión Municipal de Riesgos, Áreas

Protegidas y Ecosistemas Estratégicos en la jurisdicción de CORPOGUAVIO, Estudios de delimitación de rondas hídricas, entre otros. Todo esto con el fin de poder tener mayor claridad de los componentes que son importantes en la identificación de determinantes ambientales que deben incorporarse en la revisión y ajuste del Esquema de Ordenamiento Territorial.

4.1.2.3. Mapa de incorporación de la estructura ecológica principal municipal

La Estructura Ecológica Principal es una herramienta a partir de la cual se pueden incorporar las dinámicas ecosistémicas en el territorio en los procesos de ordenamiento territorial, monitoreo y planificación de los recursos naturales, llevando a cabo una armonización de las categorías de conservación, restauración y uso sostenible (Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander Von Humboldt, 2019).

Debido a lo anterior, se ha llevado a cabo la incorporación de la estructura ecológica como herramienta que contiene los sistemas estructurantes del municipio en el cual se representan aquellas áreas protegidas y ecosistemas estratégicos permitiendo la identificación de áreas que requieran conservación o deban ser priorizadas para restauración, lo cual debe ser también contemplado en el ajuste y revisión del Esquema de Ordenamiento Territorial.

4.1.3. Fase 3. Armonización de los instrumentos de planificación.

4.1.3.1. Elaboración de matriz transversal

Una vez se revisó e identificó la información fisicobiótica y socioeconómica en los instrumentos regionales y municipal, se elaboró una matriz transversal en la cual se registró la información más importante para la incorporación de los determinantes

ambientales en el EOT del municipio de Junín. Esta matriz a diferencia de los análisis que se presentaron en las fases anteriores, presenta de manera más acorde cada uno de los instrumentos de planificación revisados.

4.1.3.2. Articulación de los documentos para la incorporación de los determinantes ambientales en el EOT

Finalmente, a partir de la matriz transversal se realizó la articulación de los documentos, identificando cada una de los determinantes que deben ser incorporados en el proceso de revisión y ajuste del Esquema de Ordenamiento Territorial, teniendo como base el documento de Determinantes Ambientales en la Jurisdicción de CORPOGUAVIO, el cual fue elaborado por la misma entidad. Sin embargo, el presente trabajo de grado articuló todos los documentos en pro de que se actualice y se tengan en cuenta cada una de los determinantes ambientales del municipio.

5. RESULTADOS OBTENIDOS

El ordenamiento territorial en Colombia es una herramienta de gestión que ha logrado grandes avances a partir de los contenidos que se establecieron bajo la Ley 388 de 1997, motivo por el cual las autoridades territoriales se han visto obligadas a desarrollar e implementar esta temática en sus municipios y no solo por obligación sino porque ya es una necesidad que permite mejorar la calidad de vida de todos sus habitantes y su relación con el aprovechamiento y uso de los recursos naturales.

Durante el desarrollo de este proyecto, el municipio de Junín se encuentra en el proceso de revisión y ajuste del Esquema de Ordenamiento territorial del mismo, asesorados del consultor Julio Cesar Gómez Sandoval PhD representante legal de la empresa de Consultoría J&G, bajo el Contrato 18-15-7786523 del 2018. Por otra parte, la Corporación Autónoma Regional de Guavio (CORPOGUAVIO), como autoridad ambiental de la región y con la jurisdicción de este municipio, ha apoyado en la revisión de este proceso velando por la incorporación de los Determinantes Ambientales en su EOT, ya que en el transcurso de los períodos de gestión institucional se ha evidenciado que no existe la incorporación de todos los determinantes ambientales en estos procesos de revisión y ajuste a los EOT municipales.

5.1. FASE 1. DIAGNOSTICAR LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL Y REGIONAL

La planificación territorial de los municipios de la jurisdicción de CORPOGUAVIO es un tema al cual se le ha dado prioridad en los últimos años. Es por esto, que desde el Plan de Acción Institucional 2020-2023 ***“Corpoguavio Somos Todos Vida-Confianza-Desarrollo”***, en la Línea temática 2: ***Los Determinantes Ambientales para el Ordenamiento Territorial*** se planteó el proyecto ***“Planificación***

Estratégica para el Desarrollo Regional”, en el cual se plantean diferentes actividades para coordinar la formulación y el seguimiento de planes de ordenación y gestión de manera articulada con los procesos internos de Corpoguavio, garantizando así el acompañamiento técnico a las entidades gubernamentales y no gubernamentales que lo requieran (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2020).

La falta de articulación de los diferentes instrumentos de planificación del territorio ha creado la necesidad de llevar a cabo la revisión de estos instrumentos con el fin de armonizar su información y poder tener mayor claridad en el proceso de ordenamiento para el apoyo de la incorporación de los determinantes ambientales en el proyecto de revisión y ajuste del EOT municipal.

Para llevar a cabo el diagnóstico de los instrumentos de planificación municipal de Junín, y su relación regional se realizó una revisión completa a los siguientes documentos:

5.1.1. El EOT vigente a 2021

Adoptado mediante el Acuerdo Municipal 008 de 2001 con el fin de dar cumplimiento a lo exigido en la Ley 388 de 1997. Esta herramienta de planificación está conformada por el Documento Técnico de Soporte en el cual se encuentra cartografía, el programa de ejecución componente rural, general y urbano; Documento resumen y el Proyecto de Acuerdo, pero carece de inclusión de determinantes ambientales.

5.1.2. El POMCA del Río Guavio

Adoptado en el año 2019 de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1640 de 2012 y en el marco del proyecto *“Incorporación del componente de Gestión del Riesgo*

como determinante ambiental del ordenamiento territorial en los procesos de elaboración y/o ajuste de planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas afectadas por el fenómeno de la niña 2010-2011” en la jurisdicción de CORPOGUAVIO, CAR, CORPOCHIVOR Y CORPOORINOQUÍA (A.G.S. Ltda., 2019). Este instrumento fue elaborado teniendo en cuenta lo establecido en la Guía técnica para la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas POMCAS del 2014.

5.1.3. Demás instrumentos de planificación

5.1.3.1. El Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres Junín - Cundinamarca

Adoptado en septiembre del año 2012. Está conformado por el Componente de Caracterización General de Escenarios de Riesgo y el Componente Programático, en el cual se definen objetivos, fichas de formulación de acciones, programas y acciones, el cronograma y costos.

5.1.3.2. Estudios de delimitación y zonificación de las áreas de amenaza y con condiciones de riesgo, determinando las medidas específicas para su mitigación en los municipios de Medina, Fómeque, Guasca, Junín, Gachetá, Ubalá, Gama y Gachalá

Adoptado en el año 2015. Fue elaborado en colaboración con la Gobernación de Cundinamarca, CORPOGUAVIO y la empresa de consultoría Consorcio J&G bajo el contrato 200-12-3-391 del año 2015. Los estudios fueron realizados para el casco urbano y centros poblados de estos municipios, incluye el tema de áreas protegidas y áreas con condiciones amenaza y riesgo que es el principal objetivo.

5.1.3.3. Estudios para determinar la zona de ronda hídrica en un sector del río Guavio, correspondiente a un primer tramo con una longitud de 7,5 kilómetros del sector de Puente Licio al sector de Puente Reyes aguas abajo, y un segundo tramo desde la confluencia del río Sueva y río Zaque 800 metros aguas arriba de este último, con influencia en los municipios de Junín y Gachetá

Elaborado en el año 2014 por la empresa consultora A.G.S. Ltda., de acuerdo a los términos de referencia de la Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO. Los estudios se enfocan en la dinámica funcional del sistema fluvial, desde tres aspectos: geomorfológico, ecosistémico, e hidrológico (A.G.S. Ltda., 2014).

5.1.3.4. Áreas Protegidas y Ecosistemas Estratégicos en la jurisdicción de CORPOGUAVIO

Elaborado por los profesionales de la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO en el año 2019 con el fin de obtener información que permita conocer y proteger la base natural de los ecosistemas estratégicos implementando acciones para llevar a cabo dicho objetivo.

5.1.3.5. Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR CORPOGUAVIO 2013-2023

Elaborado por la Corporación Autónoma Regional del Guavio con el fin de planificar a largo plazo la gestión ambiental de la corporación contribuyendo a la fijación de alternativas de desarrollo sostenible y la administración de áreas protegidas. Además de orientar la gestión a desarrollar en los Planes de Acción que formule la entidad en el período de 2013 al 2023 (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2013).

5.1.3.6. Determinantes ambientales para la formulación en los procesos de revisión, modificación o ajuste de los Esquemas de Ordenamiento Territorial municipal del área de jurisdicción de CORPOGUAVIO

Elaborado en el año 2008 por los profesionales de la Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO con fin de dar cumplimiento a involucrarse en el proceso de formulación, revisión y modificación en el ordenamiento ambiental de su territorio (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2008).

5.1.4. Revisión y análisis del EOT

El Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Junín, fue adoptado mediante el acuerdo 008 del año 2001, teniendo en cuenta lo establecido por la Ley 388 de 1997. Actualmente, este instrumento está en proceso de revisión y ajuste con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo.2.2.1.2.6.5 del Decreto Nacional 1077 de 2015.

El municipio de Junín, adoptó el EOT con el fin de regular los aspectos relacionados con el uso y ocupación del suelo de su territorio durante los tres períodos constitucionales siguientes a la aprobación del mismo y así dar cumplimiento a lo exigido por el Artículo 8 del Decreto 879 de 1998. Los períodos constitucionales para los cuales se estableció el EOT municipal están distribuidos de la siguiente manera:

- Periodo de tres años; de 2001 a 2003 (corto plazo).
- Periodo de cuatro años, de 2004 a 2007 (mediano Plazo).
- Periodo de cuatro años, de 2008 a 2011 (largo Plazo).

Por otra parte, esta herramienta de planificación de primera generación cuenta con los siguientes documentos mínimos exigidos en el momento por la ley 388 de 1997, para su elaboración. Estos son:

- Documento técnico de soporte, incluye cartografía asociada
- Documento resumen
- Proyecto de acuerdo

Sin embargo, la elaboración del EOT de primera generación, según lo expresado en el documento de seguimiento y evaluación “se enfocó a cumplir un requisito de ley y no a formular medidas de ordenamiento del territorio, por lo que se identifican falencias de tipo conceptual, metodológico y técnico al momento de generar modelos de ocupación del territorio y definir programas y proyectos que permitan dar soluciones a problemáticas sociales, económicas y ambientales en el municipio de Junín”.

También, es importante aclarar que no se realizó un seguimiento completo al EOT vigente por parte del municipio, solamente se llevó a cabo la elaboración del documento denominado expediente municipal, el cual fue elaborado entre la Corporación Autónoma Regional del Guavio (CORPOGUAVIO) y ENINCO S.A, bajo el marco del contrato de consultoría No. 200-12-3487 del año 2005 con el fin de dar cumplimiento a lo exigido en el Artículo 112 de la Ley 388 de 1997, donde establece crear un sistema para que las administraciones municipales hagan seguimiento, control y evaluación al EOT del municipio. Sin embargo, este documento solo hace un seguimiento a los planes, programas y proyectos que se desarrollaron en el período de 2004-2007, ya que según expresan en el documento, la alcaldía tenía el compromiso de seguir con el seguimiento, pero no cumplió.

El análisis de la información del EOT se presenta en una matriz, que refiere los ítems trabajados para este instrumento, esta se encuentra en el Anexo A. Tabla 1.

Revisión del Esquema de Ordenamiento Territorial (2001-2011) del municipio de Junín.

