



FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN

**ESTADO DE LA INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN EL PLAN DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL (ACUERDO 006 DE 2002) DEL MUNICIPIO DE
POPAYÁN, CAUCA PARA EL AÑO 2021**

Angie Juneidy OSORIO TOVAR

Oscar Eduardo GALINDO BERMEO

Fundación Universitaria de Popayán

Facultad de Arquitectura

Especialización en Gestión del Riesgo de Desastres Integrada al Ordenamiento Territorial

Popayán, Cauca

2021



FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN

**ESTADO DE LA INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN EL PLAN
DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (ACUERDO 006 DE 2002) DEL MUNICIPIO DE
POPAYÁN, CAUCA PARA EL AÑO 2021**

*STATE OF THE INCORPORATION OF RISK MANAGEMENT IN THE TERRITORIAL
MANAGEMENT PLAN (AGREEMENT 006 OF 2002) OF THE MUNICIPALITY OF POPAYÁN,
CAUCA FOR THE YEAR 2021*

Angie Juneidy OSORIO TOVAR*

Oscar Eduardo GALINDO BERMEO**

.....

Director:

Arq. Mgtr. Iván Hernando CAICEDO RUBIANO

Trabajo presentado como requisito para optar al título de:

Especialista en Gestión de Riesgo de Desastres Integrada a la Planificación Territorial.

Fundación Universitaria de Popayán

Facultad de Arquitectura

Popayán, Cauca

2021

* **Arquitecta** - Contacto: aosoriotovar@gmail.com

** **Arquitecto** - Contacto: oegalindob@gmail.com



FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN

**ACTA DE SUSTENTACIÓN PRIVADA
OPCIÓN DE GRADO
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES INTEGRADA A LA
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL**

FECHA: 10 de noviembre de 2021

HORA: 6:00 p.m.

LUGAR: Plataforma Teams FUP

Se realizó la Sustentación Privada del Trabajo de Grado denominado “ESTADO DE LA INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN EN EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (ACUERDO 06 DE 2002) DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN, CAUCA PARA EL AÑO 2021”

**ESTUDIANTES:
ANGIE JUNEIDY OSORIO TOVAR
OSCAR EDUARDO GALINDO BERMEO**

Para efectos de este documento, la Sustentación Privada se llevó a cabo el día 10 de noviembre de 2021, según normas vigentes de la Fundación Universitaria de Popayán.

El trabajo se considera:

APROBADO:

APROBADO:

Director
Dr. Iván Hernando Caicedo

Jurado Evaluador
Dr. Carlos Adriano Alvarado

Arq. LIDA PATRICIA RIVERA
Directora de la Especialización en Gestión del Riesgo de Desastres Integrada a la Planificación Territorial



Sedes administrativas: Claustro San José Calle 5 No. 8-58 - Los Robles Km 8 vía al sur
Sede Norte del Cauca: Calle 4 No. 10-50 Santander de Quilichao

Popayán, Cauca, Colombia

PBX (57-2) 8320225 | www.fup.edu.co | Fundación Universitaria de Popayán



Tabla de Contenido

I. Resumen	9
Palabras clave:.....	10
II. Abstract.....	11
Keywords	12
Introducción	13
1. Área de Estudio y Localización.....	15
2. Formulación del Problema.....	17
2.1 Descripción del Problema	17
2.2 Formulación del Problema	18
3. Justificación.....	20
4. Objetivos.....	24
4.1 Objetivo General	24
4.2 Objetivos Específicos.....	24
5. Estado del Arte	25
5.1 Marco Teórico y Conceptual.....	25
5.2 Marco Normativo	29
5.3 Marco Referencial.....	30
5.4 Marco Histórico.....	30

5.5 Marco Contextual	34
5.5.1 <i>Caracterización Sociocultural</i>	34
5.5.1.1 Demografía.	34
5.5.1.2 Pobreza.....	35
5.5.1.3 Educación.....	36
5.5.1.4 Salud.	38
5.5.1.5 Medio Ambiente.	39
5.5.1.6 Vivienda.....	39
5.5.1.7 Infraestructura	42
5.5.1.8 Servicios Públicos:.....	43
5.5.1.9 Escenarios de Riesgo	44
6. Aspectos Metodológicos.....	48
6.1 Enfoque	48
6.1 Etapas	48
6.1.1 <i>Primera Etapa (Estado del Arte – Revisión Bibliográfica)</i>	48
6.1.2 <i>Segunda Etapa (Exploración)</i>	51
6.1.2.1 <i>Acciones Integradoras</i>	52
6.1.2.2 <i>Instrumento De Evaluación Cualitativa</i>	57
6.1.3 <i>Tercera Etapa (Compilación y Aporte)</i>	57
7. Resultados Obtenidos	59
7.1 Proceso de Conocimiento del Riesgo en el Plan de Ordenamiento Territorial de Popayán	67
7.2 Proceso de Reducción del Riesgo en el Plan de Ordenamiento Territorial de Popayán.....	80

8. Conclusiones Y Recomendaciones.....	94
9. Referencias Bibliográficas	103
10. Anexos	106

Lista de Figuras

Figura I: <i>Mapas de Localización Cauca, Colombia - Popayán Rural - Popayán Urbano y sus comunas</i>	16
Figura II: <i>Fundamentos Teórico - Conceptuales</i>	28
Figura III: <i>Estructura por grupos quinquenales de edad en el XVI Censo Nacional De Población y V De Vivienda 1993, Censo General de 2005 y el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018</i>	35
Figura IV: <i>Evaluación de Cobertura Bruta Educativa 2010 – 2019</i>	37
Figura V: Contexto General	44
Figura VI: <i>Plano Geomorfológico de Popayán, Cauca</i>	46
Figura VII: <i>Casos registrados de eventos en la plataforma de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres</i>	47
Figura VIII: Esquema usual en Perfil y Alzado de los ríos y quebradas en Popayán	47
Figura IX: <i>Plano U16 - 2002 vs. Planos de Zonificación Geomecánica y de Amenaza por Movimientos en Masa del Municipio de Popayán, Cauca – 2016</i>	69
Figura X: <i>Planos U-23, U-23A y U-23B</i>	79
Figura XI: <i>Zonas de expansión y tendencia del crecimiento urbano en Popayán</i>	83
Figura XII: <i>Concentración de la población en Popayán</i>	87
Figura XIII: <i>Conceptualización del Ordenamiento Territorial sostenible en función de la Gestión del Riesgo</i>	95
Figura XIV: <i>Técnicas para la evaluación de la Vulnerabilidad</i>	99
Figura XV: <i>Movilidad y Espacio Público en el Ordenamiento Territorial y la Gestión del Riesgo</i>	102

Lista de Tablas

Tabla I: <i>Cruce y emparejamiento de principios del Ordenamiento Territorial y la GRD</i>	26
Tabla II: <i>Vías Urbanas en el Municipio de Popayán</i>	42
Tabla III: <i>Cobertura de Servicios Públicos</i>	43
Tabla IV: <i>Plazos aplicados al POT de Popayán</i>	50
Tabla V: <i>Articulación de la Gestión del Riesgo y el Ordenamiento Territorial según nivel de suficiencia y coherencia de las acciones integradoras</i>	56
Tabla VI: <i>Matriz para el análisis de incorporación de las acciones de integración de la GRD en el POT</i>	57
Tabla VII: <i>Relación de etapas POT - Gestión del Riesgo</i>	58
Tabla VIII: <i>Estructura del Acuerdo 006 de 2002 y Artículos con posible relación entre la gestión del riesgo y el Ordenamiento Territorial de Popayán</i>	59
Tabla IX: <i>Sección uno de la Matriz general para el análisis de incorporación de las acciones de integración de la GRD en el Componente Urbano del POT de Popayán</i>	67
Tabla X: <i>Tipos de amenaza de acuerdo al POT de Popayán (acuerdo 006 de 2002)</i>	68
Tabla XI: <i>Objetivos del POT vs. planes parciales del POT vs. proyectos relacionados a la Gestión del Riesgo del POT</i>	73
Tabla XII: <i>Sección dos de la Matriz general para el análisis de incorporación de las acciones de integración de la GRD en el Componente Urbano del POT de Popayán</i>	80
Tabla XIII: <i>Principios Para La Buena Gobernanza</i>	97

I. Resumen

La Planificación del Ordenamiento Territorial y la Gestión del Riesgo de Desastres son dos elementos esenciales para la seguridad de los seres humanos y su convivencia con el contexto natural y antrópico para mejorar la calidad de vida de los habitantes de un municipio, este debe poder evidenciarse en el correcto desarrollo social y ambiental con consecuencias de desarrollo económico.

Este trabajo investigativo se realiza para conocer el estado de incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Popayán (Acuerdo 006 de 2002), teniendo en cuenta la ley 388 de 1997, ley 1523 de 2012, decreto 1077 de 2015 (decreto 1807 de 2014) y la Guía de Integración de la Gestión del Riesgo de Desastres y el Ordenamiento Territorial de la UNGRD del 2015, para la creación de matrices que faciliten la revisión de su estado de incorporación y sirva como insumo para la actualización del POT, el cual es el instrumento con más fuerza para reducir el riesgo de desastres, pues define los usos, la ocupación, los aislamientos y en general es a partir del cual se planifica y administra el territorio.

Popayán se encuentra desprotegido, por lo que al estar el POT vigente a pesar de haber cumplido su vida útil, abre la puerta a vacíos legales para hacer lo que se quiera o manejar el POT como se antoja, con zonas que hoy día no son lo que eran hace 19 años, además, ningún municipio del departamento del Cauca participó en el ejercicio de asistencia técnica donde la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) hizo la revisión de la integración de la Gestión del Riesgo de Desastres en los Planes de Ordenamiento Territorial de 68 municipios, debido a que la

Ley dictamina la necesidad de hacer este estudio. Es fundamental que esta verificación definida desde el año 2015 se haga para orientar un modelo de ocupación lógico y seguro en el territorio.

En el estudio cualitativo realizado para verificar el estado de incorporación de la Gestión del Riesgo en el POT de Popayán, Cauca en su Componente Urbano, se evidencia que este instrumento de Ordenamiento Territorial tiene un estado de incorporación bajo debido a que el 77,7% de las acciones integradoras están en un nivel de articulación de suficiencia (Fines) y coherencia (Medios) bajo, poniendo en evidencia la debilidad en la Planificación para el Conocimiento y la Reducción del Riesgo de Desastres, dado que no cumple con las especificaciones técnicas y conceptuales que la normativa exige como la escala, estudios de delimitación, de zonificación, de caracterización del riesgos, entre otros.

Palabras clave:

Amenaza, Cauca, Colombia, Coherencia, Conocimiento Del Riesgo, Componente Urbano, Desarrollo Sostenible, Elementos Expuestos, Escenarios De Riesgo, Gestión Del Riesgo, Incorporación, Normativa, Ordenamiento Territorial, Planes De Ordenamiento Territorial, Popayán, Reducción Del Riesgo, Riesgo, Sostenibilidad, Suficiencia, Territorio, Verificación, Vulnerabilidad.

II. Abstract

The territorial ordering planning and disaster risk management are two essential elements for the safety of human beings and their coexistence with the natural and anthropic context to improve the quality of life for the citizens of a municipality, this has to be evidenced in the correct social and environmental development with consequences for economic development.

This research work is conducted to know the state of incorporation of Disaster Risk Management in the Territorial Management Plan of the Municipality of Popayán (Agreement 006 of 2002), considering the law 388 of 1997, law 1523 of 2012, decree 1077 of 2015 (decree 1807 of 2014) and the Guide for the Integration of Disaster Risk Management and Territorial Management (UNGRD, 2015), for the creation of matrices that facilitate the review of their incorporation status and serve as an input for updating the POT, this is the most powerful instrument for disaster risk reduction, and serve as an input for updating the POT, which is the most powerful instrument for disaster risk reduction, because it defines uses, occupation, isolation and, in general, it is the basis on which the territory is planned and administered.

Popayán is unprotected, and since the POT is in force despite having completed its useful life, it is open to legal loopholes or manage the POT as it pleases, with areas that today are not what they were 19 years ago, also, no municipality in the department of Cauca participated in the technical assistance exercise where the National Unit for Disaster Risk Management (UNGRD) reviewed the integration of Disaster Risk Management in 68 POTs, because the Law establishes the requirement to carry out this study. It is essential that this verification defined since 2015 be done to guide a logical and safe occupation model in the territory.

In this qualitative study carried out to verify the state of incorporation of Risk Management in the POT of Popayán, Cauca in its Urban Component, it is evidenced that this Territorial Planning instrument has a low state of incorporation considering that 77.7% of the integrating actions are in a low level of sufficiency articulation (Purposes) and coherence (Ways), This shows the weakness in the Planning for the Knowledge and Reduction of Disaster Risk, since it does not satisfy the technical and conceptual specifications required by the regulations, such as scale, delimitation studies, zoning, risk characterization, among others.

Keywords

Hazard, Cauca, Colombia, Coherence, Risk Knowledge, Urban Component, Sustainable Development, Exposed Elements, Risk Situations, Risk Management, Incorporation, Regulation, Legislation, Territorial Planning, Territorial Management Plans, Popayán, Risk Reduction, Risk, Sustainability, Sufficiency, Territory, Verification, Vulnerability



Introducción

El presente trabajo investigativo se efectúa con la finalidad de verificar el estado de la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) vigente del municipio de Popayán en su componente urbano, por medio del Decreto 1807 de 2014 (contenido actualmente en el Decreto 1077 de 2015) se dictan las respectivas normas de incorporación de la GRD dentro de los Planes de Ordenamiento Territorial, para el cual en ese momento se dio plazo de un año para hacer la respectiva revisión y ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial de acuerdo a las disposiciones de este Decreto.

En el año 2016 la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres realizó un ejercicio de asistencia técnica en 68 municipios de Colombia, en el cual ningún municipio del Cauca participó. Este ejercicio dio una visión más amplia de lo que estaba pasando con este tema, evidenciando que el 75% de los ítems evaluados en los POT no se cumplen. Este tipo de estudios son muy importantes dentro del ordenamiento territorial, pues este tiene como fin además de atender los procesos de uso de suelo, de mejorar la calidad de vida de los habitantes, también velar por la seguridad de los asentamientos humanos ante los riesgos socio-naturales, es por esto que es importante que se identifiquen zonas que representan amenazas para las comunidades que habitan el territorio, se adopten estudios de riesgo por fenómenos de inundación, avenida torrencial, movimientos en masa, sísmicos y los que sean necesarios de acuerdo al contexto donde se formula y se planteen las estrategias pertinentes.