5.1.5. Revisión del POMCA del río Guavio

El Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA) del río Guavio fue aprobado mediante la Resolución 1113 del 07 de octubre del 2019, tras llevar a cabo el proceso de actualización y/o ajuste de este instrumento de planificación bajo el contrato N° 200-12-04-188 del año 2019 con la empresa A.G.S. Ltda. El POMCA está conformado por nueve capítulos estructurados de acuerdo a los requerimientos del alcance técnico del contrato, los cuales se encuentran acompañados en medio digital de las carpetas anexos, anexos digitales, anexo cartográfico y la GBD del proyecto estructurados por fases.

La revisión del POMCA del río Guavio como única cuenca con POMCA en el municipio de Junín, se lleva a cabo con el fin de realizar la armonización de la información establecida en las fases de Perspectiva y Zonificación Ambiental, Diagnóstico y Formulación, ya que es en estas fases donde se presentan los determinantes ambientales para los municipios de la jurisdicción de CORPOGUAVIO, tema que es de especial interés para el desarrollo del proyecto.

Teniendo en cuenta lo anterior se realizó la matriz de contenido que se encuentra en el Anexo A. Tabla 2. Revisión del POMCA del Río Guavio (Referente al municipio de Junín), con base en lo exigido en la Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2014) con el fin de tener una información clara y organizada para la armonización con los demás instrumentos de planificación.

5.1.6. Revisión de los demás instrumentos de planificación, estudios de riesgos y áreas protegidas

5.1.6.1. Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres Junín – Cundinamarca (PMGR)

Elaborado bajo los términos de la Alcaldía Municipal de Junín y adoptado en septiembre del año 2012. Este Plan de Gestión del Riesgo está conformado por dos componentes: el primero es el de Caracterización de Escenarios de Riesgo donde se identifican y se caracterizan los escenarios de riesgo y el segundo es el componente programático en el cual se definen los objetivos, programas y acciones, fichas de formulación de acciones, costos y cronograma.

Para la revisión de esta herramienta de planificación municipal, se tuvo en cuenta los lineamientos establecidos en la Guía para la Formulación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo (Versión 1) elaborada por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres en el año 2012. De acuerdo con lo anterior, la información que se obtuvo de la revisión se encuentra armonizada en el Anexo A. Matrices de revisión a los instrumentos de planificación regional y municipal - Tabla 3. Revisión del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Junín – Cundinamarca.

Es importante mencionar que al hacer la revisión con base en los lineamientos exigidos por la Guía para la Formulación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo se identificaron algunos vacíos, ya que no se presenta información acerca de la ejecución, seguimiento y actualización del Plan Municipal de Gestión del Riesgo del municipio de Junín – Cundinamarca, punto que es muy importante ya que es uno de los componentes a los cuales se debe presentar mayor importancia, puesto a que podrían estar expuestas muchas vidas, además que también se pueden perder condiciones estructurales y funcionales de los ecosistemas del municipio.

5.1.6.2. Estudios de delimitación y zonificación de las áreas de amenaza y con condiciones de riesgo, determinando las medidas específicas para su mitigación en los municipios de Medina, Fόμεque, Guasca, Junín, Gachetá, Ubalá, Gama y Gachalá

Los estudios de delimitación y zonificación de las áreas de amenaza y con condiciones de riesgo para estos municipios, fueron elaborados por la empresa de consultoría Consorcio J&G en el año 2015 bajo los términos de CORPOGUAVIO junto con la Gobernación de Cundinamarca y se adoptaron en el año 2015. En los estudios se realizó la delimitación y zonificación de áreas de amenaza y riesgo en centros poblados y cascos urbanos para los ocho municipios en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO, con el fin de dar alcance a lo previsto por la ley 1523 de 2012 y en relación a las metas del Plan de Acción 2012-2015 de la Corporación Autónoma Regional del Guavio.

La información obtenida de la revisión del Estudio de delimitación de las áreas de amenaza y condiciones de riesgo en la jurisdicción de CORPOGUAVIO, haciendo énfasis en los contenidos del municipio de Junín, se realiza teniendo en cuenta los aspectos obligatorios referentes al riesgo, los contenidos de los estudios, como se muestra en el Anexo A. Matrices de revisión a los instrumentos de planificación regional y municipal - Tabla 4. Revisión del estudio de Amenaza Vulnerabilidad y Riesgo de los municipios en jurisdicción de CORPOGUAVIO (Referente al municipio de Junín).

Cabe resaltar que hasta el presente las zonas identificadas para el año 2015, siguen presentando los mismos eventos amenazantes y condiciones de riesgos en los centros poblados y el casco urbano del municipio, puesto que no hay estudios recientes en los cuales se identifiquen nuevas áreas en riesgo, ni se ha llevado a cabo el plan de medidas propuesto en los estudios.

5.1.6.3. Estudios para determinar la zona de ronda hídrica en un sector del río Guavio, correspondiente a un primer tramo con una longitud de 7,5 kilómetros del sector de Puente Licio al sector de Puente Reyes aguas abajo, y un segundo tramo desde la confluencia del río Sueva y río Zaque 800 metros aguas arriba de este último, con influencia en los municipios de Junín y Gachetá

Los estudios para la determinación de la zona de ronda hídrica en estos tramos de la ronda hídrica del río Guavio, fueron elaborados por la empresa consultora Andean Geological Services Limitada – A.G.S. Ltda., en el año 2014. Estos estudios se realizaron bajo los criterios establecidos en la Guía para el Acotamiento de las Rondas Hídricas expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y los términos de referencia del documento “Definición de los lineamientos técnicos que permitan la limitación de las zonas de ronda hídricas en afluentes priorizados por CORPOGUAVIO” del año 2014. El área determinada para la ronda hídrica del Río Guavio en este tramo se muestra en la Figura 4.

Figura 4. Mapa del área definida como ronda hídrica del Río Guavio en el sector de Puente Licio a Puente Reyes aguas abajo



Nota: elaboración propia con el software ArcGIS e información de Corpoguavio.

La estructura del informe se enfoca en tres aspectos principales, los cuales son: hidrológico, geomorfológico y ecosistémico, esto se realizó con el objetivo de poder identificar las problemáticas, potencialidades y necesidades de la zona de estudio.

El análisis de esta información se relaciona tomando como referencia los términos que expone la Corporación para la elaboración de los estudios, como se evidencia en el Anexo A. Matrices de revisión a los instrumentos de planificación regional y municipal - Tabla 5. Revisión de los estudios para determinar la zona de ronda hídrica en un sector del Río Guavio, correspondiente al municipio de Junín.

5.1.6.4. Áreas Protegidas y Ecosistemas Estratégicos en la jurisdicción de CORPOGUAVIO

La Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO, elaboró una cartilla con toda la información acerca de la áreas protegidas y ecosistemas estratégicos en su jurisdicción. Esta información se identificó con el fin de implementar los proyectos adecuados para la conservación y protección de estas áreas que son de gran importancia ambiental.

Una de las medidas que se pretende implementar para la conservación de estas áreas es involucrar a la población en cada una de las actividades que se realicen, promoviendo iniciativas privadas de conservación como las Reservas Naturales de la Sociedad Civil.

En el Anexo A. Matrices de revisión a los instrumentos de planificación regional y municipal - Tabla 6. Revisión de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos en la jurisdicción de CORPOGUAVIO, se presentan cada una de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos identificados en la región del Guavio y en el municipio de Junín.

5.1.6.5. Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR CORPOGUAVIO 2020-2023

La Formulación del Plan de Gestión Ambiental Regional de la Corporación Autónoma Regional del Guavio, se basó en aportes realizados por las comunidades que conforman los municipios de la jurisdicción de la entidad. El PGAR, es considerado un instrumento dinámico en la planificación a largo plazo, para la Corporación en pro de llevar a cabo acciones que contribuyan a la consolidación de alternativas sostenibles y una buena administración de áreas protegidas.

Ya que es un instrumento de planificación a nivel regional, se realizó una revisión que incluyó el análisis de los ítems realizados en el ordenamiento ambiental de todos los municipios de la jurisdicción de CORPOGUAVIO, haciendo más énfasis en el municipio de Junín.

La información obtenida de la revisión al PGAR de CORPOGUAVIO, haciendo énfasis en los contenidos del municipio de Junín, se encuentra en el Anexo A. Matrices de revisión a los instrumentos de planificación regional y municipal - Tabla 7. Revisión al Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR de CORPOGUAVIO (2013-2023).

5.1.6.6. Determinantes ambientales para la formulación en los procesos de revisión, modificación o ajuste de los Esquemas de Ordenamiento Territorial municipal del área de jurisdicción de CORPOGUAVIO

Fueron establecidas por los profesionales de la misma entidad, teniendo como principio que el ordenamiento es un proceso dinámico y que el municipio es quién debe asociar estos lineamientos en torno a la protección ambiental en el proceso de revisión y ajuste del Esquema de Ordenamiento Territorial.

Es por esto que, en el documento la corporación elaboró definiciones para cada uno de los usos del suelo, de la siguiente manera:

Uso Principal: uso deseable que coincide con la función específica de la zona y que ofrece las mayores ventajas para el desarrollo sostenible; uso Compatible o Complementario: Uso que no se opone al principal y concuerda con la potencialidad, productividad y protección del suelo y demás recursos naturales conexos; uso Condicionado o Restringido: uso que presenta algún grado de incompatibilidad urbanística y/o ambiental que se puede controlar de acuerdo con las condiciones que impongan las normas urbanísticas y ambientales correspondientes; uso Prohibido: uso incompatible con el uso principal de una zona, con los objetivos de conservación ambiental y de planificación ambiental y territorial, y por consiguiente implica graves riesgos de tipo ecológico y/o social (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015).

También se menciona que “ningún uso, así este sea el principal, se eximirá de los requerimientos que tanto la autoridad ambiental como los municipios exijan. Que el artículo 33 de la Ley 136 del 94, en cuanto a usos de suelo establece: “cuando el desarrollo de proyectos de naturaleza turística, minera o de otro tipo, amenace con crear un cambio significativo en el uso del suelo, que dé lugar a una transformación en las actividades tradicionales de un municipio, se deberá realizar una consulta popular de conformidad con la Ley. La responsabilidad de estas consultas estará a cargo del respectivo municipio” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015).

Cada uno de los usos del suelo en las diferentes áreas protegidas, ecosistemas estratégicos y demás determinantes ambientales se identificaron en la matriz que se encuentra en el Anexo A. Matrices de revisión a los instrumentos de planificación regional y municipal - Tabla 8. Revisión a los determinantes ambientales.

En cuanto a los determinantes demográficos, la Corporación Autónoma Regional del Guavio establece que las administraciones municipales deben ser quienes desarrollen una serie de indicadores y de variables que les permitan tener correctamente actualizado este sistema de información, estos son:

“Población total distribuida por edad y sexo, nacimientos, mortalidad, migración, tasas de crecimiento; distribución de población por áreas; urbano, rural, barrios, veredas, comunas; centros poblados y por estrato socioeconómico; población flotante; índice de urbanización; densidad poblacional; número de habitantes por vivienda, número de hogares por vivienda, cobertura de los servicios públicos; déficit de vivienda; urbano y rural, razón de dependencia; población en zonas de amenaza o riesgo; cobertura de educación; preescolar, básica, media; población histórica y proyecciones por edades a mínimo 12 años” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015).

5.2. FASE 2. REVISION Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN SECUNDARIA FISICOBióTICA Y SOCIOECONóMICA DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE JUNÍN

La información fisicobiótica y socioeconómica es muy importante en la identificación de los determinantes ambientales del municipio, puesto que es allí donde se pueden categorizar todas aquellas áreas que cumplen un papel muy trascendental en la dinámica del ecosistema y que por ende deber ser priorizada su protección y conservación. Debido a esto, en esta fase se llevó a cabo el contraste de la información que presenta cada uno de los documentos de planificación revisados.

5.2.1. Revisión de información secundaria fisicobiótica y socioeconómica de los diferentes instrumentos de planificación

Información fisicobiótica secundaria

Al llevar cabo la revisión de cada uno de los instrumentos de planificación mencionados anteriormente, se pudo identificar la información fisicobiótica que cada uno de éstos presenta. Sin embargo, en muchos se pudo observar que la información contenida fue producto del Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA, 2019) del Río Guavio y que el documento con más falencia de información es el EOT vigente, pues en los temas presentados no hacen referencia a la información fisicobiótica del territorio del municipio.

Por otra parte, el POMCA del Río Guavio como documento más completo, se presenta una caracterización de la información fisicobiótica de los componentes de “geología, clima, hidrogeología, morfometría, hidrografía, hidrología, pendientes, calidad del agua, caracterización de vegetación y flora, fauna, capacidad de uso de las tierras, geomorfología, cobertura y uso de las tierras, identificación de áreas y ecosistemas estratégicos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014). Los demás instrumentos de planificación presentan información referente solo a algunos componentes, principalmente a los más acordes con el tema que se ha estudiado en cada uno de ellos.

Información socioeconómica secundaria

Se identificó la información socioeconómica en cada uno de los instrumentos de planificación revisados, y se pudo observar que la información es muy similar, solo varía en algunos por el año en que se tomaron los datos de la fuente, que en su mayoría fue el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE.

Al igual que en la información fisicobiótica que se pudo analizar, el documento del POMCA del Río Guavio es el que contiene información más detallada sobre el tema, desarrollando una caracterización de las condiciones sociales y económicas del territorio de la cuenca y del municipio.

5.2.2. Realizar una tabla que permita comparar la información fisicobiótica y socioeconómica encontrada

En la tabla 3, se lleva a cabo la comparación de la información fisicobiótica y socioeconómica de los diferentes instrumentos de planificación.

Tabla 3. Comparación de información fisicobiótica y socioeconómica del municipio de Junín

COMPARACIÓN DE INFORMACIÓN FISICOBOTICA Y SOCIOECONOMICA DEL MUNICIPIO DE JUNÍN		
INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN	INFORMACIÓN FISICOBOTICA	INFORMACIÓN SOCIOECONOMICA
EOT vigente	Se definen: Parte del PNN Chingaza y Reserva Biológica de Carpanta donde Junín tiene 2.345 Ha y se mencionan las áreas de las Reservas forestales protectoras de Concepción-Chorreras.	No se define información socioeconómica en los documentos
POMCA del Río Guavio	Recurso hídrico, posee 51 manantiales, es uno de los municipios con mayor potencialidad hidrogeológica dentro del área de la cuenca. Se encuentra el Acuífero de la Formación Las Juntas y acuíferos con muy baja productividad. El Río Chorreras presenta los índices IACAL bajo, ofreciendo una capacidad de dilución o amortiguación significativa y no registra aportes de carga debido a vertimientos puntuales, tiene una presión baja y calidad aceptable. Tiene una demanda de 1,52 L/s. El clima de mayor representación es el páramo bajo superhúmedo con un 49,01%, seguido del frío húmedo el 22,30%; frío superhúmedo el 20,00%; frío semihúmedo el 6,35%; templado semihúmedo 2,26% y páramo bajo húmedo el 0,07%. El Río Rucio no presenta potencialidades relacionadas con IACAL e ICA; Tiene 3 vertimientos de aguas residuales del casco urbano del municipio de Junín. El clima de mayor representación es el frío semihúmedo con un 28,30%, seguido del templado semihúmedo el 23,05%; frío húmedo el 22,97%; frío superhúmedo 16,90%; páramo bajo superhúmedo 8,19% y templado semiárido 0,60%. El Río Sueva tiene un vertimiento residual doméstico sin tratamiento de la Inspección de Sueva y con una demanda de agua de 3,83 L/s. El clima de mayor representación es el frío húmedo con un 37,07%, seguido del páramo bajo superhúmedo.	Según datos del DANE al año 2015, tiene 8.610 habitantes dentro del área de la cuenca, de los cuales 3.131 corresponden al área urbana y 5.511 al área rural. Tiene un grado de importancia económica de siete (7) y su peso relativo respecto al total de los departamentos es de 0,14% al valor agregado departamental y la estructura económica, del municipio en pesos corrientes es de 52,49. Se identificaron 12 UPA, de las cuales, con 159 establecimientos de servicios, siendo de los que tienen mayor número en la cuenca. El Indicador de Población Económica Activa (PEA) es de 30,40%, donde 3.469 personas se encuentran en edad de trabajar. En los ingresos municipales provenientes del Sistema General de Regalías - SGR, se identificó que el porcentaje de cambio anual para el municipio por regalías para el período 2016-2017 es de 183,4%, para un total de 1.251.744,18 millones de pesos corrientes. Junín tiene una clasificación baja en actividades económicas, servicios administrativos y saneamiento básico, servicios públicos, servicios sociales y facilidades, servicios recreativos, servicios de transporte y comunicaciones. Y una clasificación media en servicios bancarios y comerciales.

	El Río Farallones tiene tres vertimientos de aguas residuales domésticas de las inspecciones de Claraval y Chuscales de Junín y la Inspección Río Negro de Gachalá. Suelos, la capacidad de usos y usos principales del suelo que hay son: Clase 4 (CTS-Cultivos Transitorios Semintensivos 4cs, CPI-Cultivos Permanentes Intensivos 4s, ASP-Sistemas Agrosilvopastoriles 4sh); Clase 6 (CPS-Cultivos Permanentes Semintensivos 6p, CPS-Cultivos Permanentes Semintensivos 6s); Clase 7 (FPD-Sistema Forestal Productor 7s, FPD-Sistema Forestal Productor 7ps); Clase 8 (CRE-Conservación y restauración 8p, CRE-Conservación y restauración 8pes, CRE-Conservación y restauración 8s, CRE-Conservación y restauración 8ps). Fallas, Falla de Salinero (tipo inverso e involucra las Formaciones de Une y Fomeque y se encuentra cerca al casco urbano del municipio); Falla de Santa María (tipo inverso y se encuentra lejos del casco urbano del municipio); Falla de Lengupá (tipo inverso y va paralela a la falla de Santa María); Pliegues, Sinclinal de Claraval (orientación N18°- 35°E), Sinclinal de Sueva (orientación N40°- 45°E hasta el límite norte del área de estudios). La estructura de la tierra cuenta con 9,824 predios, de los cuales el 53 % equivale a predios menores a 1 Ha, el 36% entre 1 a 5 Ha, el 9% entre 5,1 a 20 Ha, el 1,5% 20,1 a 50 Ha, el 0,23% entre 50,1 a 100 Ha y el 0,28% a predios mayores a 100 Ha. Áreas protegidas, tienen instrumentos de planificación: la RFPN La Bolsa declarada mediante el Acuerdo No. 28 de 1990 del Instituto de los Recursos Naturales y del Ambiente (INDERENA), la RFPN Ríos Chorreras y Concepción creada mediante el Acuerdo No. 19 de 1991 del INDERENA, el PNN Chingaza mediante Resolución No. 550 de 1998 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la RFPR Colombia creada mediante el Acuerdo No. 11 de 2008 de CORPOGUAVIO, la RFPR Cuenca Alta	En la actividad agrícola, los principales cultivos que se desarrollan en el municipio son: papa, frijol, tomate de árbol, arveja, lulo, mora, caña panelera, maíz, arracacha y yuca. Presenta relaciones socioeconómicas en dependencia con el municipio de Gachetá y la ciudad de Bogotá. En el estado de los servicios sociales básicos, la población en edad escolar en el municipio es de 2.011, de los cuales 1.021 son niños y 990 niñas. La tasa de analfabetismo en el municipio es de 21,76% con 487 hogares, mientras que las cifras de deserción escolar son del 0,70%. Para el año 2012 se registraron 5.746 personas afiliadas a salud, de las cuales 437 pertenecen al régimen contributivo y 5.309 al régimen subsidiado. Población de la cual 3.496 se encuentran afiliadas al SISBEN, 3.453 en nivel 1 y 2, mientras que para las otras 43 faltantes se presenta un déficit de cobertura. En las variables de NBI, presenta un porcentaje de componente de vivienda de 1,68%, componente de servicios de 0,77%, componente de hacinamiento de 4,65%, componente de inasistencia de 1,68% y un componente de dependencia económica de 2,19%. Para el análisis de seguridad y convivencia, en la presencia de grupos armados, para el año 2002 se presentaron varios enfrentamientos con los frentes 52,53 y 54 de las FARC por control de las vías de comunicación. Allí se perpetraron cerca de 2.000 asesinatos selectivos, 50.000 desplazamientos y 100 secuestros. Cultural, el municipio es reconocido por sus comidas típicas, dentro de las cuales se encuentra la garulla, las almojábanas, el pan de sagú y el amasijo de maíz. También por sus ferias y fiestas, ferias ganaderas y equinas, la fiesta de la virgen del Carmen y de
--	---	---

	del Río Zaque creada mediante el Acuerdo No. 16 de 2009 de CORPOGUAVIO, la RFPR El Desierto Patio Bonito creada mediante el Acuerdo No. 11 de 2008 de CORPOGUAVIO, la RFPR Marruecos creada mediante el Acuerdo No. 11 de 2008 de CORPOGUAVIO, la RFPR Montebello creada mediante el Acuerdo No. 11 de 2008 de CORPOGUAVIO. Se identificó un área prioritaria para la restauración dentro de páramos de Chingaza correspondiente a 514,10 Ha. Se identificaron áreas prioritarias para la restauración, entre la Unidades Hidrográficas Río Zaque (162,67 Ha), Río Sueva (1623,57 Ha), Río Salinero (0,08 Ha), Río Rucio (2375,32 Ha), Río Farallones (6016,1 Ha), Río Chorreras (1542,07 Ha). Las áreas prioritarias para la restauración en el municipio son: Alemania (8,86 Ha), Aposentos (466,58 Ha), Arenal (129,51 Ha), Córdoba (950,17 Ha), Carrizal (998,68 Ha), Chorrillos (657,65 Ha), Colombia (1,082,53 Ha), El Carmen (419,75 Ha), El Valle de Jesús (4,54 Ha), Guarumo (526,38 Ha), La Aldea (318,21 Ha), La Vega (137,27 Ha), Maracaibo (0,44 Ha), Nemosten (210,52 Ha), Potreritos (148,89 Ha) San Antonio (789,25 Ha), San Francisco (1,424,44 Ha), San José (473,68 Ha), San Pedro (20,93 Ha), San Rafael (458,09 Ha), San Roque (0,08 Ha), Santa Bárbara (398,82 Ha), Terama (858,51 Ha), en blanco (535,02 Ha), Junín Centro (6,87 Ha), Alemania (77,01 Ha), El Valle de Jesús (220,84 Ha), La Vega (0,08 Ha), San Antonio (6,76 Ha), San Francisco (0,51 Ha), San Pedro (193,70 Ha), San Rafael (0,22 Ha), San Roque (29,04 Ha). Fauna, la información es general, para toda la cuenca. Flora, las especies identificadas con amenaza en la cuenca son: el Cedro (<i>Cedrela odorata</i>), Helecho arbóreo (<i>Cyathea sp.</i>), Ciprés (<i>Cupressus lussitanica</i>), Mango (<i>Mangifera indica</i>) y el Roble (<i>Quercus humboldtii</i>).	San Isidro y el día del campesino. Elaboran alpargatas y mochilas a base de fique que son comercializadas los días Domingo. Como sitios de interés histórico en el municipio está la iglesia principal, las aguas termales y los balnearios Puente Licio. Por otra parte, como sitios de interés ambiental está el Monte Ararat, la Reserva Forestal Protectora Predio La Bolsa, Reserva Forestal Carpanta, las Cascadas de Sueva.
--	---	--