Para esta revisión cualitativa con enfoque descriptivo y carácter analítico, se creó una matriz de verificación basada en la Guía de Incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres y el

Ordenamiento Territorial de la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD, 2015), la ley 388 de 1997, ley 1523 de 2012 y el decreto 1077 de 2015 (decreto 1807 de 2014), para verificar la implementación de los procesos de conocimiento y reducción de desastres, ya que una planificación basada en estos dos procesos evita la exposición de elementos ante amenazas al generar y contemplar desde el POT información clave, responsable y participativa, para entender y fortalecer las capacidades del municipio, analizar las condiciones actuales del territorio, definir estrategias, políticas, normas para su concreción en el corto, mediano y largo plazo del POT, identificar y evaluar amenazas y vulnerabilidades en áreas con condición de riesgo, por tanto zonifica el territorio y determina las respectivas medidas de reducción del Riesgo, lo que nos da como resultado un ordenamiento territorial sostenible, pues se evitan el tener que llegar a extremos como la atención de desastres.

El trabajo también se desarrolló teniendo en cuenta los conceptos de suficiencia y coherencia, para que la articulación entre los fines que busca el POT mediante objetivos y políticas tengan una relación lógica con los medios para llevarlos a cabo, es decir estrategias como normas, programas, proyectos, etc. Y así poder plantear conclusiones y recomendaciones para mejorar la dinámica de la incorporación de la GRD en el componente urbano del POT de Popayán y redinamizar la visión territorial a largo plazo.

1. Área de Estudio y Localización

El área de estudio se contextualiza en el municipio de Popayán, ubicado en la Subregión Centro del departamento del Cauca, en el denominado Valle de Pubenza, delimitado por los cerros tutelares San Rafael Alto, Tres Tulpas, La Tetilla, Canelo, Puzná (el más alto, con 3.000 msnm) y Santa Teresa. El municipio se encuentra localizado al sur occidente del País entre las cordilleras occidental y central, a 1738 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura media de 19 °C. Su población estimada es de 266.561 habitantes en el área urbana según el DANE¹.

La ciudad de Popayán tiene una extensión territorial de 512 km², de las cuales 25,24 km² aproximadamente pertenecen a la zona urbana. Popayán se localiza con las coordenadas 2°25'59" latitud norte y 76°37'18" de longitud oeste². Las principales fuentes hídricas de la ciudad son los ríos Cauca, Molino y Ejido, y por su localización sobre la falla del Romeral, registra una alta variedad sísmica que ha dado lugar a terremotos que han marcado su historia, el más reciente se dio el jueves santo de 1983³.

Debido a sus características físico-ambientales como lo son la falla del Romeral, los tres ríos que cruzan la ciudad, su cercanía al volcán Puracé, los cerros tutelares y la intervención antrópica de carácter social, económico y las limitadas características físico-espaciales de la ciudad, dan paso a que se generen variedad de escenarios de riesgo, por lo que se vuelve de vital importancia la intervención de la gestión del riesgo de desastres incorporada dentro de los instrumentos de

¹ Censo realizado por el DANE en Popayán, Cauca, Colombia en el año 2018

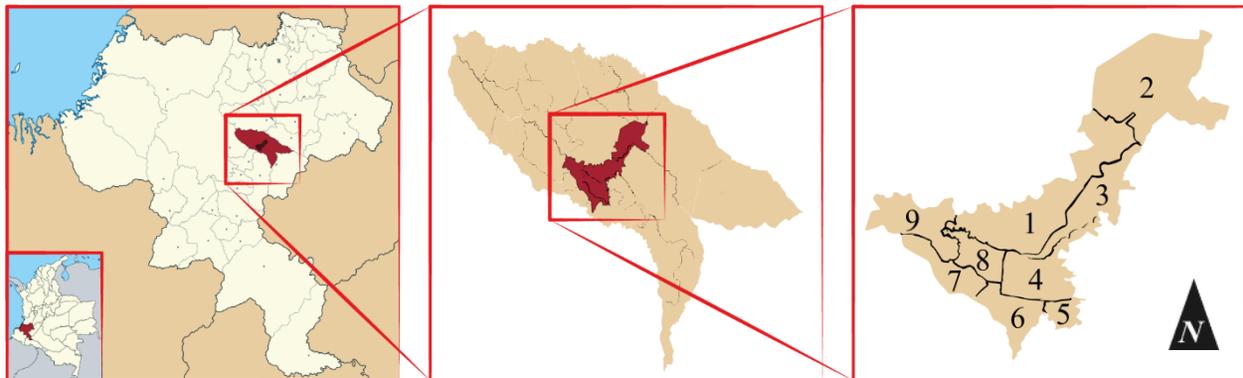
² Plan de Desarrollo Municipal 2020 - 2023, Municipio de Popayán

³ Historia de los terremotos en Popayán, Diego Castrillón Arboleda

planificación, dado que esto permite el desarrollo y la ocupación segura en el territorio, como también controlar o mitigar el riesgo presente, salvaguardar la vida de las comunidades en riesgo, generando mayor pertinencia y acierto en la toma de decisiones en la administración municipal y también optimizar los recursos económicos, pues se actúa desde la prevención del riesgo y no desde el manejo del desastre.

Teniendo en cuenta la evaluación probabilística de riesgo de la UNGRD, el Cauca está entre los cinco departamentos con más probabilidad de enfrentar sismos e inundaciones y Popayán tiene la sexta Pérdida Anual Esperada Multiamenaza más alta, de 175.109 millones de pesos⁴.

Figura I: Mapas de Localización Cauca, Colombia - Popayán Rural - Popayán Urbano y sus comunas



Fuente: Elaboración propia a partir de información del POT de Popayán y Wikipedia

⁴ Escenarios de Riesgo Nacional, Lina Dorado, UNGRD - 2019

2. Formulación del Problema

2.1 Descripción del Problema

En el contexto actual, estamos expuestos a eventos naturales y antrópicos cada vez más recurrentes y de grandes magnitudes por factores como el cambio climático; muchos de estos eventos se convierten en riesgo debido a la inadecuada gestión territorial⁵. Por ello, es necesario propiciar el conocimiento, reducción y manejo de los riesgos, acompañado de la planificación del territorio. Colombia cuenta con un marco normativo en gestión del riesgo de desastres, ordenamiento territorial y decretos para la incorporación de la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial con la finalidad de planificar el territorio de una mejor manera que permita mitigar y evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo. La desarticulación de los componentes de la gestión del riesgo con los planes de ordenamiento territorial y el tratamiento limitado de los diferentes escenarios de riesgo, han generado consecuencias negativas en el país, pues esto aumenta las condiciones de riesgo en las áreas urbanas y rurales, aumentando la probabilidad de ocurrencia de desastres, conflictos sociales y ecosistémicos, generando elevación de las temporadas de sequías, lluvias, vientos, y en general, alterando el funcionamiento normal de los ecosistemas, lo que ocasiona un alto índice de elementos expuestos que pueden resultar en víctimas, daños estructurales, deterioro de la calidad de vida y a disminuir el progreso económico de la población, al ser buscado de una manera no sostenible⁶ y a causa de las amenazas y riesgos concatenados⁷.

⁵ Análisis de la Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia, Banco Mundial Colombia y Global Facility for Disaster Reduction and Recovery

⁶ Desarrollo Territorial Integrado: una estrategia sustentable de construcción social del territorio en el contexto de la globalización a partir del concepto de topofilia, Carlos Mario Yori

⁷ Particularidades de un desastre, Gustavo Wilches Chau

El Plan de Ordenamiento Territorial es el instrumento de planeación que más fuerza tiene para reducir el riesgo de desastres, ya que como su nombre lo indica, es a partir de este que se define tanto el uso como la ocupación de suelo en el territorio, a partir del cual se planifica y administra⁸. No obstante, es por medio de este que se puede lograr el desarrollo sostenible en el municipio de Popayán, razón por la cuál es necesario revisar que el POT integre la gestión del riesgo de desastres en sus procesos de reducción, conocimiento y manejo, de acuerdo con el decreto 1807 de 2014⁹ que resuelve los insumos, así como los productos que debe contener. De este modo, se puede enfocar el territorio a una búsqueda de la calidad de vida de la población bajo el enfoque de la sostenibilidad, a la vez que evitar un mal entendimiento del desarrollo que genere condiciones de riesgo, por lo que debe existir una comunicación entre naturaleza, modelo de desarrollo y comunidad¹⁰, la cual se puede dar dentro del plan de ordenamiento territorial si integra la gestión del riesgo de desastres, recordando que el POT no es el fin, es el medio.

2.2 Formulación del Problema

Así, la incorporación de la gestión del riesgo en los instrumentos de planificación urbana, reglamentado por el decreto 1807 de 2014 es indispensable y vital para cualquier municipio. Por todo esto, consideramos traer el contexto de una realidad local como lo es el municipio de Popayán en el departamento del Cauca, en el cual se evidencian distintas amenazas, derivadas de fenómenos

⁸ Gestión del Riesgo, un tema de Ordenamiento territorial, Guía No. 3, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

⁹ Relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y otras disposiciones.

¹⁰ - “El desarrollo económico en un Desarrollo territorial integrado solo puede darse mediante proyectos y acciones concebidas desde la indisoluble articulación entre desarrollo social y desarrollo ambiental” Carlos Mario Yori.

- “El desastre es expresión de problemas de incomunicación (...) incomunicación entre Naturaleza y comunidad” Gustavo Wilches Chau

naturales, socio-naturales, de origen tecnológico, de origen humano y fenómenos concatenados, que han venido afectando la calidad ambiental, la seguridad territorial y la calidad de vida de sus habitantes; hay baja e inadecuada producción de diseño de espacio público, que funcione como sitios de encuentro, en caso de que se llegue a presentar cualquier evento amenazante, encharcamientos en la ciudad, descuido del nuevo paradigma biosanitario, geológico e hidrometeorológico. Adicional a esto, se evidencia una relación no clara del habitante con su entorno y amenazas de contaminación graves hacia los ríos Ejido, Molino y Cauca, convirtiéndolos en ecosistemas frágiles y sensibles a la intervención antrópica y los asentamientos a su vez están en riesgo.

Frente a toda la variedad de riesgos en los que está inmerso Popayán, hay que recordar que la vulnerabilidad no es estática, y que la norma no puede quedarse corta. Por el contrario, debemos anteponernos y revisar que temas actuales de modernización, industrialización, urbanismo, salud, cambio climático y medio ambiente relacionados al riesgo de desastres, sean revisados en el POT, ya que para poder darles solución primero deben ser contemplados y coordinados en el documento metas sociales, económicas y ambientales.

Por todo lo anterior, se hace necesario realizar el análisis del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Popayán, para evaluar la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el componente urbano, considerando esta labor como instrumento de la gestión, con el fin de precisar las potencialidades y alternativas que ayuden a solucionar las problemáticas que tiene el municipio desde la proyección territorial.

3. Justificación

La guía de integración de la Gestión del Riesgo de Desastres y el Ordenamiento Territorial Municipal de la UNGRD, nos indica que la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de planificación es de vital importancia, pues esta integración trae consigo grandes beneficios, entre los cuales están la prevención y mitigación de manera precisa y contextualizada de las vulnerabilidades en las poblaciones ante la ocurrencia de fenómenos de tipo natural o antrópico, y así, lograr mejorar la calidad de vida de las personas, construir y ocupar de manera segura el territorio para ir en la vía correcta hacia un desarrollo sostenible y evitar la pérdida de vidas en comunidades expuestas al riesgo o evitar la generación de riesgos.

La ley 1523 de 2012 es una herramienta muy importante para el conocimiento, reducción y manejo de desastres, que tiene como propósito contribuir al bienestar, la seguridad, la calidad de vida de las personas y el desarrollo sostenible; el presente trabajo da respuesta a los resultados del capítulo tercero de la ley 1523, que nos habla de los instrumentos de planificación en la gestión del riesgo. En este, se hace mención de los instrumentos de planificación en la gestión del riesgo y la respectiva incorporación en los Planes de Ordenamiento Territorial, los cuales tienen como objetivo mejorar la calidad de vida de los habitantes mediante acceso a las oportunidades y beneficios que ofrece el desarrollo de la ciudad, orientar las diferentes decisiones y refrendando lo que dice la ley 388 de 1997, debe ser con base en estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente, que se ajusten a una imagen objetiva que es fijada previamente con el consenso de la comunidad; la acción de incorporar correctamente la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial es primordial para estructurar un modelo de ocupación lógico y seguro en el territorio. Así mismo, la ley 1523 de 2012 dio plazo no mayor a un (1) año después

de sancionarse para revisar y ajustar los planes de ordenamiento territorial vigentes en lo que respecta a la integración e incorporación de la gestión del riesgo¹¹.

La ley 388 de 1997 hace mención del uso obligatorio de la gestión del riesgo en la planificación urbana y de los territorios¹². En consecuencia, debe ser ejecutada por los entes gubernamentales del municipio de Popayán a través de sus instrumentos de planificación; la incorporación de la gestión del riesgo en estos componentes ayuda a optimizar los recursos económicos que están destinados para la gestión del riesgo de desastres, ya que no se actúa desde el manejo de desastres, sino desde la reducción y prevención del riesgo, como dice la verdad del diálogo cotidiano, basado en la lógica y la experiencia “más vale prevenir que lamentar”. La incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en los POT debe ser verificada al igual que su aplicación en la ciudad, ya que no incorporar de manera efectiva la Gestión del Riesgo de Desastres genera comunidades vulnerables, deterioro socio ambiental, desastres socio-naturales y variedad de pérdidas de elementos expuestos retrasando el desarrollo sostenible¹³; La GRD es una parte estratégica del Desarrollo Sostenible, por lo que debe ser transversal al ordenamiento territorial, cambio climático y tenida en cuenta en los ejes de usos de suelo, movilidad, equipamientos, recursos naturales, paisajísticos y culturales, vivienda, ocupación, espacio público, administración y expedición de licencias, alimentación, educación, salud, entre otros lineamientos que corresponden al

¹¹ Artículo 39 y 40 de la ley 1523 de 2012, “Integración de la gestión del riesgo en la planificación territorial y del desarrollo” e “Incorporación de la gestión del riesgo en la planificación” respectivamente.

¹² La Gestión del Riesgo de Desastres es una determinante de los Planes de Ordenamiento Territorial.

- La Ley 388 de 1997 la llamó en su momento en el Artículo 10 como “Amenazas y Riesgos” a esta determinante.

- Artículo 42 Ley 1523 de 2012, “La incorporación efectiva del riesgo de desastres como una determinante (...) en los planes de ordenamiento territorial”

¹³ Interpretación de la Guía para la integración de la gestión del riesgo de desastres en los planes de desarrollo territorial 2020-2023 de la UNGRD.

componente urbano de los POT¹⁴ contrastados con las estrategias del PNGRD, el cual es un instrumento que armoniza (en materia de gestión del riesgo) los planes de gestión del riesgo y planes de ordenamiento territorial¹⁵.