	Se identificó bajo la metodología Corine Land Cover para el municipio de Junín, coberturas correspondientes a Mosaico de pastos y cultivos, parche de arbustal denso, correspondiente a bosques altoandinos. Dentro de los cuales se propone incluir mecanismos de pago por Servicios Ambientales (PSA) para producir acciones de conservación y diversificar ingresos a los actores.	
Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Junín	No se presenta información fisicobiótica, solo se hace referencia a riesgos.	No se presenta información socioeconómica, solo se hace referencia a riesgos.
Estudios de delimitación y zonificación de las áreas de amenaza y con condiciones de riesgo, determinando las medidas específicas para su mitigación en los municipios de Medina, Fómique, Guasca, Junín, Gachetá, Ubalá, Gama y Gachalá con información de CORPOGUAVIO	Geología, se identificó la formación Lutitas de Macanal, la formación Chipaque y depósitos Coluviales que corresponden a materiales derivados de escarpes rocosos. Hidrología e hidráulica, los sistemas lénticos que tiene son: Laguna La Bolsa (11,24 Ha), Laguna Tembladares (3,33 Ha) y Laguna Juan Vaca (3,48 Ha). Los sistemas lóticos que tiene son: río Sueva, río Chorreras, río Chiras, río Miraflores y el río Zaque, ya que las demás fuentes hídricas tienen caudales muy bajos y los sistemas de drenaje urbano son: alcantarillado pluvial, alcantarillado sanitario alcantarillado combinado, sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas. Hidrogeología, predominan materiales o depósitos con buena permeabilidad, y bajo espesor. En el resto del área predominan rocas meteorizadas y blandas clasificadas dentro del grupo 2 (II2) con un área del 62.4%. Se identificaron acuíferos y acuitardos. Uso del suelo, en el municipio en total se presentan 21 tipos de coberturas distribuidas en los centros poblados, inspecciones y el casco urbano del municipio.	De acuerdo con el Censo DANE 2005, se encontraba una población de 8.115 habitantes de los cuales 7.311 se localizaban en la zona rural y 804 en la zona urbana. Para el año 2010 la Gobernación de Cundinamarca refleja cifras diferentes para un total de 2.302 hogares y 2.213 viviendas mostrando un déficit de 89 vivienda tanto en la zona urbana (10 viviendas) como en la zona rural (79 viviendas). El tipo de vivienda que más se encuentra es la Casa con el 94,9%, seguido de apartamento 1,6% y cuarto u otro con el 3,6%. (DANE, 2005) y las proyecciones para el año 2011 presentan un crecimiento población con un total de 8.515 habitantes.

	Geomorfología, se encontraron los siguientes ambientes en los sectores de los centros poblados: Denudacional, ambiente fluvial y lagunar, estructural, glacial y peri glacial y el antropogénico.	
Estudios para determinar la zona de ronda hídrica en un sector del río Guavio, correspondiente a un primer tramo con una longitud de 7,5 kilómetros del sector de Puente Licio al sector de Puente Reyes aguas abajo, y un segundo tramo desde la confluencia del río Sueva y río Zaque 800 metros aguas arriba de este último, con influencia en los municipios de Junín y Gachetá con información de CORPOGUAVIO	Cobertura vegetal, la distribución de las coberturas vegetales del área de estudio, se encuentra de la siguiente manera: Bosques densos, arbustos y bosques densos, arbustales bajos dispersos y herbazales y cultivos semilimpios y de semibosque. Uso actual del suelo, conservación: 57,71 ha; agrícola: cubre 2,84 Ha, agroforestal: cubre 19,37 Ha, ganadera: cubre 8,02 Ha, infraestructura: cubre 1,91 Ha, tierras degradadas: cubre 0,95 ha. Flora, en la zona de estudio se encontró: Cobertura bosque fragmentado con vegetación secundaria, se inventariaron 100 individuos, representados por 25 familias y 33 géneros. Las especies con mayor número de individuos son <i>Trichanthera gigantea</i> y <i>Tibuchina lepidota</i> ambas con 8%, <i>Vismia bacifera</i>, <i>Weinmannia Cochlearis</i>, <i>Lippia hirsuta</i>, <i>Inonnina aestuans</i> cada una con 7% conformando en 44% de total de la muestra. Cobertura bosque pastos arbolados, se monitorearon 47 árboles donde los más abundantes fueron <i>solanum quitoense</i> (19,14%), <i>Miconia glaberrima</i> (17,2%), <i>Aiphanes concinna</i> (14,89%) y <i>Inga oerstediana</i>, <i>Solanum marginatum</i> ambos con 10,63% conformando el 72,49 % del total de la muestra. Fauna, en jurisdicción de la CORPOGUAVIO está compuesta así: Mamíferos: “La mastofauna está compuesta por 176 especies reunidas en 115 Géneros, 36 Familias y 11 Órdenes. Hay dominancia de mamíferos voladores (murciélagos), seguidos por (Órdenes Rodentia - ratones - y Didelphimorphia - marsupiales). La diversidad regional a nivel de órdenes, familias y géneros es bastante significativa superando en los tres grupos el 50% del consolidado nacional” (A.G.S. Ltda., 2014). Aves: La Ornitofauna “está representada en relación al País, así: Órdenes 90,5%, Familias 76,7%, Géneros 52,5% y Especies 34%.	Según el DANE (2009) el municipio cuenta con 8.462 habitantes en total, de los cuales el 49,6% son hombres y el 50,3% mujeres; la tasa de crecimiento que reporta la proyección es de 0,3%. Se fija una población del 8,6% en la zona urbana y el 91,3% en el área rural. Servicios públicos y sociales, la zona rural del municipio, se caracteriza por tener sistemas de acueductos propios; en su mayoría tienen acceso a fuentes hídricas directamente o acueductos veredales, con una cuota fija de pago anual. Se identifica un problema sanitario ante el acceso al sistema de alcantarillado sobre todo en el sector rural ya que su cobertura corresponde al 3,5%. La cobertura de energía es total a pesar de la manifestación del costo que por kilowatt-hora cobran. La recolección de basuras, en la zona rural se cuenta con el servicio del transporte de una volqueta un día por semana para el manejo del mismo; existen sectores de ubicación de contenedores en el cual la gente deposita residuos plásticos, latas y otros elementos, en cuanto al material orgánico es utilizado como abono para sus fincas. Salud, cuenta con la IPS municipal Empresa Social del Estado denominada ESE POLICLÍNICO DE JUNÍN; cuenta con dos EPS del Régimen Subsidiado, ECOOPSOS con 2.083 afiliados y CONVIDA con 2.597 afiliados. Educación, la cobertura en educación preescolar es del 44,14%, continua con un 85,82% la cobertura en básica primaria, un 100% la cobertura en educación secundaria.

	El grupo más representativo es el orden Passeriformes a través de especies de las familias del orden <i>Tyranidae</i> (13,1%) <i>Thraupidae</i> (7,9%), <i>Fringillidae</i> (6,7%); le sigue en importancia el orden Columbiformes con la familia <i>Columbidae</i> (palomas, torcazas, tortolitas) y el Orden Apodiformes, principalmente con la familia <i>Trochilidae</i> (chupaflores o colibríes) con el 9,6%". (A.G.S. Ltda., 2014). Reptiles: "La herpetofauna regional de Cundinamarca está compuesta por 90 especies de reptiles, pertenecientes a 60 géneros, 17 familias y 3 órdenes. Los reptiles predominantemente diurnos (72,5%) y este hábito está asociado al carácter del nicho ecológico. Los reptiles nocturnos que presentan un porcentaje relativamente bajo (22%), son principalmente serpientes de tamaños medianos a grandes y eficaces depredadores de las especies de la familia <i>Crotalidae</i> (mapanás, talla X y cascabeles) poseen fosetas termo receptoras que les ayudan a rastrear y localizar sus virtuales presas durante la noche" (A.G.S. Ltda., 2014). Anfibios: "presenta una muestra bastante representativa, un total de 54 especies de anfibios, de las cuales 48 especies corresponden al orden Anura, 3 especies al orden <i>Caudata</i> y 3 especies al orden <i>Apoda</i>. A nivel de familias, las más representadas en Cundinamarca son: Entre los Anuros: <i>Bufonidae</i>, <i>Hylidae</i>, <i>Leptodactylidae</i>; entre los <i>Urodela</i> o <i>Caudata</i>, la familia <i>Plethodontidae</i>" (A.G.S. Ltda., 2014).	Sector económico, se caracteriza por las actividades agrícolas que se desarrollan como región, dentro de las cuales se encuentran la ganadería (bovina y el sector avícola).
Áreas Protegidas y Ecosistemas Estratégicos en la jurisdicción de CORPOGUAVIO con información de CORPOGUAVIO	Se encuentran: El Parque Nacional Natural (PNN) Chingaza, La Reserva Forestal Protectora Nacional (RFPN) La Bolsa con un área de 2.709,89 Ha, declarada en 1990, las Reservas Forestales Protectoras Regionales (RFPR): El Desierto - El Patio Bonito con un área de 54 Ha, declarada en 2008; Montebello con un área de 95 Ha, declarada en 2008; Marruecos con un área de 94 Ha, declarada en 2008; Colombia con un área de 277 Ha, declarada en 2008 y Cuenca Alta del Río Zaqué entre Junín y Gachetá con 1.869 Ha, declarada en 2009.	No se presenta información socioeconómica, solo se mencionan las áreas protegidas y los ecosistemas estratégicos.

	Las Reservas de la Sociedad Civil Bosque Peña Blanca con 454,81 Ha, bajo la Res. 90/2013 MADS, El Cerrito con 3,74 Ha, bajo la Res. 112/2017 MADS, el Páramo en con 6,38 Ha, bajo la Res. 118/2017 MADS, La Cabaña con un área de 8 Ha, bajo la Res.144/2017 MADS y providencia con un área de 2,2 Ha, bajo la Res. 164/2017 MADS. Humedales: 53 y Páramos: 8.067 Ha.	
Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR CORPOGUAVIO 2020-2023 con información de CORPOGUAVIO	Fauna, “comprende 1.345 especies distribuidas en 342 géneros y 241 familias; representadas en 805 morfo especies de artrópodos terrestres, 441 especies de aves, 37 de anfibios, 32 de mamíferos, 14 de reptiles, 13 de peces y 3 de artrópodos acuáticos” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2013). Presencia de especies focales que incluyen “6 especies de félidos: el león de montaña (<i>Puma concolor</i>), jaguar o tigre mariposo (<i>Panthera onca</i>), ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>), yaguarundí (<i>Puma yagouaroundi</i>), margay (<i>Leopardus wiedii</i>) y tigrillo (<i>Leopardus tigrinus</i>), el oso andino (<i>Tremarctos ornatos</i>), cóndor andino (<i>Vultur gryphus</i>), nutria de río (<i>Lontra longicaudis</i>), oso hormiguero (<i>Myrmecophaga tridáctila</i>), venado de cola blanca (<i>Odocoileus virginianus</i>), venado soche (<i>Mazama rufina</i>), entre otras” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2013). Flora, especies amenazadas que incluyen plantas superiores (<i>Tracheophytes</i>) como palma de cera (<i>Ceroxylum quindiuense</i>), roble (<i>Quercus humboldtii</i>), cedro andino (<i>Cedrela montana</i>), pino chaquiro (<i>Podocarpus oleifolius</i>), pino de montaña (<i>Prumnopitys montana</i>) y laurel comino (<i>Aniba perutilis</i>), esta última catalogada como especie en peligro crítico (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2013).	No se presenta información socioeconómica del municipio como tal.