Desde el siglo XX, para poder generar ordenamiento territorial, denominado en la época Plan Regulator¹⁶, los alcaldes debían realizar estudios de amenaza; actualmente, también se exige y con más campo de acción mediante la Ley 1807 de 2014, estudios de incorporación del riesgo (amenaza más vulnerabilidad) en el ordenamiento territorial, por lo que en el año 2016, la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) realizó un ejercicio de asistencia técnica, donde se hizo la revisión de la integración de la Gestión del Riesgo de Desastres en los Planes de Ordenamiento Territorial de 68 (sesenta y ocho) municipios, ya que se identificó la débil incorporación de la gestión del riesgo en los POT del país, entre estos no participó ningún municipio del Cauca¹⁷; se hace urgente que Popayán tenga un estudio de incorporación de la Gestión del Riesgo en su POT, encabece y encauce como capital a los otros municipios del Cauca en este tipo de estudios, y que tenga en cuenta temas no solo de riesgo natural, sino de todo el panorama y contexto actual y que estos sean evidenciados en el POT, que en últimas es el documento que maneja la compatibilidad de usos. El no hacer eficaz la incorporación de la Gestión del Riesgo como lo ha estructurado la UNGRD en la guía de integración de la Gestión del Riesgo de Desastres y el Ordenamiento Territorial Municipal, puede generar eventos catastróficos.

¹⁴ Artículo 14 de la ley 388 de 1997

¹⁵ El Plan Nacional de Gestión del Riesgo (PNGRD) plantea estrategias que buscan la armonización de planes de gestión del riesgo de desastres y planes de ordenamiento territorial. Tiene en cuenta los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las prioridades del Marco de Sendai (2015 - 2030).

¹⁶ Ley 88 de 1947, sobre el fomento del desarrollo urbano del Municipio y otras disposiciones

¹⁷ El Plan Nacional de Desarrollo, identificó la débil incorporación, por lo que como meta se escogieron 68 municipios para revisar la incorporación de la GRD en sus POT.

Unido a la importancia de lo mencionado, sentimos un compromiso profesional como futuros especialistas en la Gestión del Riesgo de Desastres integrada a la Planificación Territorial para aportar al cuidado de la naturaleza en las ciudades, a la calidad de vida sus habitantes y a la reducción de riesgos y cambio climático desde los instrumentos de planificación que manejan el desarrollo de los municipios, en este caso el POT de Popayán y su incorporación de la Gestión del Riesgo Desastres.

4. Objetivos

4.1 Objetivo General

- ✓ Elaborar un documento de análisis que evidencie el estado actual de la incorporación de la Gestión del Riesgo en el Plan de Ordenamiento Territorial de Popayán, para verificar el estado de implementación de los contenidos dispuestos en la ley 1523 de 2012.

4.2 Objetivos Específicos

- ✓ Revisar el estado cualitativo de la Gestión del Riesgo en el componente urbano del POT de Popayán, basados en la Guía de incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres y el Ordenamiento Territorial de la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) y normatividad existente, para verificar la implementación de los procesos de conocimiento y reducción de desastres.
- ✓ Generar conclusiones y recomendaciones que permitan mejorar la dinámica de la incorporación de la GRD en el componente urbano del POT de Popayán y en la guía de incorporación de GRD de la UNGRD.

5. Estado del Arte

5.1 Marco Teórico y Conceptual

Se contrastan puntos de encuentro común de la ley 388 de 1997 y la ley 1523 de 2012 (principios, fases o etapas y contenido o componentes).

La articulación del riesgo de desastres en el ordenamiento territorial se realiza con el principio fundamental de un desarrollo seguro y sostenible; esto incluye la ocupación y construcción segura de viviendas, infraestructuras, equipamientos, servicios, industrias, comercio, etc. También permite mitigar el riesgo a partir de la regulación a la exposición, buscando siempre proteger la vida de las comunidades expuestas al riesgo, mejorando así la toma de decisiones en los municipios, los departamentos y en el país con respecto al desarrollo territorial. De igual manera, optimiza los recursos económicos porque se actúa desde el conocimiento y la reducción y no desde el manejo del desastre. Cuando se tiene un ordenamiento adecuado del territorio se evitan condiciones de riesgo, pues se controla la exposición de elementos en condición de amenaza. Al incorporar la gestión del riesgo con el ordenamiento territorial, se busca el desarrollo integral, por lo que se debe garantizar el desarrollo, ocupación y construcción segura del territorio, la calidad ambiental y, en consecuencia, la calidad de vida como se estipula en los principios de las leyes fundamentales de Ordenamiento Territorial y Gestión del Riesgo de Desastres:

Tabla I: *Cruce y emparejamiento de principios del Ordenamiento Territorial y la GRD*

Principios Ley 388 de 1998	Principios de la Ley 1523 de 2012	Término integrador para el desarrollo sostenible
La función social y ecológica de la propiedad	Principio de protección	Principios para el desarrollo natural-social
	Principio de autoconservación	
	Principio de sostenibilidad ambiental	
La prevalencia del interés general sobre el particular	Principio de solidaridad social	Principios para el desarrollo social
	Principio de diversidad cultural	
	Principio del interés público o social	
	Principio de precaución	
	Principio de subsidiariedad	
	Principio de oportuna información	
La distribución equitativa de las cargas y los beneficios	Principio de igualdad	Principios para el desarrollo económico-social
	Principio participativo	
	Principio de gradualidad	
	Principio sistémico	
	Principio de coordinación	
	Principio de concurrencia	

Fuente: Elaboración propia a partir de los principios de la ley 388 de 1998 y ley 1523 de 2012

El POT se articula con la gestión del riesgo de desastres teniendo en cuenta las etapas donde se concretan las decisiones del territorio en el plan de ordenamiento territorial: etapa preliminar, diagnóstico, formulación, implementación y etapa de seguimiento y evaluación, como lo define la ley 388 de 1997. Cada una de estas etapas se articula a la gestión del riesgo mediante acciones de integración, las cuales están relacionadas a los procesos de conocimiento y reducción por las razones ya mencionadas.

Preliminar:

Validación de la información económica, social, financiera, ambiental y regional de soporte. Se analiza la factibilidad técnica y económica del proceso.

Diagnóstico:

Identificación y evaluación de amenazas de exposición de áreas en condición de amenaza y con condición de riesgo. Desarrollo del conocimiento.

Formulación:

Zonificación del territorio (identificación de áreas aptas para asentamiento) y determinación de medidas de reducción del riesgo. Desarrollo de la reducción desde un punto de vista prospectivo.

Implementación:

Definición y desarrollo de medidas de intervención prospectiva y correctiva para reducir el riesgo. Desarrollo de la reducción desde un punto de vista correctivo.

Seguimiento y Evaluación:

Proporciona los insumos para la revisión y ajuste del POT, así como para la etapa preliminar y de diagnóstico, cerrando el ciclo del proceso de revisión del POT o para la generación de uno nuevo. Así mismo, el Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres propone el seguimiento del riesgo para la reducción de este a partir de los términos de nombramiento, postulación, actualización, comunicación, revisión y promoción.

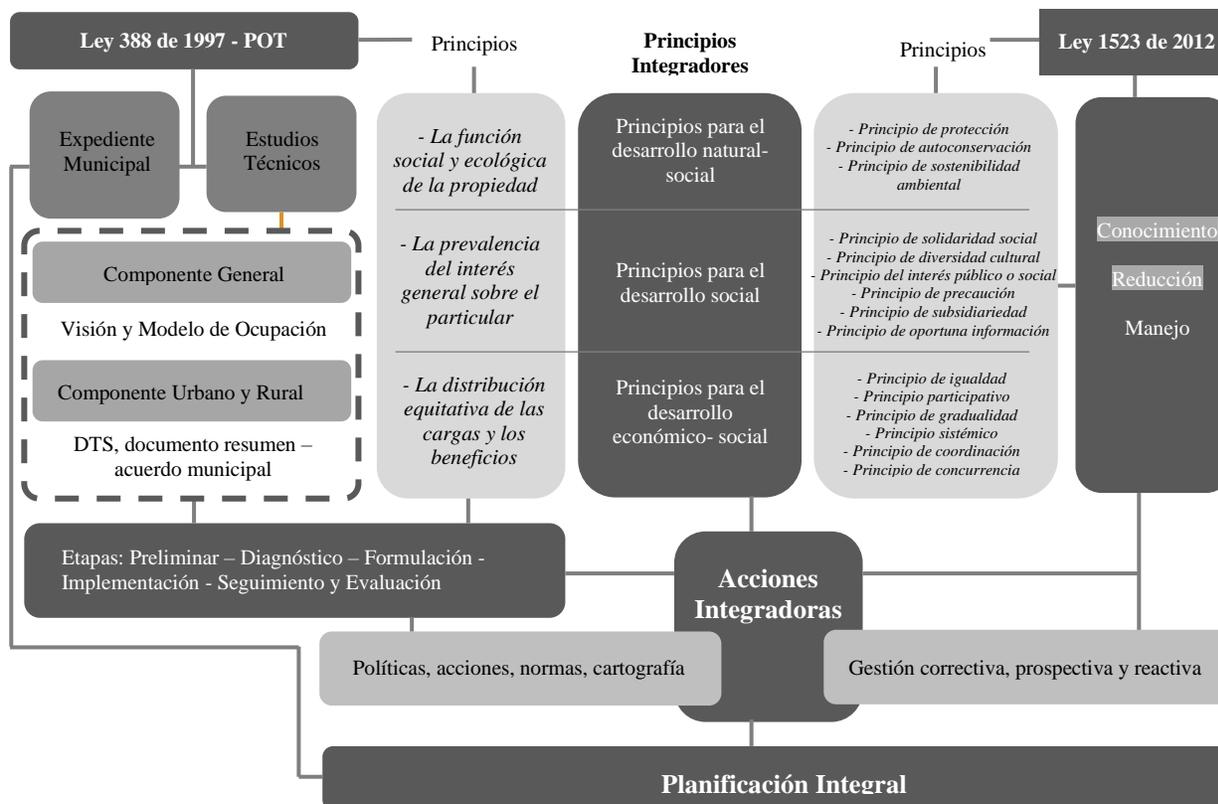
Los Planes de Ordenamiento Territorial están constituidos a partir de los estudios técnicos y el expediente municipal. En los estudios técnicos se encuentran los tres componentes del POT: componente general, que es la visión y modelo de ocupación del territorio y contiene los objetivos, las estrategias y contenidos estructurales de largo plazo; y los componentes urbano y rural, que

son el desarrollo de la visión y el modelo de ocupación territorial, estos dos componentes contienen las políticas, acciones, programas y normas de mediano, corto plazo y la cartografía. Estos se desarrollan en los siguientes puntos del expediente municipal:

- ✓ Fases: etapas descritas anteriormente
- ✓ Documentos: Documento Técnico de Soporte (DTS), documento resumen y acuerdo municipal
- ✓ Estructuras: Biofísica, funcional y de servicios, socioeconómica, institucional y gobernanza

Los puntos mencionados incluyen las dimensiones de planeación, gestión y financiación.

Figura II: Fundamentos Teórico - Conceptuales



Fuente: Elaboración propia a partir del Marco Teórico - Conceptual

5.2 Marco Normativo

- ✓ Ley 1523 de 2012, por la cual se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y la política nacional de gestión del riesgo de desastres, por la cual la GRD se rige por una serie de principios de concurrencia, sistémico y de coordinación.
- ✓ Ley 388 de 1997, es la ley de Desarrollo Territorial, en esta norma se menciona que, en la elaboración y adopción de los POT, cada municipio debe tener en cuenta la prevención de amenazas y riesgos naturales, las cuales incluyen las políticas, directrices y regulación sobre amenazas naturales, la localización y zonificación de áreas de riesgo para la planificación urbana y las estrategias para los debidos tratamientos de áreas expuestas a amenazas.
- ✓ Decreto 1076 de 2015, que reglamenta el sector del medio ambiente y el desarrollo sostenible
- ✓ Decreto 1077 de 2015, reglamenta el sector vivienda, ciudad y territorio, y contiene, entre otros, los artículos del Decreto 1807 de 2014, que es la norma que reglamenta todo lo relacionado a la incorporación de la GRD en los POT, y establece las condiciones, las escalas de detalle, estudios técnicos como zonificación y delimitación de áreas de amenaza y demás variables de investigación para incorporar la GRD en la formulación de los POT.
- ✓ Decreto 1640 de 2012, este reglamenta los instrumentos de planificación, de ordenación, de manejo de cuencas hidrográficas, hace mención del manejo adecuado del recurso hídrico y hace parte como componente fundamental de la política nacional para la gestión integral del recurso hídrico. Se incorpora un componente en la gestión del riesgo dentro del proceso de manejo y ordenación de cuencas hidrográficas.

5.3 Marco Referencial

Se realizó una investigación documental y bibliográfica en las páginas oficiales de la Alcaldía del municipio de Popayán, la normativa vigente relacionada al tema de revisión e incorporación de la Gestión del Riesgo en los POT, documentos como el POT municipal de Popayán, el Plan Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres de Popayán, el Plan de Desarrollo Municipal 2020 - 2023, el portal de la UNGRD, la guía de integración de la GRD en el Ordenamiento Territorial, artículos científicos sobre la incorporación de la gestión del riesgo en los instrumentos de planificación y periódicos departamentales y nacionales.

5.4 Marco Histórico

La gestión del riesgo ha estado presente en mayor o menor medida en el ordenamiento territorial de Colombia. Desde la segunda mitad del siglo XX, para poder generar ordenamiento territorial, se realizó en la época el Plan Regulador establecido por la Ley 88 de 1947¹⁸. El cual concibió la ciudad como un elemento urbano conformado por la conurbación de varios municipios; no se aplicó en todo el país, únicamente en Medellín, Cali y Bogotá, en este Plan los alcaldes debían realizar estudios de amenaza. Posteriormente, la época de la violencia bipartidista seguida de la conformación de grupos guerrilleros que ingresaron al panorama político (década de los 60, se aplica la teoría económica para el desarrollo) y la conformación de grandes carteles de narcotráfico sumada a los diferentes desastres que se presentan a lo largo del país, tuvieron gran influencia en el crecimiento acelerado de las ciudades y su población (décadas 70 y 80, se presenta una ruptura

¹⁸ Ley 88 de 1947 (El mismo que en Bogotá el arquitecto Le Corbusier denomina “Plan Piloto”), luego llamado reforma urbana (ordenamiento) y desarrollo territorial (plan cuatrienal o plan de desarrollo) y actualmente ordenamiento territorial (luego de la ley 9 de 1989, ley 388 de 1997 y porque la Constitución política de 1991 establece el término de entidad territorial)

en el esquema de planeación), por lo que se implementa el “Código Urbano” y se dividen funciones públicas y privadas, generando un proceso conocido como la “Reforma Urbana”; en este contexto, nace la ley 9 de 1989, y por esto, muchos municipios empiezan a incluir el tema de Gestión del Riesgo en las normas de ordenamiento del territorio, pero el tema se solía abordar principalmente desde el desastre, como la ley 919 de 1989. A partir de la ley 388 de 1997, con la apertura de los Planes de Ordenamiento Territorial, el tema de Gestión del Riesgo de Desastres empieza a ser mencionado con mayor frecuencia dentro de los instrumentos de planificación, pero esto queda solo como un documento y no se evidencia la incorporación de lo estipulado en las leyes. En el 2012 nace la ley 1523, que define todos los conceptos de la gestión del riesgo y seguido a esto el decreto 1807 de 2014 que exige la incorporación del riesgo (amenaza más vulnerabilidad) en el ordenamiento territorial.

La situación de riesgo de la ciudad de Popayán tiene orígenes naturales, socio naturales y sociales; el factor de riesgo de origen natural de la ciudad está implícito por su localización cerca al volcán Puracé¹⁹, en el valle de Pubenza y en zona donde confluyen variedad de fallas que dejan la ciudad vulnerable a movimientos telúricos, los cuales han marcado en diferentes etapas la ciudad (evento de origen geológico); el último terremoto de la ciudad fue el de 1983, el cual causó grandes estragos y pérdida de vidas, en esta época aún no se habían generado documentos para la implementación de la Gestión de Riesgo de Desastres en Colombia. El terremoto trajo consigo variedad de hechos sociales, principalmente dados por el crecimiento orgánico del sector urbano; a pesar de que se hicieron intentos, la reconstrucción a cabalidad de la ciudad no se desarrolló de la mejor forma, las periferias de la ciudad y sus ríos se llenaron de asentamientos informales y de

¹⁹ La zona urbana presenta riesgo bajo respecto a este fenómeno, está expuesta a caída de piroclastos con acumulaciones entre 0.5mm y 10mm, sin embargo, podrían sentirse sismos de origen volcánico

barrios marginales, ambos ubicados en su mayoría en zonas donde quedan expuestos a riesgos sociales, naturales y de cambio climático.

Después de la adopción de la ley 388 de 1997, Popayán lleva a cabo en 2002 la implementación de POT (Acuerdo 06 de 2002)²⁰, en el cual se mencionan los temas de amenazas y riesgos de una forma muy tangencial, haciendo énfasis al manejo de desastres y no a la prevención y reducción del riesgo. En la actualidad, la ciudad padece de constantes eventos que se presentan en las rondas y cercanías del río Ejido, Molino y Quebrada Pubús, ríos que atraviesan toda la ciudad pero que no se integran al sistema urbano (solo como límites), ni se respeta sus rondas, razón por la cual los eventos registrados más recurrentes relacionados a estos entes hídricos son las inundaciones (17% de los eventos, evento de origen meteorológico)²¹, vendavales (15%) y avenidas torrenciales (1%), este último con menor ocurrencia, pero con gran cantidad de daños en la ciudad (1938, 1996, 2011, 2013)²². Otro evento que refleja sus consecuencias en zonas de las rondas de los ríos, son los movimientos en masa (26% de los eventos, evento de origen geológico), es uno de los eventos más recurrentes en la ciudad, puede ocurrir varias veces al año, en especial en época de lluvias. Los incendios son los eventos que más suceden en la ciudad (14% de los eventos, evento de origen socio-natural, y sumado a incendios forestales son el 26% de los eventos)²³.

Las dinámicas que afectan el desarrollo urbano de la ciudad, además de la desarticulación con sus ríos y el desarrollo de asentamientos subnormales han cuatriplicado el tamaño de Popayán

²⁰ Derogando el Decreto Municipal 228 de 1.994, correspondiente al Código Urbano del Municipio de Popayán y el Acuerdo 029 de 1.997, en lo referente a las disposiciones que afecten las áreas delimitadas como Sector Histórico de Popayán, como lo indica el Artículo 353 del POT de Popayán.

²¹ Todas las comunas de la ciudad en algún momento se han visto afectadas por un evento de inundación, sin embargo donde es más recurrente es en las comunas tres(3), cinco(5), seis(6) y siete(7)

²² Plan Municipal de Gestión del Riesgo 2016 - 2019

²³ Porcentajes de la base de datos de las Naciones Unidas - DESINVENTAR

respecto a 1983, muy a menudo en zonas con condición de riesgo, inadecuada prestación de servicios, inadecuada estructura física en las periferias de la zona sur y norte de la ciudad²⁴, dinámicas sociales²⁵ y las dinámicas de desarrollo económico influenciadas desde las sub-centralidades de la ciudad, ubicadas a lo largo de los corredores viales más importantes (el crecimiento es principalmente lineal) como la atracción hacia los centros comerciales, la especulación del suelo en varias zonas agrícolas, atracción hacia veredas cerca a los cerros tutelares y desarrollo de conjuntos legales dispersos (conjuntos cerrados y urbanizaciones) e ilegales dispersos, generando la imagen difusa o muy concentrada y con gran variedad morfológica de la actual Popayán, que crece hacia el suroeste (Calicanto, Antomoreno, vía Timbío), hacia el sureste (Pueblillo), hacia el noreste (río Blanco, la Rejoja, la Paz, vía Popayán – Totoró, vía Popayán - Cali) y hacia el noroeste (Morinda, Santa Rosa, Julumito, Cajete). Por otro lado, el Centro Histórico aún en época de pandemia permanece en semana con calles intransitables por la aglomeración de comercio informal y parece casi una ciudad fantasma en las noches y fines de semana; en ocasiones hay problemas en la recolección y disposición de residuos, respuesta institucional lenta, proyectos inconclusos y/o demorados, entre otros factores que indican que el POT no debe descuidar la Gestión del Riesgo en el ámbito tanto territorial como sectorial e institucional.

“El crecimiento desordenado ha ampliado la huella urbana del municipio en las zonas más planas y atractivas para procesos de urbanización, desapareciendo áreas de interés ambiental y agrícola, afectando las condiciones hidráulicas de los ríos y sus recursos bióticos, sufriendo la

²⁴ Datos estadísticos del DANE 2018, demuestran que la mayoría de las viviendas residenciales se encuentran en estas dos zonas, el centro de la ciudad queda casi deshabitado en las noches

²⁵ Descritas en la Caracterización sociocultural del Marco Contextual

pérdida de nutrientes propios del suelo y afectando áreas de amortiguación que prestan importantes servicios ambientales”²⁶, generando también condiciones de riesgo.

5.5 Marco Contextual

El análisis del Plan de Ordenamiento Territorial se llevará a cabo en la zona urbana del municipio de Popayán. Para la definición de los aspectos contextuales, se ha tomado como referencia el Plan de Desarrollo Municipal 2020 a 2023 y el Plan Municipal de Gestión del Riesgos 2016 a 2019, ya que son los documentos municipales más actualizados que tiene Popayán.

5.5.1 Caracterización Sociocultural

5.5.1.1 Demografía.

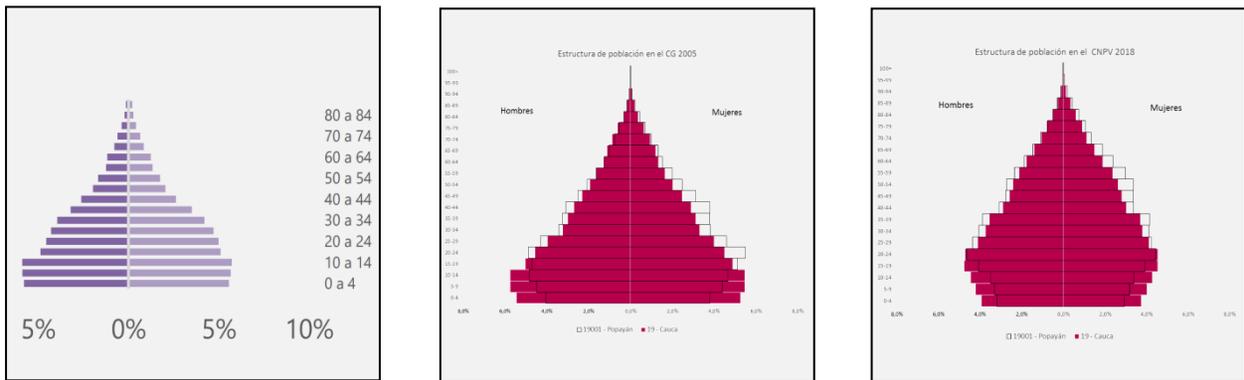
Según el Censo Nacional de Población y Vivienda realizado por el DANE en 2018, Popayán cuenta con 318.059 habitantes, de los cuales 51.498 viven en las zonas rurales, lo que equivale al 14% de la población del municipio, y 266.561 viven en la cabecera municipal, lo que equivale a un 86%. La población estimada de venezolanos que se encuentran en la ciudad es de 3.152 personas y la ciudad alberga 156.532 desplazados víctimas del conflicto armado; Popayán representa solo el 1,7% de la superficie del Departamento de Cauca, pero tiene una alta densidad de población (621 habitantes por kilómetro cuadrado), muy superior a la densidad media colombiana y departamental. Por otro lado, la mayor parte del municipio de Popayán (94,3%) no se reconoce dentro de un grupo étnico, sin embargo, el 3,25% se auto reconoce como indígena y otro 3,5% como afrodescendiente, de acuerdo con el censo nacional 2018. Nueve años antes del

²⁶ Cobertura y uso de suelo – Plan de Desarrollo 2020 - 2023

POT, la población en Popayán era de 187.519, distribuida en 89.119 hombres y 98.400 mujeres, y tres años después

En la Figura III, se muestra la estructura por grupos quinquenales de edad en el Censo de 1993 (anterior al POT), Censo General de 2005 y el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, en él se evidencia el cambio en la forma de la pirámide de población; la reducción de la base y ensanchamiento de la cúspide demuestran la reducción de la tasa de natalidad y la mayoría de habitantes de la ciudad están entre los 20 y 24 años y 25 y 29 años.

Figura III: Estructura por grupos quinquenales de edad en el XVI Censo Nacional De Población y V De Vivienda 1993, Censo General de 2005 y el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018



Fuente: Resultados Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 Popayán, Cauca – DANE

5.5.1.2 Pobreza.

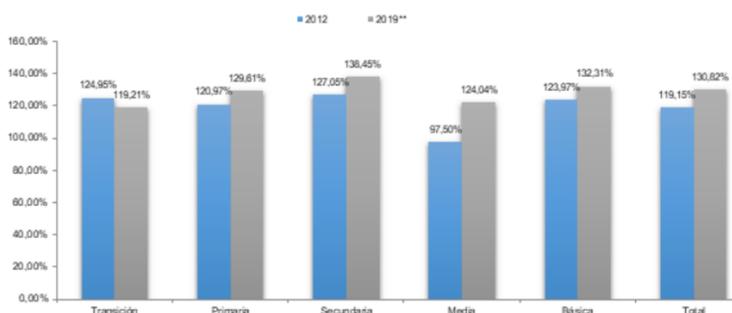
De acuerdo con el último informe entregado por el Departamento Nacional de Estadística DANE, el municipio presentó un comportamiento favorable al bajar sus porcentajes en los

indicadores de pobreza extrema y pobreza multidimensional, para el año 2017 se obtuvo un porcentaje del 29,1% en comparación al porcentaje para el año 2018 que fue del 27,8% en el tema de pobreza monetaria. El índice de pobreza multidimensional (IPM), presenta privaciones en la dimensión de educación, en el indicador logro educativo con 37.8%, la tasa de desempleo es del 14,6% y el indicador trabajo informal del 81,4%²⁷, en este periodo el Índice de Pobreza Multidimensional se encuentra en 18,4%. Popayán está en los primeros lugares en cuanto a desempleo e informalidad en el país, debido a que no tuvo procesos de transformación para el desarrollo y el ordenamiento pos-terremoto, alberga gran cantidad de población desplazada y migrante, y asentamientos humanos en zonas con condiciones de riesgo.

5.5.1.3 Educación.

Según el Plan de Desarrollo Municipal 2020 – 2023, de acuerdo al último corte de información de 2019, en Popayán hay 62.658 estudiantes matriculados, de los cuales el 68,9% (43.152) corresponde a matrícula oficial, el 3,8% (2.409) corresponde a matrícula contratada y el 27,3% (17.097) corresponde a matrícula no oficial. Según el reporte histórico, en 2011 se registró la mayor matrícula total (63.487). Entre 2010 y 2019 la matrícula al último corte ha aumentado en 695 estudiantes. Desde 2010 hasta 2019 la cobertura bruta total ha experimentado aumento del 16,83%. Los niveles de Secundaria y Primaria son donde se presenta la cobertura bruta más alta en 2019, de 138% y 129% respectivamente. Los niveles de Transición y Media Académica son donde se presenta la cobertura bruta más baja en 2019, de 119% y 122% respectivamente.

²⁷ A 2020, la tasa de desempleo en Popayán ocupó el tercer lugar a nivel Nacional, el segundo lugar con tasa de ocupación más baja, y el puesto diecisiete en cuanto a tasa de informalidad según indicador mensual de actividad económica de la cámara de comercio del cauca

Figura IV: *Evaluación de Cobertura Bruta Educativa 2010 – 2019*

Fuente: Plan de Desarrollo 2020 – 2023

Para el Índice Sintético de la Calidad Educativa (ISCE)²⁸ del sector oficial, la Entidad Territorial Certificada (ETC) alcanzó la meta del Mínimo de Mejoramiento Anual (MMA) en Primaria y Secundaria en 2018, pero no alcanzó el MMA en la Media. Para el ISCE del sector privado, la ETC alcanzó la meta del mínimo de mejoramiento anual en Primaria y Secundaria en 2018, pero no alcanzó el MMA en la Media. Para el ISCE total, la ETC alcanzó la meta del mínimo de mejoramiento anual en Primaria y Secundaria en 2018, pero no alcanzó el MMA en la Media. El Municipio de Popayán, en Saber 2017, ubica un 49% de sus estudiantes en los niveles Insuficiente y Mínimo en Lenguaje, y un 50% en matemáticas en el grado 3°. En grado 5°, en Lenguaje, un 49% de los estudiantes se ubican entre Insuficiente y Mínimo, y un 41 % en Matemáticas. Así mismo, en Matemáticas de 9°, un 65% de los estudiantes se ubican en estos niveles y un 44% en Lenguaje.

²⁸ “El Índice Sintético de la Calidad Educativa -ISCE- es un indicador numérico que se enmarca entre la escala de 1 a 10 el cual es entregado por cada nivel educativo (primaria, secundaria y media) a todos los Establecimientos Educativos -EE- del país desde el año 2015. Es calculado por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación -ICFES- a partir de los resultados de las pruebas Saber y la eficiencia interna de los EE, y es divulgado por el Ministerio de Educación Nacional -MEN-.” MinEducación

5.5.1.4 Salud.

En el municipio de Popayán las complicaciones ocasionadas por enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión, la diabetes y el cáncer y teniendo en cuenta la vulnerabilidad de riesgo para el contagio de covid-19, han derivado en alta carga de enfermedad, muerte y discapacidad en la población, incrementando los costos sociales y de salud. Popayán ocupa el puesto 21 a 2021 de casos registrados en todos los municipios de Colombia, también debido en parte a las condiciones culturales y de ordenamiento mencionadas en el contexto de pobreza y demografía. Otro factor importante que influye en la salud de la población es la incompatibilidad de usos que se presenta en varias zonas de la ciudad.