Determinantes ambientales para la formulación en los procesos de revisión, modificación o ajuste de los Esquemas de Ordenamiento Territorial municipal del área de jurisdicción de CORPOGUAVIO con información de CORPOGUAVIO	<u>Áreas protegidas de nivel nacional y Áreas protegidas del nivel regional,</u> Uso principal: “Conservación de flora y recursos conexos, protección integral de la cobertura y recursos existentes” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015). Usos compatibles: “Restablecimiento en zonas degradadas, recreación pasiva y contemplativa, rehabilitación ecológica, investigación controlada” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015). Usos condicionados: “Infraestructura básica para el establecimiento de los usos compatibles, aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios que no implique daño al árbol, aprovechamiento genético siempre y cuando se cumpla la estricta regulación Nacional” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015). Usos prohibidos: “Agropecuarios, industriales, minería, actividades como talas, quemas, caza y pesca, usos urbano, suburbano e institucional. En todo caso, los usos se deberán ajustar a lo establecido en el plan de manejo de cada área protegida” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015).	<u>Áreas de protección de infraestructura para servicios públicos,</u> Uso principal: “Se establecen las Plantas y Sistemas de tratamiento de agua potable, plaza de ferias y exposiciones, sistemas de acueductos veredales y urbano” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015). Usos compatibles: “Infraestructura necesaria para el establecimiento del uso principal” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015). Usos condicionados: “Embalses, infraestructura de saneamiento y sistemas de tratamiento de residuos sólidos, Planta de Tratamiento y Sistemas de Agua Residual, frigoríficos, terminales de transporte de pasajeros y polideportivos municipales, Cementerios” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015). Usos prohibidos: “Industria, minería, agropecuarios y vivienda” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015). <u>Áreas históricas, culturales y de protección del paisaje,</u> Uso principal: “conservación de valores históricos, culturales y paisajísticos, e investigación histórico cultural” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015). Usos compatibles: “recreación contemplativa, rehabilitación ecológica que contribuya al mantenimiento del monumento o del área de investigación controlada relacionada con los recursos naturales” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015). Usos condicionados: “recreación general, embalses, construcciones, infraestructura de servicios y usos institucionales” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015). Usos prohibidos: “agricultura, minería y los demás que se excluyan por las entidades que hayan declarado el lugar como monumento o área histórico cultural o paisajística” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015).
---	--	--

Fuente: Elaboración propia con información de la Alcaldía municipal de Junín Cundinamarca y CORPOGUAVIO.

5.2.3. Síntesis de la información contrastada

A partir de la información fisicobiótica y socioeconómica contrastada en la Tabla 3, se llevó a cabo una síntesis donde se tomó como referencia la información presentada en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Guavio, siendo éste el más actualizado de cada uno de los instrumentos de planificación revisados, identificando lo siguiente:

Información Fisicobiótica

El POMCA del Río Guavio es el instrumento de planificación que contiene información más detallada y reciente de cada uno de los componentes fisicobióticos para el municipio de Junín, mientras que el EOT vigente posee demasiados vacíos de información, siendo esta casi nula para el componente fisicobiótico.

Una de las principales características del municipio es la oferta de recurso hídrico, pues este catalogado como la capital hídrica de la región del Guavio. Posee cincuenta y un (51) manantiales y seis (6) Unidades Hidrográficas Nivel 1 - UHN correspondientes al Río Sueva (1623,57 Ha), Río Rucio (2375,32 Ha), Río Chorreras (1542,07 Ha), Río Zaque (162,67 Ha), Río Farallones (6016,1 Ha) y Río Salinero (0,08 Ha). Además, posee diferentes acuíferos, acuitardos y sistemas lénticos muy significativos.

Estas Unidades hidrológicas de nivel 1 reciben vertimientos de aguas domésticas de las inspecciones y el centro poblado en su mayoría sin tratamiento y aunque presentan una presión baja y calidad aceptable, es importante que se implementen sistemas de tratamiento a estas aguas residuales con el fin de prever por la calidad del recurso.

Por otra parte, los suelos del municipio presentan usos de Clase 4 a 8, dentro de los cuales se encuentran suelos de cultivos transitorios intensivos, cultivos permanentes semintensivos, sistemas agrosilvopastoriles, sistemas forestales productores y de conservación y restauración. Se identificó que para el 2015 en conservación se encontraban 57,71 Ha, agrícola 2,84 Ha, agroforestal 19,37 Ha, ganadera 8,02 Ha, infraestructura 1,91 Ha y tierras degradadas 0,95 Ha. Además, se presentan fallas geológicas dentro del territorio, de las cuales una atraviesa parte del casco urbano del municipio generando afectaciones en sus viviendas.

Como áreas protegidas y ecosistemas estratégicos se encuentran parte del Parque Nacional Natural Chingaza con 2.790 Ha, la Reserva Forestal Protectora Nacional la Bolsa con 2.709,89 Ha, seis (6) Reservas Forestales Protectoras Regionales con 5.313,64 Ha, el Distrito Regional de Manejo Integrado Chinchorro con 49,79 Ha, cinco (5) Reservas de la Sociedad Civil con 472,93 Ha, cincuenta y tres (53) humedales y 8.067 Ha de Páramo. De las áreas mencionadas, aproximadamente 514,10 Ha del páramo de Chingaza y 11.499,83 Ha son áreas prioritarias para la restauración en diferentes veredas del municipio.

Sumado a esto, en los determinantes ambientales para los municipios de la jurisdicción de CORPOGUAVIO para el año 2008 se establecieron los usos del suelo, ordenando para las áreas protegidas de nivel nacional y áreas protegidas del nivel regional los siguientes usos:

Uso principal: “Conservación de flora y recursos conexos, protección integral de la cobertura y recursos existentes” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015).

Usos compatibles: “Restablecimiento en zonas degradadas, recreación pasiva y contemplativa, rehabilitación ecológica, investigación controlada” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015).

Usos condicionados: “Infraestructura básica para el establecimiento de los usos compatibles, aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios que no implique daño al árbol, aprovechamiento genético siempre y cuando se cumpla la estricta regulación Nacional” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015).

Usos prohibidos: “Agropecuarios, industriales, minería, actividades como talas, quemas, caza y pesca, usos urbano, suburbano e institucional. En todo caso, los usos se deberán ajustar a lo establecido en el plan de manejo de cada área protegida” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015).

Por otra parte, en estas áreas y todo el territorio municipal se identificó bajo la metodología Corine Land Cover (2010), coberturas correspondientes a mosaico de pastos y cultivos, parche de arbustal denso, correspondiente a bosques altoandinos. Dentro de los cuales se propone incluir mecanismos de pago por Servicios Ambientales (PSA) para incentivar la conservación y generar ingresos a los actores.

Además, se identificaron especies con algún grado de amenaza dentro de las cuales se encuentran: el Cedro (*Cedrela odorata*), Helecho arbóreo (*Cyathea sp.*), Ciprés (*Cupressus lussitanica*), Mango (*Mangifera indica*), el Roble (*Quercus humboldtii*), la palma de cera (*Ceroxylum quindiuense*), cedro andino (*Cedrela montana*), pino chaquiro (*Podocarpus oleifolius*), pino de montaña (*Prumnopitys montana*) y laurel comino (*Aniba perutilis*), esta última catalogada como especie en peligro crítico.

En cuanto a la fauna, comprende “1.345 especies distribuidas en 342 géneros y 241 familias representadas en 805 morfo especies de artrópodos terrestres, 441 especies de aves, 37 de anfibios, 32 de mamíferos, 14 de reptiles, 13 de peces y 3 de artrópodos acuáticos” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2013). Con la presencia de seis (6) especies de félidos: “el león de montaña (*Puma concolor*), jaguar o tigre mariposo (*Panthera onca*), ocelote (*Leopardus pardalis*), yaguarundi (*Puma yagouaroundi*), margay (*Leopardus wiedii*) y tigrillo (*Leopardus tigrinus*)” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2013). Y especies en peligro de

extinción como: el oso andino (*Tremarctos ornatus*), cóndor andino (*Vultur gryphus*), nutria de río (*Lontra longicaudis*), oso hormiguero (*Myrmecophaga tridactyla*), venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*), venado soche (*Mazama rufina*), entre otras (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2013).

Información socioeconómica

Al llevar a cabo la revisión se pudo identificar que en el EOT vigente no se define información para el componente socioeconómico por lo cual se realizó la síntesis principalmente de la información registrada en los demás instrumentos de planificación. A partir de esto, para el año 2015 el municipio contaba con 8.610 habitantes, de los cuales 3.131 son del área urbana y 5.511 del área rural, siendo un municipio que se caracteriza por el desarrollo de actividades agrícolas en la región, dentro de las cuales se encuentran la ganadería bovina y el sector avícola.

Está posicionado con grado de importancia económica siete (7), y un peso relativo de 0,14% al valor agregado departamental con un porcentaje de cambio anual por regalías para el período 2016-2017 de 183,4%, que corresponde a 1.251.744,18 millones de pesos corrientes.

Con respecto a los servicios sociales básicos, la población en edad escolar en el municipio es de 2.01 y se presenta una tasa de analfabetismo de 21,76%, mientras que las cifras de deserción escolar son del 0,70%. En salud, cuenta con la IPS municipal Empresa Social del Estado denominada ESE Policlínico de Junín.

Para los servicios públicos y sociales, la zona rural tiene acceso a fuentes hídricas directamente o acueductos veredales, con una cuota fija de pago anual. Sin embargo, se identifica un problema sanitario ante el acceso al sistema de alcantarillado sobre todo en el sector ya que su cobertura corresponde al 3,5%.

La cobertura de energía es total a pesar del costo que es kilowatt por hora. En cuanto a la recolección de basuras, la zona rural cuenta con el servicio del transporte de una volqueta un día por semana y existen algunos contenedores en donde la gente deposita residuos plásticos, latas y otros elementos, en cuanto al material orgánico es utilizado como abono para sus fincas.

La seguridad y convivencia en el municipio presentaba grupos armados, para el año 2002 donde se presentaron varios enfrentamientos con los frentes 52,53 y 54 de las FARC por control de las vías de comunicación. Allí se perpetraron cerca de 2.000 asesinatos selectivos, 50.000 desplazamientos y 100 secuestros.

En el área cultural, el municipio es reconocido por sus comidas típicas, dentro de las cuales se encuentra la garulla, las almojábanas, el pan de sagú y el amasijo de maíz. También por sus ferias y fiestas, ferias ganaderas y equinas, la fiesta de la virgen del Carmen y de San Isidro y el día del campesino. Elaboran alpargatas y mochilas a base de fique que son comercializadas los días Domingo. Además, sitios de interés histórico y ambiental como la iglesia principal, las aguas termales, balnearios, el Monte Ararat, la Reserva Forestal Protectora Predio La Bolsa, Reserva Forestal Carpanta y las Cascadas de Sueva.

Sumado a esto, en los determinantes ambientales para los municipios de la jurisdicción de CORPOGUAVIO para el año 2008 se establecieron los usos del suelo, ordenando para las áreas de protección de infraestructura para servicios públicos los siguientes usos:

Uso principal: “Se establecen las Plantas y Sistemas de tratamiento de agua potable, plaza de ferias y exposiciones, sistemas de acueductos veredales y urbano” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015).

Usos compatibles: “Infraestructura necesaria para el establecimiento del uso principal” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015).

Usos condicionados: “Embalses, infraestructura de saneamiento y sistemas de tratamiento de residuos sólidos, Planta de Tratamiento y Sistemas de Agua Residual, frigoríficos, terminales de transporte de pasajeros y polideportivos municipales, Cementerios” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015).

Usos prohibidos: “Industria, minería, agropecuarios y vivienda” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015).

Y para áreas históricas, culturales y de protección del paisaje lo siguientes usos:

Uso principal: “conservación de valores históricos, culturales y paisajísticos, e investigación histórico cultural” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015).