Existen factores de riesgo que ameritan la implementación de estrategias con intervenciones coordinadas entre los actores del Sistema General de Seguridad Social y Salud, los sectores comprometidos con el bienestar de la población, las universidades que garanticen el mejoramiento de las condiciones socio-ambientales y sanitarias de cada entorno, y la atención integral desde la promoción de la salud, la gestión del riesgo colectivo y el desarrollo sostenible para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas. En el transcurso de los años 2010 al 2017 se encontró que los índices en las tasas de mortalidad por lesiones autoinfligidas aumentaron de 4,69% a 5,47% para el Departamento del Cauca; en el Municipio de Popayán El problema general identificado es la mala nutrición, relacionado con la insuficiencia de alimentos en cantidad, variedad, calidad e inocuidad. Es por eso que Popayán crece hasta el 10,12%, donde los problemas de salud mental se incrementan y con ellos el consumo de sustancias psicoactivas y la violencia, como los demuestran varios estudios y como se evidencia en la actualidad, la salud mental, física y el ordenamiento van de la mano.

5.5.1.5 Medio Ambiente.

Popayán reconoce la riqueza ambiental de su territorio, que debe ser entendido de manera sistémica como un organismo que consume recursos naturales y energía en el proceso de producción de bienes y servicios para sus habitantes. En el municipio se tienen identificadas problemáticas ambientales generadas como consecuencia de la inadecuada recolección de residuos sólidos, contaminación atmosférica por efecto de gases de fuentes móviles, contaminación de las fuentes hídricas por ausencia de tratamiento de aguas residuales, deforestación y acciones antrópicas que cada vez impactan más los ecosistemas y las zonas de amortización no se tienen en cuenta. En la actualidad, se vienen desarrollando acciones que le permitan al municipio proteger y conservar el territorio, y crecer de manera sostenible articulando sus procesos a la normatividad ambiental, a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, participando en el logro de la meta trazada en la Ruta 2030.

5.5.1.6 Vivienda.

Las construcciones de vivienda en Popayán se concentran principalmente en la zona urbana; a partir del año 2015 se muestra un comportamiento de construcciones con expansión hacia los sectores Suroccidente y Nororiente, donde actualmente se concentra el mayor número de la población del municipio, tal es el caso de las comunas 6, 7, 8 y 9, y las comunas 2 y 4 que constituyen el centro del casco urbano. En las veredas del Noroccidente está concentrado el mayor crecimiento de las asociaciones ilegales, generando sobrecostos y deficiencia en la prestación de los servicios públicos con el agravante de que solamente pagan los servicios las familias que están

registradas. A esta problemática se suman los graves efectos ambientales que se generan por el vertimiento de residuos sólidos y aguas residuales a las fuentes hídricas.

Déficit cualitativo de vivienda.

En el área urbana del municipio de Popayán existen 16.769 viviendas (SISBEN) en estratos 1 y 2, el 84% (14.144) corresponden a casas o apartamentos, el 15.1% (2.542) a habitaciones y el 0.4% restante a viviendas móviles, refugios o carpas. En cuanto a las condiciones de habitabilidad, un 13.5% requieren el mejoramiento de muros ya que se encuentran en mal estado y no ofrecen la seguridad y protección adecuada para quienes las habitan; otras viviendas presentan problemas de saneamiento básico debido a carecen de baterías sanitarias o están desconectadas del servicio de alcantarillado y finalmente un 3.2% no reciben el servicio de acueducto público, razón por la cual adquieren el agua en fuentes que no garantizan la calidad y que ponen en riesgo la salud de las personas que la consumen. A nivel rural se estima que el 45% de las viviendas existentes requieren ser sometidas a procesos de mejoramiento y de manera especial las ubicadas en las veredas de Puelenje Centro, Cajete, Sendero, El Túnel, Poblazón, Samuel Silverio y Julumito. En relación con los servicios públicos el 17.6% no posee servicio de energía eléctrica, utilizando para satisfacer sus necesidades petróleo, gasolina, entre otros; el 41% no acceden al servicio público de acueducto, razón por la cual toman el agua de aljibes, quebradas, ríos, pozos, manantiales u otras fuentes y finalmente el 96% no reciben los beneficios del sistema de recolección de basuras, lo que trae como resultado la disposición de los diferentes residuos en lotes aledaños o en las fuentes hídricas cercanas.

El déficit cuantitativo de vivienda.

De las familias encuestadas a través del Sistema de Selección de Beneficiarios 11.409 (50.3%) viven en casa propia, 4.040 (17.8%) en alquiler y 7.225 (31.9%) presentan otro tipo de tenencia. De otra parte, al comparar el número total de familias en estratos 1 y 2 que ascienden a 22.641 personas con el número de viviendas censadas, es posible aproximarse a los datos relacionados con el déficit de vivienda a nivel urbano, el cual de acuerdo a esta operación alcanza las 5.872 viviendas (25.9%). Existen otras estadísticas relacionadas déficit de vivienda presentas (Camacol) las cuales dan cuenta de una demanda efectiva en diferentes estratos de 20.035 unidades habitacionales, distribuida así: Estrato 1 y 2, el 35.9% (7.222); estrato 3 el 45.3% (9.100), estrato 4 el 12.7%, estrato 5 el 3.3.% (665) y estrato 6 el 2.4% (495). En relación con la zona rural, el 62.2% de las viviendas son propiedad de quienes las habitan, el 6.7% son arrendatarios y el 30.9% restante, manifiestan otro tipo de tenencia; de acuerdo a la información disponible, el déficit de vivienda asciende al 19%.

Es preciso mencionar que el fenómeno de la subnormalidad, ha sido creciente a partir de 1983, año en el que un terremoto afecta de manera grave al municipio de Popayán y presenta una tendencia creciente por factores asociados con la pobreza, la proliferación de programas de vivienda pirata, la falta de control de las entidades encargadas de hacerlo y fundamentalmente por la inexistencia de políticas claras en materia de vivienda coherentes con las condiciones socio-económicas de las personas. Adicionalmente a Popayán llegan desplazados de manera continua, procedentes de otros municipios de departamento del Cauca o de regiones aledañas, generando impacto sobre la demanda de vivienda a bajos costos, los servicios básicos, sociales y el empleo siendo necesario la definición de una política para su tratamiento.

5.5.1.7 Infraestructura

En la zona urbana de Popayán se registran aproximadamente 300 km de malla vial. Cuenta con casi 99,76 km de andenes, que corresponde a menos de dos veces la longitud de las vías. Según el estudio del Plan Maestro de Movilidad de la Ciudad, el 58% de las vías levantadas están en buen estado, pero las principales vías arteriales y de conexión (Panamericana y carrera 6) tienen huecos discontinuos o grietas. El total de vías es de 295,829 Km, de las cuales las Vías en buen estado hay 24,884 Km, en estado regular 233,265 Km y en estado malo 37,680 Km, correspondientes a toda la red terciaria de las vías de la ciudad²⁹. Es necesario ejecutar programas para mantener o rehabilitar permanentemente las diferentes vías del municipio. Sin embargo, Popayán no cuenta con un inventario actualizado de infraestructura urbana que confirme los datos expuestos.

Tabla II: *Vías Urbanas en el Municipio de Popayán*

Vías Urbanas en el Municipio de Popayán		
Total de vías (km)	300 km	
Estado de las Vías		
<i>Pavimentadas</i>	<i>En Afirmado</i>	<i>Destapadas</i>
Estado Muy Bueno: 20%	Estado Bueno: 40%	Estado Malo: 40%

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2020 – 2023

El Sistema Estratégico de Transporte Público (SETP) de Popayán aún se encuentra en implementación, este contempla rutas urbanas y veredales que se integrarán en las estaciones y paraderos con Espacio Público de Transferencia, localizados en los extremos Norte (Sector

²⁹ Según informe de 2016 de la Alcaldía Municipal, la malla vial levantada se encuentra en muy mal estado o destapada

Brisas), Occidente (Variante-Calle 5) y Sur (sector Glorieta de la Chirimía). Esto permitirá la integración entre las rutas del SETP y otros modos (a pie, bicicletas, mixto, taxis).

5.5.1.8 Servicios Públicos:

El servicio de energía se presta principalmente a través de la Compañía Energética de Occidente CEO, que cuenta con una planta de generación y cinco subestaciones, de las cuales cuatro están ubicadas en el perímetro urbano y una en el área rural. En la actualidad el servicio tiene una cobertura del 98,71% en el área urbana³⁰; la distribución se realiza con alimentadores primarios a niveles de 13.2 KV y con redes secundarias a 220 voltios, la mayoría de estos circuitos son aéreos excepto en la zona histórica donde son subterráneos.

El servicio de Gas Natural es prestado por la empresa Alcanos de Colombia S.A. E.S.P. A la fecha la empresa cuenta con un cubrimiento del 62,70% en el municipio de Popayán, para un total de 56.192 usuarios conectados. Las zonas rurales no cuentan con este servicio y se abastecen a través de pipetas de gas propano.

Tabla III: Cobertura de Servicios Públicos

<i>Cobertura Energía Eléctrica</i>	<i>Cobertura Gas</i>	<i>Cobertura Internet</i>
98,71%	2,7%	8,17%

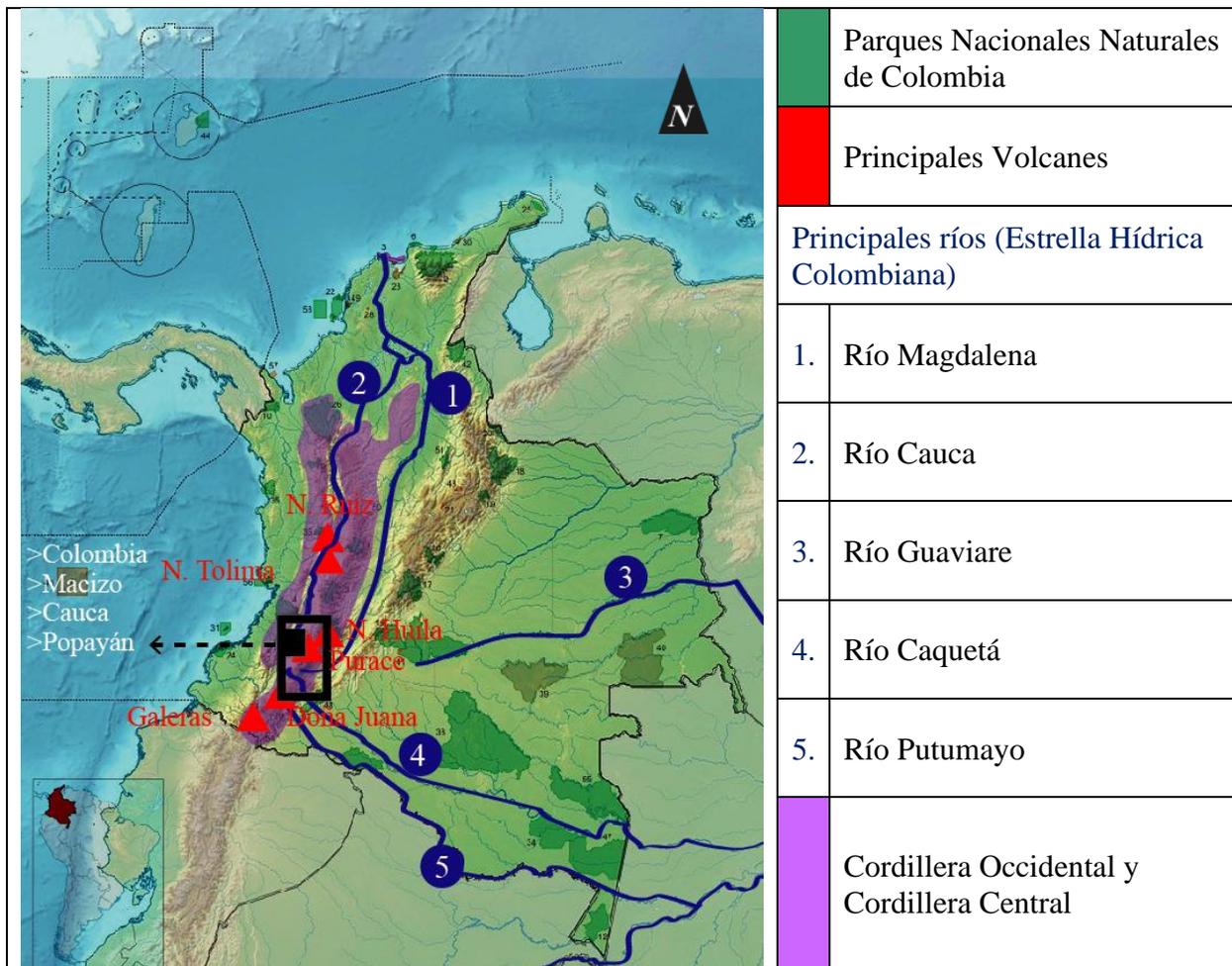
Fuente: Asociación Colombiana de Ciudades Capitales (Aso-capitales), 2019

³⁰ Dato de la Asociación Colombiana de Ciudades Capitales (Asocapitales), 2019

5.5.1.9 Escenarios de Riesgo

De acuerdo con su situación geográfica e información del Servicio Geológico Colombiano, Popayán, capital de Cauca, se localiza al suroccidente del País, enmarcado entre el flanco occidental de la cordillera Central y el flanco Oriental de la cordillera Occidental (Figura V), sobre el valle interandino Cauca-Patía - Valle Inter Andino del Alto Cauca, que va desde el Tambo hasta Santander. de Quilichao, en el conocido valle de Pubenza, dentro del Macizo Colombiano y es atravesado por el río Cauca

Figura V: Contexto General

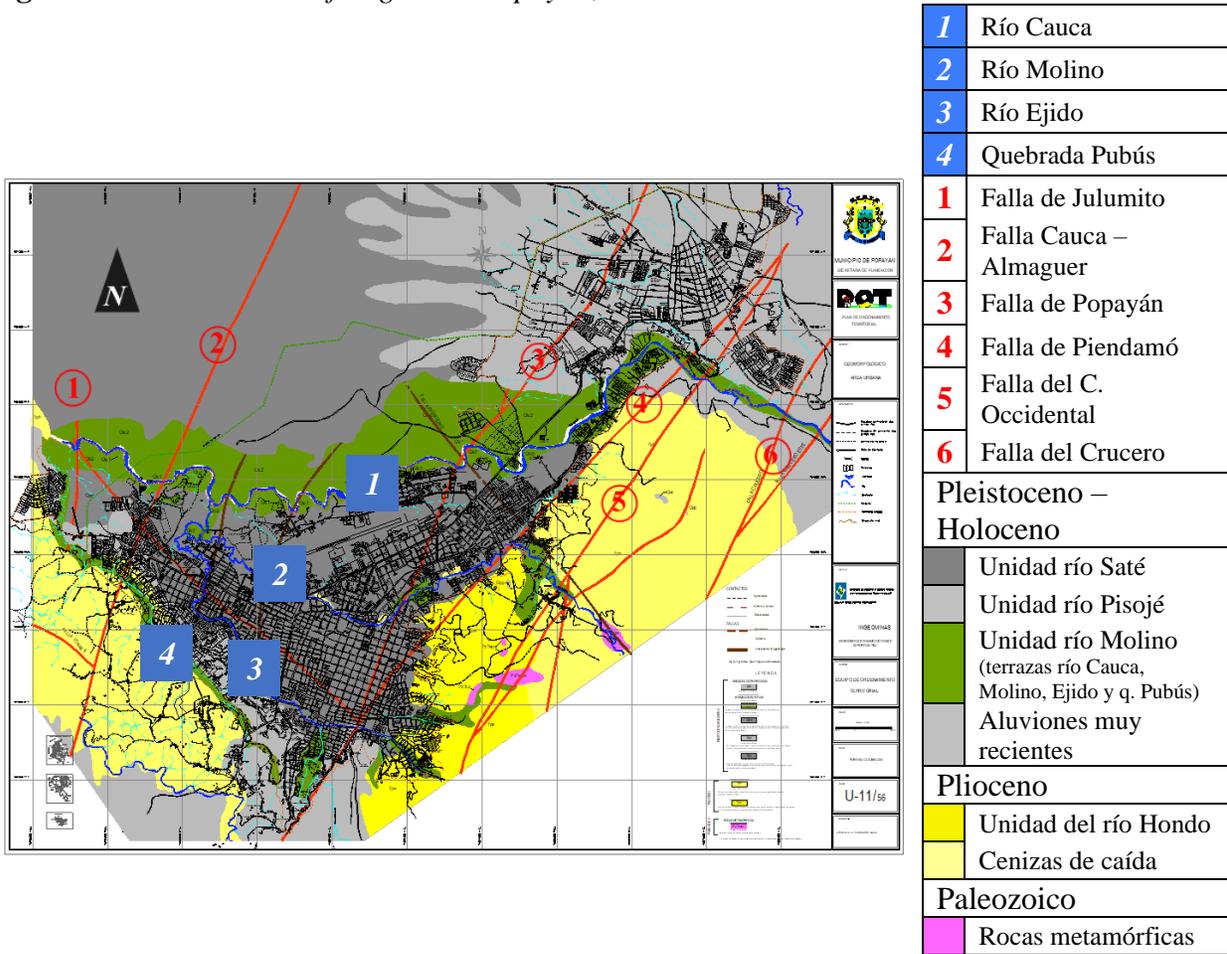


Fuente: Elaboración propia superponiendo Mapa del sistema de parques nacionales naturales de Colombia, mapa Físico de Colombia y convenciones extra

Presenta dos expresiones topográficas: zonas de fuertes pendientes en los flancos de las cordilleras y una zona suavemente ondulada en el Valle Inter Andino con profundos cañones originados por la disección de las principales corrientes fluviales. Popayán está en una zona tectónicamente activa como lo indica la Figura VI, propensa a sufrir el efecto de fenómenos naturales y antrópicos que la amenazan: sismos, erupciones volcánicas, inundaciones, vendavales, granizadas, incendios, incendios forestales, tormenta eléctrica, movimiento en masa, avenida torrencial, entre otros. Según información de la UNGRD registrada en la Plataforma de las Naciones Unidas DESINVENTAR, los vendavales, inundaciones y movimientos en masa (Figura VII) son los principales eventos que afectan la ciudad, cuyas dinámicas se presentan especialmente en sectores afectados históricamente como el río Molino, río Ejido, Quebrada Pubús.

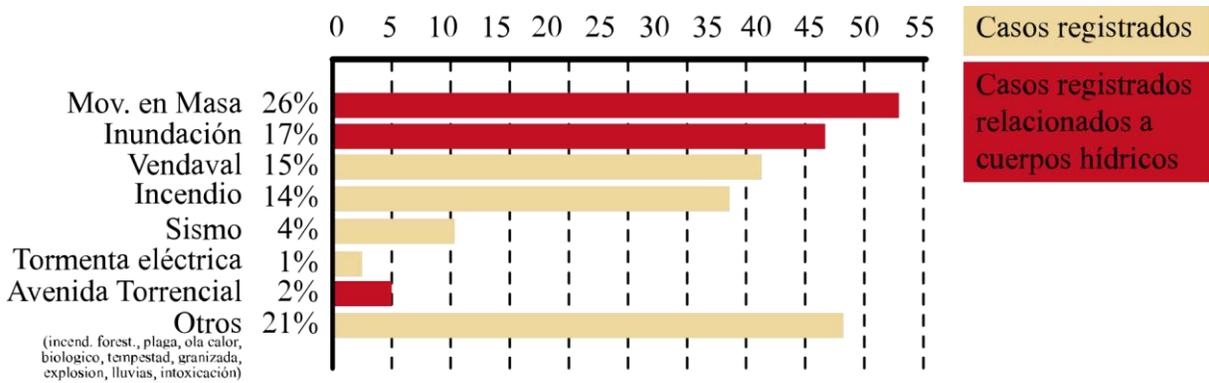
El Río Molino está relacionado al 18,8% de los eventos anuales vinculados a cuerpos hídricos de Popayán, la Quebrada Pubús el 29,6% y el Río Ejido el 45,3%, en la figura VIII se muestra una representación en corte y alzado del perfil característico de los ríos de Popayán (en otras zonas están directamente tapados) los cuales no se tienen en cuenta dentro del urbanismo, ya que la mayoría de la ciudad y su infraestructura le dan la espalda, se irrespeta su madre vieja, su área de amortiguación y su vegetación, la cual lucha por sobrevivir ya que no se entienden como fuente de vida, sino como botaderos de basura o estorbo, restándoles importancia en el ámbito ambiental, paisajístico, biosanitario, de recolección de agua, etc.

Figura VI: Plano Geomorfológico de Popayán, Cauca



Fuente: Plano U-11 (Geomorfológico) de la cartografía del POT de Popayán

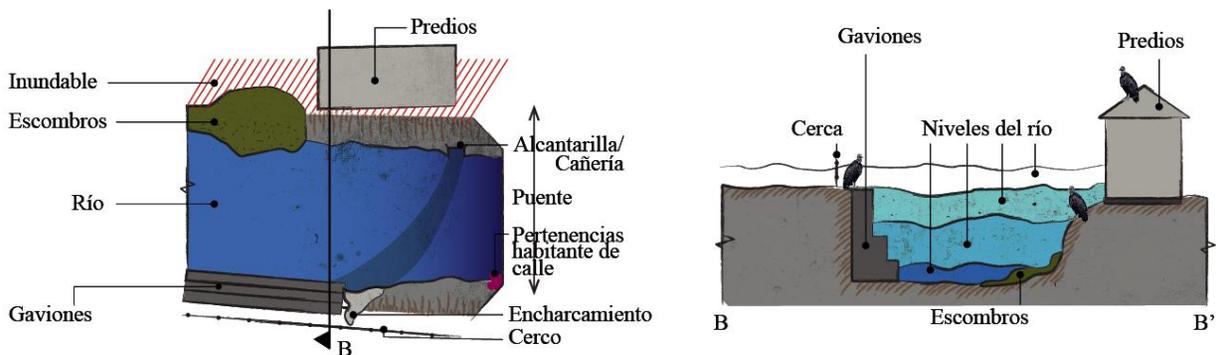
Figura VII: Casos registrados de eventos en la plataforma de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Plataforma de las Naciones Unidas

DESINVENTAR

Figura VIII: Esquema usual en Perfil y Alzado de los ríos y quebradas en Popayán



Fuente: Elaboración propia

6. Aspectos Metodológicos

6.1 Enfoque

El presente estudio de caso se realizó mediante el enfoque metodológico cualitativo con enfoque descriptivo y carácter analítico. Mario Tamayo y Tamayo, metodólogo de origen mexicano, define la investigación descriptiva como la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupo de personas o cosas y se conduce o funciona en presente. Razón por la cual, este tipo de metodología es adecuada para el estudio de caso, ya que haciendo uso de la guía de integración de la Gestión del Riesgo de Desastres y el Ordenamiento Territorial, normativa vigente y consideraciones pertinentes se analiza, evalúa y define en tres etapas (1. Estado del Arte – Revisión Bibliográfica, 2. Exploración y 3. Compilación y Aporte) el estado de incorporación de la GRD en el POT del municipio de Popayán.

6.1 Etapas

6.1.1 Primera Etapa (Estado del Arte – Revisión Bibliográfica)

Primero se hizo una recopilación de fuentes de información que estaban relacionadas al tema que estamos manejando como guías de la UNGRD, lo que dice la ley sobre el tema, el plan nacional de Gestión del riesgo y la necesidad de incorporar la GRD a la planificación territorial o temas afines en diversos autores como los relacionados en la bibliografía y documentos de las Naciones Unidas. Luego de esto y tras conocer el contexto general del territorio trabajado, se hizo un sondeo al POT de Popayán y su respectiva toma de datos a todo lo que contuviera relacionado al Riesgo para el llenado de la matriz. Adicionalmente, se hizo la respectiva revisión bibliográfica y

compilación de documentos municipales vigentes por medio de la Secretaría de Planeación y la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de Desastres de Popayán.

Se encontró que han existido intentos de modificar el acuerdo 006 de 2002, pero no han tenido concepto favorable por no contar con información técnica requerida. El POT de Popayán conserva sus documentos originales, en el Componente Urbano se intentó modificar el plano U-23 de Interés Ambiental y derogar el U-19 de Espacio Público bajo el Acuerdo 024 de 2007, pero fue declarado nulo por violación de la Ley mediante sentencia judicial y falta de respuesta técnica a asuntos de la CRC. Se ha derogado únicamente el plano U-16 de Deslizamientos mediante el Decreto 20161900038465 de 2016 que adopta la cartografía del estudio del Servicio Geológico Colombiano llamado “Zonificación Geomecánica y de Amenaza Por Movimientos En Masa Del Municipio De Popayán”.

Otros documentos que han modificado el POT de Popayán en relación a la zona urbana son: el Acuerdos 031 de 2009, que introduce el Sistema Estratégico de Transporte Público (SETP) al sistema estructurante vial de la ciudad en el artículo 16 del POT; el acuerdo 06 de 2013 que cambia el artículo 333 del acuerdo 006 de 2002 relacionado a la disposición final de residuos sólidos y adopta el plan de cierre del relleno sanitario “El Ojito” y su nuevo uso como Ecoparque para la educación y la recreación; y el Decreto 20191000004245 de 2019 que integra al perímetro urbano 5 predios rurales para el desarrollo de VIS (Vivienda de Interés Social) y VIP (Vivienda de Interés Prioritario), anexando 100 Ha de suelo rural correspondientes a los corregimientos de Las Piedras, Cajete, Julumito, La Rejoya y Vereda De Torres.

No ha adoptado desde su creación más documentos adicionales que influya en el área urbana, por lo que el estado de la incorporación de la gestión del riesgo en el plan de ordenamiento territorial (acuerdo 06 de 2002) del municipio de Popayán, Cauca para el año 2021 se hace sobre la versión vigente.

Cabe observar, que el POT de Popayán a pesar de estar vigente ya cumplió su vida útil según los plazos del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio en el año 2015 como lo indica la tabla IV.

Tabla IV: *Plazos aplicados al POT de Popayán*

POT de Popayán / Vigencia	Adopción del POT			Corto Plazo			Mediano Plazo				Largo Plazo			
	Periodo 0			Periodo 1			Periodo 2				Periodo 3			
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<i>Componente Urbano y Rural y los Programas de Ejecución</i>														
<i>Normas Urbanísticas Generales de los Componentes Urbano y Rural</i>														
<i>Componente General y Contenido Estructural</i>														

Fuente: elaboración propia a partir de los plazos establecidos por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio en la Ley 388 de 1997 y Decreto 1077 de 2015

6.1.2 Segunda Etapa (Exploración)

Según lo estudiado y analizado se realizó una matriz para verificar el estado de incorporación de la Gestión del Riesgo en el POT de Popayán. Esta matriz contempla e integra los requisitos de la guía de la UNGRD, por lo tanto, articula la ley 388 de 1997, ley 1523 de 2012 y decreto 1077 de 2015 (decreto 1807 de 2014). Adicionalmente tiene en cuenta aspectos que no se examinaron a profundidad en su momento como la sostenibilidad y la articulación con las etapas preliminar y seguimiento y evaluación del POT para tener una visión holística y pertinente del desarrollo de la gestión del riesgo y el ordenamiento en el territorio, ya que solo se usan las etapas de diagnóstico, formulación e implementación en la guía de la UNGRD; también se tuvo en cuenta la relación de las fuentes hídricas con la ciudad, articulando el decreto 1640 de 2012 para definir las acciones integradoras a verificar en el POT.

Consecutivamente, se buscan las acciones integradoras respectivas de la guía de la UNGRD en los ámbitos diagnóstico - conocimiento del riesgo, formulación - reducción del riesgo e implementación - conocimiento y reducción del riesgo. Para el ámbito preliminar - conocimiento, las acciones integradoras se generaron bajo la premisa de que para planificar se debe conocer el pasado y el presente para poder proyectar un mejor futuro, ya que desconocer la incertidumbre no implica que desaparezca, en esta etapa se deben entender las condiciones para garantizar el flujo y seguridad de las dinámicas ecosistémicas y de las comunidades³¹. Para el ámbito seguimiento y evaluación – reducción, las acciones integradoras se enfocaron hacia el cumplimiento del objetivo 11 de los ODS, ya que una deficiente o inefectiva planificación urbanística es condescendiente al desarrollo de barrios marginales, tráfico deficiente, emisiones de gases de efecto invernadero, y en

³¹ “Evitar que las dinámicas de los ecosistemas amenacen a las comunidades y que las dinámicas de las comunidades amenacen a los ecosistemas” – Gustavo Wilches Chau – Seguridad Territorial

general aspectos que afectan la calidad de vida de un territorio y contribuyen negativamente al cambio climático, por lo que se debe recordar que el Ordenamiento del Territorio Municipal desde el artículo 3 y 6 de la Ley 388 de 1997 busca el desarrollo sostenible al establecer que las intervenciones sobre el territorio deben estar en armonía con la función social, pública y ecológica propias del urbanismo.

6.1.2.1 Acciones Integradoras

Las acciones integradoras para preliminar – conocimiento del riesgo son:

- ✓ **Identifica los escenarios de riesgo** de la ciudad adoptando estudios y descartando otros según sea necesario en el tiempo
- ✓ **Destina recursos** a la prevención y manejo de la vulnerabilidad, entendimiento de amenazas y gestión del riesgo
- ✓ **Promueve alianzas para el trabajo unido y continuo** a fin de que la toma de decisiones sea clara y haya un reparto concordante y eficaz de responsabilidades
- ✓ **Entiende que la ciudad evoluciona y establece objetivos claros** de lo que se quiere, se necesita y con lo que se cuenta para el futuro
- ✓ **Localiza las zonas naturales de amortización** para mejorar la función de protección proporcionada por los ecosistemas naturales

Las acciones integradoras para diagnóstico - conocimiento del riesgo son:

- ✓ **Reconoce y prioriza escenarios de Riesgo municipal**, a partir de los escenarios de riesgo caracterizados en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres PMGRD.
- ✓ **Adelanta estudios de delimitación, zonificación y caracterización de amenaza** (por inundaciones, movimientos en masa, y avenidas torrenciales).