Usos compatibles: “recreación contemplativa, rehabilitación ecológica que contribuya al mantenimiento del monumento o del área de investigación controlada relacionada con los recursos naturales” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015).

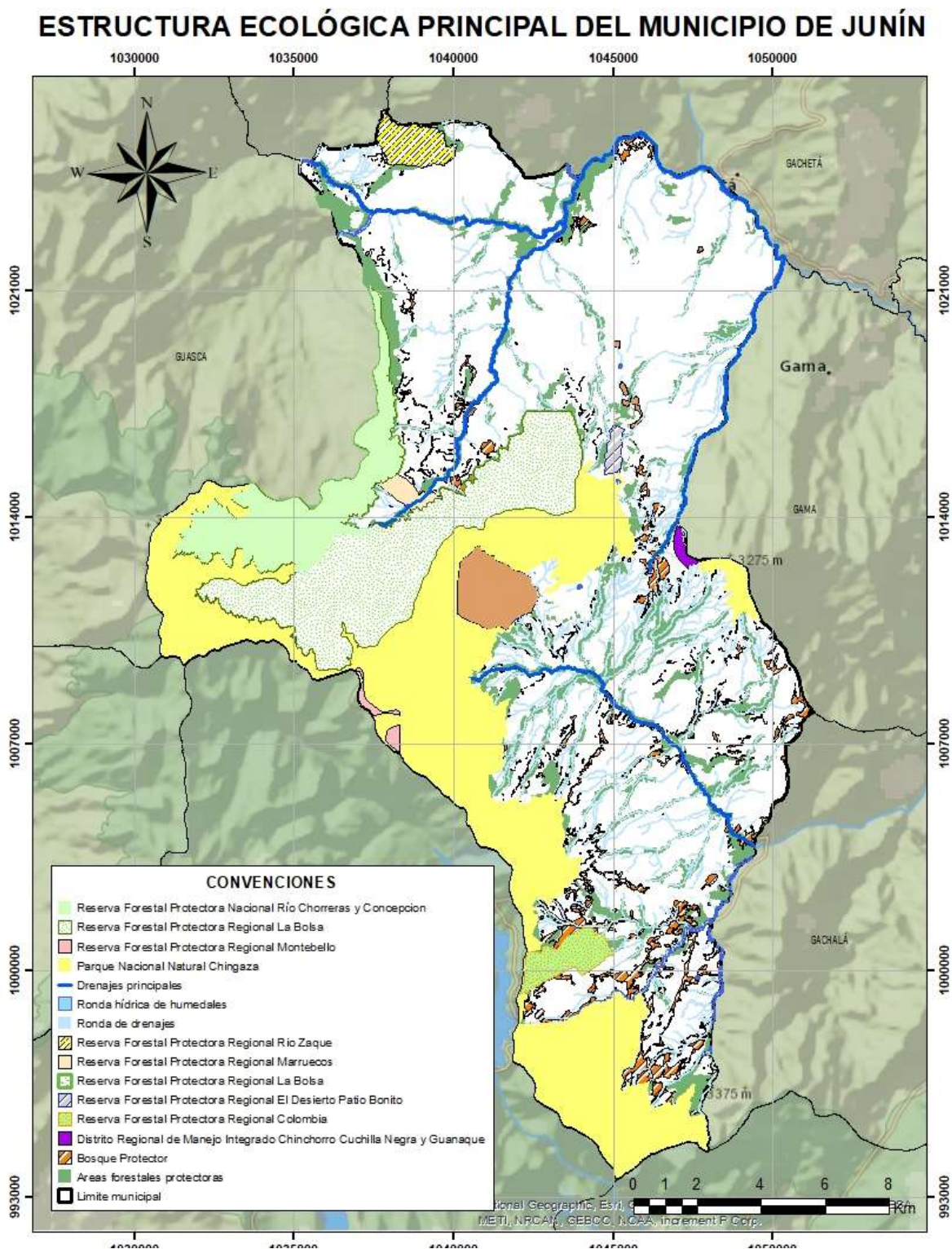
Usos condicionados: “recreación general, embalses, construcciones, infraestructura de servicios y usos institucionales” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015).

Usos prohibidos: “agricultura, minería y los demás que se excluyan por las entidades que hayan declarado el lugar como monumento o área histórico cultural o paisajística” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015).

5.2.4. Mapa de incorporación de la Estructura Ecológica Principal municipal

Teniendo en cuenta la importancia de la identificación de la estructura principal para el proceso para de ordenamiento territorial, se llevó a cabo la elaboración del mapa de la Estructura Ecológica Principal del municipio de Junín donde se lleva a cabo la representación de las diferentes áreas de protección y Ecosistemas Estratégicos del municipio de Junín identificadas anteriormente, en la Figura 5 y en el Anexo B. Mapa Estructura Ecológica Principal del municipio de Junín.

Figura 5. Mapa de incorporación de la Estructura Ecológica Principal municipal



Fuente: elaboración propia con el software ArcGIS e información del RUNAP.

Las áreas protegidas declaradas en el Esquema de Ordenamiento Territorial vigente corresponden a un total de 9.826,25 Ha que equivalen al 29,15% del área municipal. Al año 2021 este porcentaje declarado ascendió al 63,99% con 21.566,18 Ha de áreas protegidas de las 33.700 Ha del municipio de Junín.

5.3. FASE 3. ARMONIZACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL Y REGIONAL

A partir de la revisión de los instrumentos de planificación del municipio de Junín se llevó a cabo la construcción de una matriz de armonización de los mismos, exceptuando la información fisicobiótica y socioeconómica, realizada anteriormente su armonización.

5.3.1. Matriz transversal para armonizar los instrumentos de planificación

Teniendo en cuenta la información revisada se elaboró una matriz que permitiera terminar de llevar a cabo la armonización de los instrumentos de planificación en los componentes de Riesgo y Áreas Protegidas como se muestra en la Tabla 4, ya que los componentes fisicobióticos y socioeconómicos ya habían sido armonizados posteriormente.

A partir de la matriz se hizo una síntesis, que tiene en cuenta todos estos componentes y a partir de la cual se pudieron identificar los determinantes ambientales para la incorporación en el proceso de revisión y ajuste al Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Junín.

Tabla 4. Matriz transversal para la armonización de los instrumentos de planificación

ARMONIZACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN		
COMPONENTE	CONDICIONES DE RIESGO	ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL
EOT Vigente	Agrietamientos de las construcciones localizadas al lado de la casa cural y a lo largo del parque municipal por fenómenos de reptación en el área urbana. Amenaza por inundación en las márgenes de los ríos Chorreras, Sueva y Rucio.	Reservas Forestales Protectoras de La Bolsa y de Chorreras - Concepción; y el Área del PNN Chingaza. Se fijan como proyectos, la declaración de nuevas áreas de manejo especial, como: el Área de reserva forestal Protectora- Productora del Municipio de Junín, Cerro Bolsa Negra y la Cuenca Alta Río Santa Bárbara.
POMCA del Río Guavio	El municipio se encuentra en área de susceptibilidad alta con 66 eventos amenazantes con dominio de remoción en masa. En condición de amenaza y riesgo alto por movimientos en masa se encuentra: Puente Licio, Sueva, Ramal, San Francisco, Junín y Claraval; por lo cual es necesario desarrollar los estudios básicos en escala 1:5.000.	RFPN La Bolsa y Río Chorreras y Concepción (4.427,67 Ha); RFPR Colombia (280,87 Ha), El Desierto Patio Bonito (65,41 Ha), Marruecos (98,59 Ha), Cuenca Alta de Río Zaque (372,5 ha) y Montebello (68,60 Ha). PNN Chingaza (2.790 Ha), DRMI Chinchorro (49,79 Ha), Páramo, con un área de 9.556,81 Ha y humedales con un área de 157,63 Ha; En las áreas de vegetación natural tiene un área de 8.037,90.
Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Junín – Cund.	Siete veredas afectadas por el aumento del caudal de los ríos Guavio y Chorreras. “Escenario de riesgo por movimientos en masa en la cabecera municipal; por transporte de combustibles derivados del petróleo y en establecimientos educativos” (Alcaldía municipal de Junín, 2001).	No hay información
Estudios de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo	Casco urbano, el 45% de las viviendas se encuentran en un nivel de riesgo bajo por fenómenos de remoción en masa, el 15% en un nivel de riesgo medio o tolerable y un 40% en un nivel de riesgo alto o inaceptable. Sueva, San Francisco y Claraval, fenómenos de remoción en masa. Chuscales y Puente Licio, riesgo por remoción en masa, riesgo por inundación y riesgo por avenidas torrenciales.	No hay información

Estudios para determinar la zona de ronda hídrica en un sector del río Guavio	Se encuentran expuestas en el área de la ronda hídrica, vías y construcciones. Las vías que quedan expuestas ante el evento de inundación corresponden a los tramos de la vía que de Gachetá conduce a Junín. El 9% de los predios (19) están totalmente incluidos en la ronda el 17% de los predios (37) incluyen más del 80% de su área en la ronda hídrica propuesta.	No hay información
Áreas Protegidas y Ecosistemas Estratégicos en la jurisdicción de CORPOGUAVIO con información de CORPOGUAVIO	No hay información	El Parque Nacional Natural (PNN) Chingaza, La Reserva Forestal Protectora Nacional (RFPN) La Bolsa con un área de 2.709,89 Ha, las Reservas Forestales Protectoras Regionales (RFPR): El Desierto - El Patio Bonito con un área de 54 Ha; Montebello con un área de 95 Ha; Marruecos con un área de 94 Ha; Colombia con un área de 277 Ha y Cuenca Alta del Río Zaques entre Junín y Gachetá con 1.869 Ha. Las Reservas de la Sociedad Civil Bosque Peña Blanca con 454,81 Ha, El Cerrito con 3,74 Ha, el Páramo en con 6,38 Ha, La Cabaña con un área de 8 Ha y providencia con un área de 2,2 Ha. Humedales: 53 y Páramos: 8.067 Ha.
Plan de Gestión Ambiental Regional CORPOGUAVIO	Se ha venido realizando la implementación de acciones que permitan prevenir y reducir el riesgo que se pueda presentar a fenómenos de origen natural tales como Inundación, Amenaza Sísmica, Deslizamientos, Incendios y Erosión en cada uno de los municipios que conforman su jurisdicción	Se cuenta con ecosistemas de bosque primario y secundario que se encuentran en buen estado de conservación. “El inventario de humedales de todos los municipios de la jurisdicción, hasta el momento es de 336. Se identificaron 10 complejos con alta importancia para su manejo y conservación” (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2013).
Determinantes Ambientales para la formulación en los procesos de revisión, ajuste o modificación a los EOT en jurisdicción de CORPOGUAVIO	Los usos estipulados en el Anexo A. Matrices de revisión a los instrumentos de planificación regional y municipal – Tabla 8. Matriz de revisión a los determinantes ambientales.	Los usos estipulados en el Anexo A. Matrices de revisión a los instrumentos de planificación regional y municipal – Tabla 8. Matriz de revisión a los determinantes ambientales.

Fuente: elaboración propia con información de la Alcaldía municipal de Junín Cundinamarca y CORPOGUAVIO.

5.3.2. Articular los documentos para la incorporación de los determinantes ambientales en el EOT

El proceso de revisión de los diferentes instrumentos de planificación del municipio de Junín, dio como resultado que la información presentada se basa principalmente en los componentes fisicobióticos y socioeconómicos, aunque si bien es cierto mucha de esta información tiene vacíos o está desactualizada. Es por esto, que se ha realizado una matriz transversal que permita identificar la información más importante para el proceso de incorporación de los determinantes ambientales en el proyecto de revisión y ajuste al Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Junín.

En la matriz de contenido presentada se contrastó las condiciones de riesgo y las áreas de importancia ambiental que se encontraban en los documentos. A partir de la información fisicobiótica, las condiciones de riesgo y las áreas de importancia ambiental armonizadas, se pudo identificar los siguientes determinantes ambientales importantes para el proceso de incorporación en el EOT del municipio:

- Manantiales (51).
- Unidades Hidrográficas Nivel 1 – UHN: Río Sueva (1623,57 Ha), Río Rucio (2375,32 Ha), Río Chorreras (1542,07 Ha), Río Zaque (162,67 Ha), Río Farallones (6016,1 Ha) y Río Salinero (0,08 Ha).
- Cuencas hidrográficas.
- Ronda nacimientos 131,75 Ha.
- Ronda drenajes 39 Ha.
- Ronda Río Guavio 38,94 Ha.
- Lagunas con su ronda hídrica 86,44 Ha.
- Acuíferos.
- Acuitardos.

- Suelos de cultivos transitorios intensivos, cultivos permanentes semintensivos, sistemas agrosilvopastoriles, sistemas forestales productores y de conservación y restauración.
- Suelos de conservación agrícola, agroforestal, ganadera, infraestructura y tierras degradadas.
- El Parque Nacional Natural Chingaza con 2.790 Ha.
- La Reserva Forestal Protectora Nacional la Bolsa con 2.709,89 Ha.
- El Distrito Regional de Manejo Integrado Chinchorro con 49,79 Ha.
- Humedales (53) y su ronda hídrica 342,36 Ha.
- Bosque protector 974,74 Ha.
- Acueductos veredales, del casco urbano y centros poblados.
- Áreas ecoturísticas.
- Fallas geológicas de las cuales una atraviesa parte del casco urbano del municipio generando afectaciones en sus viviendas.
- Amenaza por inundación en las márgenes de los ríos Chorreras, Sueva y Rucio.
- Amenaza y riesgo alto por movimientos en masa en Puente Licio, Sueva, Ramal, San Francisco, Junín y Claraval.
- Reserva Forestal Protectora Regional (RFPN) Río Chorreras y Concepción con 1.317 Ha.
- Reserva Forestal Protectora Regional (RFPR) Colombia con 282,87 Ha.
- Reserva Forestal Protectora Regional (RFPR) El Desierto Patio Bonito con 65,41 Ha.
- Reserva Forestal Protectora Regional (RFPR) Marruecos 98,59 Ha.
- Reserva Forestal Protectora Regional (RFPR) Cuenca Alta de Río Zaque con 372,5 Ha.
- Reserva Forestal Protectora Regional (RFPR) Montebello con 71,96 Ha.
- Reserva de la Sociedad Civil Bosque Peña Blanca con 454,81 Ha.
- Reserva de la Sociedad Civil Bosque el Cerrito con 3,74 Ha.
- Reserva de la Sociedad Civil Bosque el Páramo en con 6,38 Ha.

- Reserva de la Sociedad Civil Bosque la Cabaña con un área de 8 Ha.
- Reserva de la Sociedad Civil Bosque Providencia con 2,2 Ha.

Teniendo en cuenta los determinantes ambientales armonizados para su incorporación al EOT del municipio, se hizo una comparación con las diferentes áreas presentes en el documento de Determinantes ambientales para la formulación en los procesos de revisión, modificación o ajuste de los Esquemas de Ordenamiento Territorial municipal del área de jurisdicción de CORPOGUAVIO, donde se establecen los usos para los suelos de cada una de estas áreas.

Es importante resaltar la importancia de la incorporación de estos determinantes ambientales en el proceso de revisión y ajuste al EOT, ya que como se pudo evidenciar, el Esquema de Ordenamiento Territorial actual del municipio carece de mucha información relacionada al tema, por lo cual no se está llevando a cabo una ordenación adecuada del territorio en la cual se vele principalmente por la protección del medio ambiente, siendo este un territorio con un porcentaje muy alto de áreas protegidas y ecosistemas estratégicos por lo que podría ser un municipio con un papel muy importante en la conservación ambiental.

Las condiciones de riesgo en el municipio son otro factor muy importante a tener en cuenta, puesto que en el territorio se encuentran varias fallas geológicas que están afectando el casco urbano, veredas y algunos centros poblados. Por lo tanto, el proceso de ordenación deberá servir para dar manejo a estas áreas y hacer las obras o acciones necesarias que velen por el bienestar de los habitantes del municipio y los seres vivos que habiten allí.

En cuanto a los determinantes del medio transformado y gestión ambiental, se identificó el estado de los planes, los cuales deben ser actualizados o formulados y

posteriormente ajustados por el municipio en el proceso de revisión del EOT. Su estado se presenta a continuación:

- **El Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado (PMAA)** del municipio, debe ser formulado y actualizado con lo exigido en la normativa vigente, teniendo en cuenta los acueductos que se encuentran en las veredas, su infraestructura, proyectos y demás.
- **El Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV)** municipal, fue aprobado mediante la Resolución 253 de 2009 y el de los centros poblados de Claraval y Chuscales fue aprobado en el 2014. Estos PSMV deben ser ajustados con la normativa actual y los instrumentos de planificación de superior jerarquía que han sido actualizados (Alcaldía municipal de Junín, 2021).
- **El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)** del municipio fue adoptado en el año 2016, sin embargo, debe ser actualizado con base en lo exigido en la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos CONPES 3874 de 2016 y con la incorporación del Parque de Servicios Ambientales que se construirá en el municipio (Alcaldía municipal de Junín, 2021).
- **El Plan de Uso Eficiente y Ahorro del agua (PUEAA)** municipal debe ser formulado e implementado por el municipio, ya que no se cuenta con ningún plan tanto en el área urbana como el área rural.

Finalmente, los determinantes relacionados con la densidad de ocupación en suelo rural fueron establecidos por el municipio, teniendo en cuenta lo establecido por la Corporación Autónoma Regional del Guavio - CORPOGUAVIO en la Resolución 686 de 2008 por la cual se rigen los procesos de formulación, modificación o revisión de los planes de ordenamiento territorial municipal de la jurisdicción CORPOGUAVIO, donde establece que las administraciones municipales deben ser quienes desarrollen una serie de indicadores y de variables que les permitan tener

correctamente actualizado este sistema de información (Corporación Autónoma Regional del Guavio, 2015).

Teniendo en cuenta lo anterior, el municipio definió en el proceso de revisión y ajuste al Esquema de Ordenamiento Territorial las densidades máximas de ocupación de corredores viales suburbanos, los umbrales máximos de suburbanización y los usos para los suelos como se presenta a continuación:

- **Suelo Suburbano**

El cálculo de umbral máximo de suburbanización dio como resultado 37,32% y con una Unidad Mínima de Actuación de dos (2) hectáreas de acuerdo a los establecido en el artículo 9 del decreto 3600 de 2007. El régimen de usos de suelo del corredor vial suburbano es el siguiente:

“Uso principal: comercio y servicios de ruta; uso compatible: comercio y servicios (Centros de acopio de productos agrícolas, centros de acopio para almacenamiento y distribución de alimentos y artesanías, actividades conexas con la vocación agrícola, pecuaria y forestal del suelo rural, comercio de insumos agropecuarios, agroindustrias que procesen productos de la región, construcción, ampliación, modificación, adecuación y operación de terminales para el transporte terrestre de pasajeros y carga, usos institucionales; centros vacacionales, vallas y avisos según lo dispuesto en la Ley 140 de 1997, estaciones de servicio, servicios al automóvil y/o motocicletas, servicios técnicos especializados, hoteles con servicios básicos); uso condicionado: servicios de alto impacto (establecimientos de ocio: discotecas, tabernas y bares; apuestas: galleras y campos de tejo, actividades ligadas a la venta y consumo de licor, alojamiento por horas moteles y residencias, servicios referidos a la prostitución y actividades afines, dotacional (construcción, ampliación, modificación, adecuación y

operación de terminales para el transporte terrestre de pasajeros y carga), vivienda básica para efectos de la vigilancia y control); uso prohibido: los demás usos deferentes a los enunciados como principales, compatibles o condicionados en este tipo de desarrollo urbanístico” (Alcaldía municipal de Junín, 2021).

El régimen de usos de suelo suburbano es el siguiente:

“Uso principal: agropecuario y forestal protector; uso compatible: infraestructura vial, ciclovías y de apoyo para servicios públicos; comercio y servicios comunitarios de carácter rural, turismo y ecoturismo; uso condicionado: residencial, vivienda de baja densidad, comercio y servicios de ruta, corredores urbanos interregionales, establecimientos de ocio: discotecas, tabernas y bares, apuestas: galleras y campos de tejo; uso prohibido: urbano, granjas avícolas, cunícolas y porcinas y los demás usos diferentes a los enunciados como principales, compatibles o condicionados” (Alcaldía municipal de Junín, 2021).

El régimen de usos de suelo rural vivienda campestre es el siguiente:

“Uso principal: protector productor; residencial (vivienda campestre aislada y agrupada); uso compatible: infraestructura (vial y ciclovías, huerta casera, recreación, alojamiento para servicios de vigilancia, infraestructura necesaria para el desarrollo del uso principal); uso condicionado: comercio y servicios, infraestructura educativa, infraestructura de servicios públicos, agricultura orgánica, disposición final de residuos sólidos y líquidos particulares; infraestructura de apoyo para servicios públicos; uso prohibido: industria, minería, usos urbanos y suburbanos, cultivos bajo invernadero, granjas porcícolas, ganadería, parques memoriales, cementerios, crematorios,

agricultura tradicional, disposición final de residuos sólidos y líquidos municipales y/o veredales” (Alcaldía municipal de Junín, 2021).

El régimen de usos de los centros poblados rurales es el siguiente:

“Uso Principal: residencial vivienda (bifamiliar, multifamiliar, colectiva y/o comunitaria); servicios empresariales; uso compatible: infraestructura vial y ciclovías o de apoyo para servicios públicos; comercio y servicios; dotacional; uso condicionado: comercio y servicios (insumos agropecuarios, vallas y avisos publicitarios según lo dispuesto en la Ley 140 de 1994.); servicios personales: turísticos (hoteles); dotacional (iglesias y centros de culto); comercio y servicios de alto impacto (establecimientos de ocio: discotecas, tabernas y bares, galleras y campos de tejo, servicios de alojamiento por horas asociado al trabajo sexual); uso prohibido: minería, parcelaciones rurales, granjas avícolas, cunícolas y porcinas; los demás usos deferentes a los enunciados como principales, compatibles o condicionados en este tipo de desarrollo urbanístico” (Alcaldía municipal de Junín, 2021).

El régimen de usos del suelo urbano es el siguiente:

“Uso principal: residencial, comercial, servicios y dotacional; uso condicionado: venta de automóviles, bares, discotecas, depósito y venta de materiales de construcción. Usos comerciales que requieran de música, expendido de licor y actividades asociadas a los juegos de azar. Estos sólo podrán implantarse siempre y cuando no sobrepasen los 55 decibeles, para lo cual deberán adelantar obras de insonorización que garantice que el sonido no afecte a los inmuebles aledaños, talleres de metalmecánica y

carpintería, servicios de taller y reparación de vehículos automotrices; uso prohibido: casas de lenocinio, venta de maquinaria pesada, cementeras” (Alcaldía municipal de Junín, 2021).