- ✓ **Identifica elementos expuestos en áreas de amenaza** (infraestructuras, redes de servicios públicos, equipamientos, viviendas, edificaciones, e industrias).
- ✓ **Delimita áreas con condición de riesgo.** Áreas con condición de riesgo (urbanizadas, desarrolladas) y/o con condición de amenaza. (objeto de desarrollo).

Las acciones integradoras para formulación - reducción del riesgo son:

- ✓ **Define áreas objeto de estudios de detalle** para áreas con condición de amenaza y/o con condición de riesgo, objeto de estudios de detalle en el programa de ejecución POT.
- ✓ **Incorpora el concepto de desarrollo seguro del territorio** como objetivo del ordenamiento para garantizar la ocupación, transformación y construcción segura del territorio.
- ✓ **Ajusta el modelo de ordenamiento territorial del POT** en función de los fenómenos amenazantes identificados para evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo.
- ✓ **Clasifica el tipo de suelo** en función de decisiones que se tomen a partir del análisis de los fenómenos amenazantes existentes.
- ✓ **Reglamenta usos permitidos o compatibles** para áreas con condición de amenaza o con condición de riesgo.
- ✓ **Establece medidas de regulación urbanística** que condicionen y/o restrinjan el aprovechamiento urbanístico en áreas con condición de amenaza o con condición de riesgo.

Las acciones integradoras para implementación – conocimiento y reducción del riesgo son:

- ✓ **Desarrolla estudios de detalle en la implementación del POT** orientados a determinar la categorización del riesgo y a establecer medidas de mitigación.

- ✓ **Reclasifica el tipo del suelo y ajusta perímetros** cuando se definan áreas de riesgo no mitigable.
- ✓ **Implementa medidas de regulación urbanística** que posibiliten, restrinjan o condicionen el aprovechamiento urbanístico en respuesta a las conclusiones de los estudios de detalle.
- ✓ **Adopta como suelo de protección** las áreas que se definan como de riesgo no mitigable.
- ✓ **Prohíbe la ocupación por edificaciones y/o el desarrollo urbanístico** de áreas que se definan como de riesgo no mitigable.
- ✓ **Proyecta medidas de mitigación y obras de intervención correctiva** que permitan controlar la amenaza y/o reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos.
- ✓ **Determina instrumentos de gestión del suelo** aplicables a áreas de riesgo mitigable y no mitigable para garantizar su intervención o su destinación como suelo de protección.
- ✓ **Articula** los proyectos del POT con los del Plan de Desarrollo Municipal y el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.
- ✓ **Estructura programas y proyectos** de reasentamiento, de habilitación y urbanización de áreas receptoras de reasentamientos.
- ✓ **Realiza control urbano** para evitar el desarrollo y edificación en áreas que se definan como de riesgo no mitigable.

Las acciones integradoras para seguimiento y evaluación - reducción del riesgo son:

- ✓ **Promueve la generación de visualización y accesibilidad con contenido** de los procesos, proyectos y estudios relacionados al riesgo e intervenciones a las que están sometidas las

diferentes comunidades del municipio³², para generar opinión pública informada y ciudadanía consciente.

- ✓ **Promueve y garantiza incentivos** para el desarrollo y diseño urbano y de infraestructura responsable, eco-sostenible y resiliente.
- ✓ **Reconoce y promueve la arquitectura como instrumento de gestión del territorio** y como acontecimiento cultural que permite la evolución socio-natural, política y económica.
- ✓ **Promueve la participación activa de la comunidad e instituciones públicas y privadas en la gobernanza de la ciudad**, generando usos y proyectos eficientes en pro de la calidad de vida.

Posteriormente, aplicando el concepto de suficiencia y unido al enfoque que brinda el Marco de Sendai para el seguimiento del riesgo, se define si dicha acción solo es nombrada, tiene un desarrollo o no se tiene en cuenta (artículos del POT) y si es coherente a las necesidades, al contexto municipal y al plan, es decir si hay relación entre fines y medios (normas, instrumentos de gestión, políticas, programas y proyectos del POT y cartografía). A partir de estos resultados y usando la Tabla 1. “Cruce y emparejamiento de principios del Ordenamiento Territorial y la GRD”, definimos que principio integrador para el desarrollo sostenible es necesario reforzar, recordando que para que exista un desarrollo territorial integrado debe existir equilibrio y comprensión entre el desarrollo ambiental, social y económico. La articulación de la Gestión del Riesgo y el Ordenamiento Territorial es definida de acuerdo a la tabla V, la cual relaciona los aspectos de suficiencia y coherencia.

³² Julio Bardi (2021), en el lanzamiento RAR de la UNDRR, menciona que se debe cambiar del lenguaje técnico único al lenguaje comprensible, dirigido a los no científicos para conectar entre entes gubernamentales y la población, además de la necesidad de socializar cada ciencia para reducir la incertidumbre

Tabla V: *Articulación de la Gestión del Riesgo y el Ordenamiento Territorial según nivel de suficiencia y coherencia de las acciones integradoras*

ARTICULACIÓN /		Suficiencia		
		Desarrolla	Nombra	No se tiene en cuenta
Coherencia	Si	ALTA	MEDIA	BAJA
	No	MEDIA	BAJA	BAJA

Fuente: elaboración propia a partir de lo investigado

La Matriz para el análisis de incorporación de las acciones de integración de la GRD en el POT, podrá ser usada en otros municipios y sus resultados deben ser un insumo para la actualización de los POT, ya que contiene e integra lo que exige la norma en lo relacionado a la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en los Planes de Ordenamiento Territorial.

6.1.2.2 Instrumento De Evaluación Cualitativa

Tabla VI: Matriz para el análisis de incorporación de las acciones de integración de la GRD en el POT

Matriz para análisis de incorporación de las acciones de integración de la GRD en el POT										
Proceso de Gestión del Riesgo	Acción Integradora	Principio integrador a mejorar			Suficiencia			Coherencia		Articulación
		Nat. - Soc.	Social	Econó. -Soc.	nombra	desarrolla	No se tiene en cuenta	Si	No	
CONOCIMIENTO DEL RIESGO	*Respectivas acciones integradoras a revisar dentro del POT									
REDUCCIÓN DEL RIESGO	*Respectivas acciones integradoras a revisar dentro del POT									

Fuente: Elaboración propia a partir de lo investigado

6.1.3 Tercera Etapa (Compilación y Aporte)

La matriz creada se llena en dos momentos, definidos por los procesos de conocimiento y reducción del riesgo; en cada uno de estos se da una muestra de los resultados obtenidos, es decir el estado cualitativo de las acciones de integración de la GRD en el Componente Urbano del POT de Popayán y a partir de dicha verificación se plantean conclusiones y recomendaciones.

Para conocer la incorporación de la Gestión del Riesgo en el Componente Urbano del POT de Popayán se tuvo en cuenta las acciones integradoras definidas, la matriz de análisis, las condiciones

de la tabla VII y su sostenibilidad en el tiempo, que es el hecho de que el POT sea realizable y útil a lo largo de su vigencia, contemplando desde el mismo Plan estrategias para lograrlo. En la sección uno de conocimiento se tomará en cuenta además del componente urbano lo que el componente general dispone en relación a la parte urbana.

Tabla VII: *Relación de etapas POT - Gestión del Riesgo*

<i>Relación del POT y la Gestión del Riesgo</i>		
<i>Ámbito General</i>	Conocimiento	Reducción
Ordenamiento Territorial	<ul style="list-style-type: none"> - Desde su concepción el POT debe contemplar información clave, responsable y participativa, para entender y fortalecer las capacidades del municipio - Descripción y análisis de las condiciones actuales del territorio 	<ul style="list-style-type: none"> - Planteamiento de visión deseada - Definición de estrategias, políticas, normas para su concreción en el corto, mediano y largo plazo del POT
Gestión del Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación y evaluación de amenazas, de exposición, de áreas con condición de amenaza y con condición de riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> - Zonificación del territorio - Determinación de medidas de Reducción del Riesgo

Fuente: Elaboración a partir de la Guía de la UNGRD, 2015

Para el caso de estudio no se verifican las acciones integradoras que define la etapa de implementación, ya que el trabajo se limita al documento del POT y las decisiones que en él se adoptan; la implementación está relacionada al cumplimiento de los objetivos y estrategias del POT, sus instrumentos de planeación como planes parciales, de manejo y protección,

mejoramiento integral, planes zonales, etc. y de financiación como la participación en plusvalía, transferencia de derechos de construcción y desarrollo, reparto de cargas, etc.³³

7. Resultados Obtenidos

Antes del llenado de las matrices se hizo un sondeo en la tabla VIII de los artículos que tocan algún tema de la gestión del riesgo en el POT, sin embargo, no es una limitante y se podrá volver a revisar el documento en caso de ser necesario y las veces que sea necesario, además de los documentos técnicos de soporte. Esto se hace con el objetivo de facilitar el llenado de las casillas de suficiencia y coherencia respectivamente en las matrices de verificación.

Tabla VIII: Estructura del Acuerdo 006 de 2002 y Artículos con posible relación entre la gestión del riesgo y el Ordenamiento Territorial de Popayán.

ACUERDO 006 DE 2002				
<i>PARTE 1. Determinantes Preliminares</i>	---			
<i>PARTE 2. Constitucionales Locales Del Ordenamiento Territorial</i>	---			
<i>PARTE 3. Componente General</i>	<i>TÍTULO 1. Objetivos Y Estrategias Territoriales</i>	ARTÍCULO 11. Visión y Misión		
		ARTÍCULO 12. Objetivos generales		
		ARTÍCULO 13. Objetivos y Estrategias Territoriales del Plan de Ordenamiento		
	<i>TÍTULO 2. Contenido Estructural Del</i>	Capítulo 1. Modelos Territoriales Urbano Y Rural	Sección 1. Constitutivos Naturales. Protección	ARTÍCULO 17. Protección del Medio Ambiente.

³³ El programa de ejecución del POT debe incluirse en el Plan de Inversiones de los Planes de Desarrollo como lo indica el Decreto 1077 de 2015

	<i>Componente General</i>		Del Medio Ambiente			
	<i>Componente General</i>		Sección 2. Constitutivos Naturales. Del Sistema Hidrográfico	ARTÍCULO 18. De las Áreas y Fajas de Protección del Sistema - Sistema Hidrográfico del Municipio de Popayán – Tabla de cuencas y microcuencas		
				ARTÍCULO 19. Principio de Manejo		
				ARTÍCULO 20. Área de Protección a los Nacimientos de Corrientes Naturales de Agua de cien metros (100.00 m) de conformidad con lo establecido en el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y Protección del Medio Ambiente ³⁴		
				ARTÍCULO 21. Manejo de los Retiros a Corrientes Naturales de Agua. Franja de protección de treinta metros (30.00 m) – Plano 13		
						ARTÍCULO 22. De las Políticas de Protección y Conservación de las Corrientes Naturales de Agua. Los cambios al flujo y corrientes de agua deberán estar respaldados por estudios técnicos
			Sección 3. Constitutivos Naturales. Del Sistema Orográfico	ARTÍCULO 23. Alcance del Sistema – Tabla con descripción general de los constitutivos del sistema orográfico de municipio, colinas y superficies aluviales - Plano 32 (mapa geológico)		
				ARTÍCULO 24. Áreas de Conservación y Protección del Sistema Orográfico. Altiplano de Popayán, Cerro Alto, Pusná y Santa Teresa, Loma de Mulaló el Canelo, Cargachiquillos y las multas, Cuchilla la Cruz, Alto Buenavista, Alto Piedra, Cerro Tres Cruces y el Morro, La Tetilla, Peñas Blancas, Cerro Tomaire, Pesares, Loma de Chune y Santa Catalina, Moscopán. Todos los Bosques del Municipio de Popayán se declaran de Protección Absoluta y se localizan en el Plano 30 (unidades de paisaje)		
			Sección 4. Constitutivos Naturales. Ecosistemas Estratégicos.	ARTÍCULO 25. Sobre las Áreas o Ecosistemas Estratégicos para el Municipio.		
				ARTÍCULO 26. Ecosistemas Estratégicos para el Mantenimiento del Equilibrio Ecológico y la Biodiversidad - Se debe declarar zona de reserva ecológica el sector comprendido entre la vereda Las Chocas y Cajete.		
				ARTÍCULO 27. Ecosistemas Estratégicos para el Abastecimiento de la Población y los Procesos Productivos - es necesario identificar las áreas a proteger para el abastecimiento continuo de agua tanto para consumo como para generar hidroenergía, riego y una oferta adecuada de alimentos.		

³⁴ DECRETO 2811 DE 1974 – Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y Protección del Medio Ambiente o “el primer código ambiental del planeta”; Modificado en 17 ocasiones. El decreto buscaba preservar y restaurar el medioambiente, prevenir y controlar la contaminación y reglamentar el uso de los recursos naturales renovables y no renovables; Permitió la declaración de 18 áreas protegidas importantes para el país; Ha estado vigente por 47 años y dio paso a la Ley General Ambiental de Colombia (Ley 99 de 1993) que dio origen al Sistema Nacional Ambiental (SINA).