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se incluyeron como determinantes ambientales aproximadamente sesenta y ocho (67) áreas protegidas en el municipio de Junín, que requieren protección para su conservación, entre estas áreas y ecosistemas se encuentran: parte del PNN Chingaza, la RFPN La Bolsa y Río Chorreras y Concepción y las RFPR Colombia, Marruecos, el Desierto Patio Bonito, Montebello, Cuenca Alta de Río Zaque, el DRMI Chinchorro. Cincuenta y tres (53) humedales con su ronda hídrica, Bosque protector y algunas áreas forestales protectoras.
- Los instrumentos de planificación revisados presentan información actualizada y clave para la identificación adecuada de los determinantes ambientales en el municipio de Junín y para la elaboración del mapa correspondiente a la Estructura Ecológica Principal del municipio.
- El POMCA del Río Guavio fue el instrumento de planificación con la información fisicobiótica y socioeconómica más detallada, a partir de la cual se tuvo mayor referencia.
- Es importante llevar a cabo la realización de estudios detallados de hidrogeología en la región que permitan tener una información más detallada de este componente, para un adecuado manejo y conservación del recurso hídrico subterráneo.
- La gestión del riesgo del municipio es muy importante ya que se identificó un riesgo alto por movimientos en masa en los centros poblados y en el municipio, además de la falla que pasa por el centro del municipio generando afectación en varias viviendas.
- El municipio cuenta con un gran porcentaje de áreas protegidas, por lo cual es primordial llevar a cabo un proceso de ordenación adecuada que permita llevar a cabo la protección y conservación de dichas áreas y ecosistemas protegidos.
- Es fundamental que una vez concertado y aprobado el EOT municipal se lleve a cabo el seguimiento de su ejecución y se vele por la protección y conservación de los determinantes ambientales incorporados en el mismo.

- Los determinantes del medio transformado y gestión ambiental del municipio de Junín, se encuentran desactualizados con respecto a la normativa vigente o en muchos de los casos no se ha realizado su formulación. Por lo tanto, es prioridad para el municipio llevar a cabo el ajuste a cada uno de estos Planes teniendo en cuenta lo exigido en el Decreto 3600 de 2007 para así poder ser incorporadas dentro del proceso de revisión y ajuste al EOT municipal.
- En lo referente a los determinantes relacionados con la densidad del suelo rural, estas fueron definidas por el municipio y aprobadas por la Corporación Autónoma Regional del Guavio en las mesas de concertación entre los mismos. En las densidades y umbrales máximos y los usos del suelo presentados, el umbral máximo es de 37,32% y la Unidad Mínima de Actuación de dos (2) hectáreas teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 3600 de 2007.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A.G.S. Ltda. (2014). *Estudios para determinar la zona de ronda hídrica en un sector del río Guavio, correspondiente a un primer tramo con una longitud de 7,5 kilómetros del sector de Puente Licio al sector de Puente Reyes aguas abajo, y un segundo tramo desde la confluencia del río Sueva y río Zaque 800 metros aguas arriba de este último, con influencia en los municipios de Junín y Gachetá*. A.G.S. Ltda.
- A.G.S. Ltda. (2019). *Documento POMCA - Fase diagnóstico*. CORPOGUAVIO.
<https://drive.google.com/drive/folders/1hKZihyMndbsL10qQp6lx48Xs7uUBRWdG>
- A.G.S. Ltda. (2019). *Documento POMCA - Fase prospectiva y zonificación ambiental*. A.G.S. Ltda.
<https://drive.google.com/drive/folders/1OdLrP7j1oZKRfgp-kn7Trv9DtCLEi82E>
- A.G.S. Ltda. (2019). *Documento POMCA - Fase de formulación*. A.G.S. Ltda.
<https://drive.google.com/drive/folders/1OdLrP7j1oZKRfgp-kn7Trv9DtCLEi82E>
- Agencia de las Naciones Unidas. (2014). *Ordenamiento Territorial en el Municipio, una guía metodológica*. Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. <http://www.fao.org/3/a-i3755s.pdf>
- Alcaldía municipal de Junín. (2001). *Plan Básico de Ordenamiento Territorial Junín*. Alcaldía municipal de Junín. <http://www.junincundinamarca.gov.co/plan-ordenamiento-territorial/plan-basico-de-ordenamiento-territorial-junin>

Alcaldía municipal de Junín. (2001). *Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres*. Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.
<https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/423>

Alcaldía municipal de Junín. (2021). *Proyecto de acuerdo, revisado y ajustado con base a las observaciones de Corpoguavio de 2019 -2020*. Corpoguavio.

Cámara de Comercio de Bogotá, & Asocentro. (2010). *Anexo. Descripción de la provincia del Guavio*. Cámara de Comercio de Bogotá, & Asocentro.
<https://isfcolombia.uniandes.edu.co/images/documentos/descripcionprovinciaguavio.pdf>

Consorcio J&G. (2015). *Estudios de delimitación y zonificación de las áreas de amenaza y con condiciones de riesgo, determinando las medidas específicas para su mitigación en los municipios de Medina, Fómeque, Guasca, Junín, Gachetá, Ubalá, Gama y Gachalá*. Corpoguavio.

Corporación Autónoma Regional de Boyacá. (2020). *POMCA*. Corpoboyacá.
<https://www.corpoboyaca.gov.co/pomca/>

Corporación Autónoma Regional del Guavio. (2008). Resolución 686 de 2008, *Por la cual se expiden determinantes ambientales que deben tenerse en cuenta en los procesos de formulación, modificación o revisión de los planes de ordenamiento territorial municipal de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Guavio*. 9 de diciembre de 2008.

Corporación Autónoma Regional del Guavio. (2013). *Plan de gestión ambiental regional 2013-2023*. Corpoguavio.
<https://www.corpoguavio.gov.co/Portals/0/web/Comprometidos/General/PGAR%202013-2023-Ultima.pdf>

- Corporación Autónoma Regional del Guavio. (2015). *Determinantes ambientales para la formulación en los procesos de revisión, modificación o ajuste de los Esquemas de Ordenamiento Territorial municipal del área de jurisdicción de Corpoguavio*. Corpoguavio.
<https://www.corpoguavio.gov.co/Portals/0/web/Comprometidos/Planeacion/Determinantes%20Ambientales.pdf>
- Corporación Autónoma Regional del Guavio. (2019). *Áreas protegidas y ecosistemas estratégicos en la jurisdicción de CORPOGUAVIO*. Negocios verdes Corpoguavio.
<https://negociosverdes.corpoguavio.gov.co/sites/default/files/corpoguavio/documentos/cartilla-areas-protegidas-y-ecosistemas-estrategicos-corpoguavio.pdf>
- Corporación Autónoma Regional del Guavio. (2020). *Plan de acción institucional 2020-2023*. Corpoguavio.
<https://www.corpoguavio.gov.co/Portals/0/Contenido/2020/Plan%20de%20Accion%20Institucional/PLAN%20ACCION%202020-2023%20COPOGUAVIO.pdf?ver=2020-08-05-085151-987>
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca [CAR]. (2012). *Guía técnica para la incorporación de los asuntos ambientales en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT)*. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca [CAR],
<https://sie.car.gov.co/bitstream/handle/20.500.11786/34115/28894.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Decreto 1076 de 2015. [Presidencia de la República de Colombia]. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. 26 de mayo de 2015.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78153>

Decreto 1077 de 2015. [Presidencia de la República de Colombia]. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio. 26 de mayo de 2015.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77216>

Decreto 1232 de 2020. [Presidencia de la República de Colombia]. Por medio del cual se adiciona y modifica el artículo 2.2.1.1. del Título 1, se modifica la Sección 2 del Capítulo 1 del Título 2 y se adiciona al artículo 2.2.4.1.2.2 de la sección 2 del capítulo 1 del Título 4, de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015 Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, en lo relacionado con la planeación del ordenamiento territorial. 14 de septiembre de 2020.

<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201232%20DEL%2014%20DE%20SEPTIEMBRE%20DE%202020.pdf>

Decreto 1640 de 2012. [Presidencia de la República de Colombia]. Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones. 2 de agosto de 2012.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49987>

Decreto 1807 de 2014. [Presidencia de la República de Colombia]. Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto-ley 019 de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones. 19 de septiembre de 2014.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=59488>

Decreto 2811 de 1974. [Presidencia de la República de Colombia]. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. 18 de diciembre de 1974.

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1551>

Decreto 3600 de 2007. [Presidencia de la República de Colombia]. Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones. 20 de septiembre de 2007.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=26993>

Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander Von Humboldt. (2019). *Estructura Ecológica Principal para el Ordenamiento Territorial*. Instituto Humboldt Colombia.
<http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2019/cap4/404/#seccion1>

Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones. 22 de diciembre de 1993. Diario Oficial No. 43.091.
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0099_1993.html

Ley 388 de 1997. Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones. 24 de julio de 1997. Diario Oficial No. 43.091.
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0388_1997.html

Ley 1454 de 2011. Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones. 29 de junio de 2011. Diario Oficial No. 48.115.
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1454_2011.html

Ley 1523 de 2012. Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. 24 de abril de 2012. Diario Oficial

No. 48.411.

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1523_2012.html

Ley 1930 de 2018. Por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia. 27 de julio de 2018. Diario Oficial No. 50.667.

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1930_2018.html

Ley 1931 de 2018. Por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia. 27 de julio de 2018. Diario Oficial No. 50.667.

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1931_2018.html

Lizcano, S. (2019). *Efectos del POMCA del río Bogotá en el ordenamiento*.

Asuntos legales. <https://www.asuntoslegales.com.co/consultorio/efectos-del-pomca-del-rio-bogota-en-el-ordenamiento-2861537>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). Guía técnica para la formulación de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Gobierno de Colombia.

<https://sie.car.gov.co/bitstream/handle/20.500.11786/34115/28894.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). *Anexo 3. Determinantes ambientales aplicables a los planes y esquemas de ordenamiento territorial de los municipios que hacen parte de la ZRFA*. Instituto Amazónico de investigación científica SINCHI, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Gobierno de Colombia.

Moya García, L.M. (2017). *Análisis de las determinantes ambientales en el ordenamiento territorial del municipio de La Vega Cundinamarca* [Tesis de especialización en Ambiente y Desarrollo Local]. Universidad Distrital

Francisco José de Caldas.

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/5972/MoyaGarciaLuzMarcela2017.pdf;jsessionid=6BAAA43B5CB98927BA2BBD5574BF8860?sequence=1>

Pinzón Botero, M. V. (2018). Retos ambientales para los Planes de Ordenamiento Territorial modernos o de segunda generación: el caso de los municipios intermedios de Colombia. *El Ágora USB*, 426-428. <http://dx.doi.org/10.21500/16578031.3223>

Salazar Ferro, J. (2016). *El qué y el cómo de los planes de ordenamiento territoriales modernos en los componentes urbano y de expansión*.

Departamento Nacional de Planeación, Programa POT Modernos, Marron Institute of Urban Management.

https://portalterritorial.dnp.gov.co/KitOT/Content/uploads/Componente_%20UR.pdf

Secretaria Distrital de Ambiente. (2020). *Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas - POMCA*. Secretaria Distrital de Ambiente.

<http://ambientebogota.gov.co/385#:~:text=El%20Plan%20de%20Manejo%20y,estructura%20f%C3%ADsico%20de%20la>

Sistema de Información Ambiental de Colombia [SIAC]. (2020). *POMCAS - Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas*. SIAC. <http://www.siac.gov.co/pomcas>

Torres, G., Romo, S., & Lagos, L. (2014). *Determinantes y asuntos ambientales para el ordenamiento territorial en el departamento del Amazonas*.

Corpoamazonía.

https://www.corpoamazonia.gov.co/files/Ordenamiento/Determinantes/Determinantes_Amazonas.pdf

Unidad de Planeación Minero Energética. (2016). *¿Qué es el Ordenamiento Territorial?* Unidad de Planeación Minero Energética.
https://www.upme.gov.co/CursoCajaHerramientas/guias/upme_municipal_2.3.pdf

8. ANEXOS

- 8.1. ANEXO A. MATRICES DE REVISIÓN A LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN REGIONAL Y MUNICIPAL**
- 8.2. ANEXO B. MAPA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE JUNÍN**