				ARTÍCULO 28. Ecosistemas que demandan tratamiento especial - Se podrá prohibir, restringir o condicionar el desarrollo de actividades que produzcan deterioro al ambiente - páramos, subpáramos, bosques naturales, nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos.	
				ARTÍCULO 29. Áreas de Preservación Absoluta, Cuenca del Río las Piedras y Río Palacé - Área forestal protectora (APA) - en la Cuenca del Río Palacé el tratamiento se surtirá una vez esté totalmente definido el proyecto del Nuevo Acueducto para la zona norte de la Ciudad.	
			Sección 5. Constitutivos Artificiales. Sistema Vial Y Transporte Terrestre Y Aéreo	---	
			Sección 6. Constitutivos Artificiales. Sistema De Centralidades	---	
		Capítulo 2. Patrimonio Histórico, Religioso, Cultural Y Arquitectónico	ARTÍCULO 42. Listado de Lugares e Inmuebles de Interés Patrimonial – Áreas de Protección Ambiental: El Morro. Rincón Payanés. El Cerro de las Tres Cruces o de la Eme. Colina de Belén. Molanga. La Cueva del Indio, Cerros del Suroccidente (Vereda de Torres – Puelenje).		
		Capítulo 3. De La Clasificación Del Suelo	Sección 1. Zonificación Del Suelo	ARTÍCULO 44. Concepto	
				ARTÍCULO 45. Zonificación General. Áreas que contienen el suelo urbano, suelo de expansión, suelo rural, suelo suburbano y suelo de protección	
				ARTÍCULO 46. Suelo Urbano – descripción de la Ley 388 – En ningún caso el perímetro urbano podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios públicos o perímetro sanitario (PLANO 13). El desarrollo del suelo urbano se regirá por el estudio de Aptitud Urbanística (PLANO 23B). – Tabla de Usos en el área urbana (residencial, industrial, de actividad comercial, de servicio a la comunidad, de servicio recreativo y suelo de protección)	
				ARTÍCULO 48. Suelo de Expansión Urbana - Uso residencial. Uso institucional. Uso comercial. Uso educativo Uso recreativo. Suelo de protección. – Plano 7 (El plano 7 es de equipamientos, el de zonas de expansión es el Plano U-15)	
			Sección 2. Suelo de Protección, Amenazas y Zonas de Riesgo	ARTÍCULO 51. Suelo de Protección. Definición y Clasificación. Zonas y áreas de terrenos, que, por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tienen restringida la posibilidad de urbanizarse - Las edificaciones a desarrollar, deben garantizar la estabilidad de los	

			suelos y la protección paisajística y tener como propósito apoyar los programas propios de la zona, turismo ecológico o visitas dirigidas.	
			ARTÍCULO 52. Categorías del Suelo de Protección. (Áreas de aptitud forestal, Áreas de protección a nacimientos de corrientes naturales de agua, Fajas de retiro a corrientes naturales de agua, Zonas de riesgo recuperable o mitigable, Áreas ecológicas y otras Áreas de importancia ambiental o paisajística)	
			ARTÍCULO 53. Determinación de Amenazas y Zonas de Riesgo. (Amenazas Geológicas, Hidrometeorológicas y Edáficas) – Plano 16 (U-16 Deslizamientos) y Plano 17 (U-17 Inundaciones)	
			ARTÍCULO 54. De las Áreas de Aptitud Forestal.	
			ARTÍCULO 55. De las Zonas de Riesgo Recuperable o Mitigable.	
			ARTÍCULO 56. Áreas con Amenaza Alta y Muy Alta por Deslizamiento.	
			ARTÍCULO 57. Áreas con Amenaza Media y Baja por Deslizamiento.	
			ARTÍCULO 58. Destinación de las Zonas de Riesgo Actualmente Habitadas.	
			ARTÍCULO 59. Fajas de Protección y Áreas de Amenaza. Planos 13 (Usos de Suelo), Plano 23B (Aptitud Urbanística) y Planos U16 y U17	
PARTE 4. <i>Componente del Suelo Urbano</i>	TÍTULO 1. <i>Normas Urbanísticas Estructurales</i>	Capítulo 1. Áreas De Tratamientos Y Actuaciones Urbanísticas	ARTÍCULO 60. Tratamientos Urbanísticos; ARTÍCULO 61. Definición de los Usos del Suelo; ARTÍCULO 62. Uso Residencial; ARTÍCULO 63. Uso Comercial y de Servicios; ARTÍCULO 64. Uso Industrial. – Descripciones de Ley	
			ARTÍCULO 65. Asignación de Usos para las Diferentes Áreas (Usos principal, complementarios, restringidos y prohibidos)	
			ARTÍCULO 66. Criterios Aplicables a los Usos Restringidos. Definidos por impacto ambiental, urbano y social – consecuente estudio por parte de la Oficina Asesora de Planeación	
			ARTÍCULO 72. Plan Parcial del Sector de Ubicación de la Central de Sacrificio y Plaza de Ferias; ARTÍCULO 73. Proyecto Estratégico, Central de Sacrificio y Plaza de Ferias; ARTÍCULO 74. Proyecto Estratégico Galería Las Palmas; ARTÍCULO 75. Proyecto Estratégico Parque Lineal del Río Cauca; ARTÍCULO 77. Proyecto Estratégico Interior y Exterior Plaza de Mercado del Barrio la Esmeralda; ARTÍCULO 78. Plan Parcial Sector del Barrio Bolívar; ARTÍCULO 79. Proyecto Estratégico Centro Comercial Comfacauca; ARTÍCULO 80. Plan Parcial de Desarrollo de los Terrenos de la Hacienda Belalcázar; ARTÍCULO 81. Plan Parcial de Desarrollo de los Terrenos de la Hacienda La Virginia; ARTÍCULO 82. Plan Parcial Hacienda Chune; ARTÍCULO 83. Plan Parcial de Espacio Público; ARTÍCULO 84. Plan Parcial Parque Lineal Quebrada Pubús.	
			Capítulo 2. Sistema Vial	---
			Capítulo 3. Espacio Público	ARTÍCULO 89. Elementos Constitutivos del Espacio Público. (Naturales, Construidos, Sistema Paisajístico y Complementarios) Sección 1. Planes, Programas Y Proyectos En El Espacio Público. Sección 2. Política Para La Ocupación De Zonas Verdes Y De Espacio Público.

		Capítulo 4. De Los Sistemas De Servicios Públicos	---
		Capítulo 5. Desarrollo De Programas De Vivienda De Interés Social	---
		Capítulo 6. Dotación De Infraestructura De Servicios Colectivos	---
PARTE 5. Suelo De Expansión Urbana	TÍTULO 1. Zonas De Expansión Urbana	Capítulo 1. Áreas De Expansión Urbana	ARTÍCULO 106. Zonas de Expansión Urbana para la Ciudad de Popayán. (El Aljibe, Lame y San Bernardino – El Bosque)
PARTE 6. Componente Del Suelo Rural	N/A para el caso de estudio		
PARTE 7. Componente Del Suelo Suburbano	TÍTULO 1. Corredores Suburbanos	Capítulo 1. Corredores Suburbanos	---
PARTE 8. Normas Generales De Urbanismo Y Construcción Del Suelo Urbano	TÍTULO 1. Normas Urbanísticas	ARTÍCULO 141. Requisitos Generales - entregables para Curaduría Urbana adicionales al proyecto	
		ARTÍCULO 142. Estudios Técnicos. Para aprobación ante Curaduría Urbana	
		ARTÍCULO 143. Características y Obligatoriedad de los Estudios Geológicos y Geotécnicos	
		ARTÍCULO 144. Estructura Sismo-Resistente y Estudio de Microzonificación Sismo-Geotécnica de Popayán.	
		ARTÍCULO 145. Áreas Restringidas o Prohibidas para Urbanizar. Planos U13, U16 y U17	
		ARTÍCULO 146. Redes de Servicios Públicos.	
		ARTÍCULO 150. Patios y Vacíos. (Hasta 5 pisos mínimo 9m ² con 3m de lado - Más de 5 pisos mínimo 16m ² con 4m de lado)	
		ARTÍCULO 151. Accesibilidad a los Limitados Físicos.	
		ARTÍCULO 154. Tanques de Agua.	
		ARTÍCULO 155. Seguridad Contra Incendios.	
		ARTÍCULO 156. Canalización para Teléfonos, Pararrayos, Citófonos y Antenas.	
		ARTÍCULO 165. Basuras.	
		ARTÍCULO 167. Habitabilidad de los Espacios.	
		ARTÍCULO 170. Aislamientos.	
		ARTÍCULO 171. Colindancia con Actividades Industriales.	
ARTÍCULO 172. Aislamientos Cuerdas de Alta Tensión.			
ARTÍCULO 173. Niveles Sonoros Permisibles.			
TÍTULO 2. Del Uso Residencial De Los Procesos De Urbanización	Capítulo 1. Desarrollos Urbanísticos Residenciales	ARTÍCULO 178. Desarrollos Urbanísticos Residenciales. Podrán desarrollarse en cualquier parte del territorio Municipal incluido dentro del área urbana delimitada por el perímetro urbano con excepción de las zonas que específicamente se restringen por razones de inestabilidad y zonas de alto riesgo, aquellas que se ubiquen en zonas y corredores industriales, las definidas para usos especiales no compatibles con la vivienda, las de protección y seguridad ambiental y ecológica	
		ARTÍCULO 185. Áreas Verdes Libres Recreacionales. Todos los proyectos urbanísticos residenciales tendrán obligatoriamente que ceder al Municipio un porcentaje del área bruta del lote. También se	

			deberá disponer de un área para zona deportiva diferente de la exigida para servicios comunales.
		Capítulo 2. Áreas Mínimas Exigidas En Vivienda Unifamiliar, Bifamiliar Y Multifamiliar	ARTÍCULO 187. Áreas Mínimas de Vivienda Unifamiliar, Bifamiliar y Multifamiliar.
		Capítulo 3. Vivienda Por El Sistema De Urbanización Multifamiliar	ARTÍCULO 193. Aplicabilidad y Concepto. Requisitos mínimos
		Capítulo 4. Normas Para El Cerramiento De Unidades Inmobiliarias	---
		Capítulo 5. Normas Para Desarrollo De Viviendas De Interés Social	ARTÍCULO 197. Área Mínima de Vivienda Para las Tipologías Unifamiliar, Bifamiliar y Multifamiliar
		Capítulo 6. Reconocimiento De Construcciones	ARTÍCULO 206. Asentamientos Subnormales o Zonas de Desarrollo Evolutivo.
	TÍTULO 3. Especificaciones Para Las Secciones Mínimas De Las Vías	Capítulo 1. Sistema Vial Vehicular	---
		Capítulo 2. Sistema Vial Peatonal	ARTÍCULO 221. Normas de Seguridad para Peatones.
	TÍTULO 4. Cesión De Áreas	ARTÍCULO 232. Las rondas de ríos y quebradas que sean inundables y terrenos que por su topografía y accesibilidad no puedan ser utilizados como áreas de uso público no contabilizarán como áreas de cesión	
	TÍTULO 5. Localización Y Adecuación De Las Zonas Verdes	ARTÍCULO 236. Las áreas de cesión de zonas verdes y equipamiento colectivo no podrán ubicarse en corredores bajo líneas de energía de alta tensión, zona de canales o colectores o sobre sus aislamientos o zonas de protección, zonas de reserva vial o para proyectos de futuras ampliaciones u otras áreas de afectación de servicios públicos existentes o proyectados, áreas en terrenos inestables, inundables o de alto riesgo, áreas con pendientes mayores al veinticinco por ciento (25%). El urbanizador o “parcelador” deberá entregar las áreas cedidas por concepto de zonas verdes adecuadas, arborizadas, empedradas y con iluminación.	
	TÍTULO 6.	---	

	<i>Del Uso Comercial Y De Servicios</i>		
	TÍTULO 7. Del Uso Industrial	Capítulo 1. Aspectos Generales	ARTÍCULO 245. La Administración Municipal permitirá los usos industriales que están en funcionamiento en sus actuales áreas, siempre y cuando el impacto ambiental y urbanístico que generan estas industrias cumplan con las regulaciones, requisitos y normas que exija la C.R.C., para mitigar o disminuir las molestias que puedan causar a los usos residenciales del entorno urbano en su área de influencia. – Industria Clase 1 e Industria Clase 2
		Capítulo 2. Uso Industrial Mixto	---
	TÍTULO 8. Servicios A La Comunidad	Capítulo 1. Uso Institucional, Administración Pública Y Seguridad	ARTÍCULO 251. Clasificación Grupo 1, Grupo 2 y Grupo 3 que son aquellos incompatibles con el uso residencial dado el alto impacto social que producen por lo tanto su localización debe ser consultada y aprobada por la secretaría de Planeación Municipal. (Centros universitarios y grandes conglomerados de educación secundaria y técnica, Hospitales, clínicas y asilos, Centros Administrativos de Gobierno Nacional, departamental y Municipal, instalaciones militares, Sijin, Das y similares.)
		Capítulo 2. Del Uso Recreativo Y De Deportes	---
	TÍTULO 9. Reglamentaciones Para Establecimientos De Diversos Usos	Capítulo 1. Servicios Hoteleros	---
		Capítulo 2. Teatros, Salas De Cine y Espectáculos Ocasionales	---
		Capítulo 3. Establecimientos Para Esparcimiento Público	---
		Capítulo 4. Servicios De Salud	ARTÍCULO 264. Localización y ARTÍCULO 266. Residuos Hospitalarios.
		Capítulo 5. Servicios Religiosos	ARTÍCULO 270. Cementerios con Bóvedas y Jardines Cementerios (Localización, normas generales, hornos crematorios, normas de urbanización)
		Capítulo 6. Establecimientos Educativos	---
		Capítulo 7. Gimnasios	---
		Capítulo 8. Botaderos De Escombros Y Rellenos Sanitarios	ARTÍCULO 274. Criterios Básicos y ARTÍCULO 275. Rellenos Sanitarios y Plantas de Tratamiento de Basuras.
		Capítulo 9. De La Captación De Aguas, Tratamiento	ARTÍCULO 276. Criterio General. Todo lo relacionado con la captación, tratamiento y vertimiento de aguas residuales se hará de conformidad con lo dispuesto en el Decreto Nacional No.1594/84 ³⁵ , en acuerdo con los objetivos propuestos en el programa de saneamiento por el Acueducto de Popayán

³⁵ Derogado por el art. 79 del Decreto Nacional 3930 de 2010 sobre usos del agua, residuos líquidos y se dictan otras disposiciones, salvo los arts. 20 y 21.

		Y Vertimiento De Aguas Residuales	ARTÍCULO 277. Condiciones Para la Localización y Construcción de Plantas de Tratamiento de Aguas Crudas y Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales
		Capítulo 10. Terminales De Buses, Taxis Y Microbuses	---
		Capítulo 11. Almacenamiento, Distribución Y Expendio De Combustibles	---
		Capítulo 12. Servicios De Reparación Y Mantenimiento Al Vehículo	---
		Capítulo 13. Trámite De Proyectos Urbanísticos, Arquitectónicos, Estructurales Y Actuaciones Menores	---
	TÍTULO 10. Nomenclatura Urbana		---
PARTE 9. Normas Generales Del Suelo Rural	N/A para el caso de estudio		N/A para el caso de estudio
PARTE 10. Normas Generales Del Suelo Suburbano	---		---
PARTE 11. Disposicion es Varias	---		---
PARTE 12. Anexos			ANEXO 1. Localización Geográfica Y Límite Municipal, División Político Administrativa Del Municipio De Popayán Y Perímetro Urbano Del Municipio De Popayán. ANEXO 2. Listado De Barrios Por Comuna. ANEXO 3. Tarifas Planeación Municipal. ANEXO 4. Planos Reglamentarios. ANEXO 5. Programa De Ejecución (Servicios Públicos - Espacio Público - Prevención Y Atención De Desastres - Proyectos Ambientales Sector Urbano - Proyectos Para Cuencas Y Microcuencas Fuentes Abastecedoras.) ANEXO 6. Glosario Oficial De Términos. ANEXO 7. Gráficas (Se menciona, pero no se encuentra)

Fuente: Elaboración propia a partir del POT de Popayán

7.1 Proceso de Conocimiento del Riesgo en el Plan de Ordenamiento Territorial de Popayán

Tabla IX: Sección uno de la Matriz general para el análisis de incorporación de las acciones de integración de la GRD en el Componente Urbano del POT de Popayán

Matriz para análisis de incorporación de las acciones de integración de la GRD en el POT										
Proceso de Gestión del Riesgo	Acción Integradora	Principio integrador a mejorar			Suficiencia			Coherencia		Articulación
		Nat. - Soc.	Social	Econó. -Soc.	nombra	Desarrolla	No se tiene en cuenta	Si	No	
CONOCIMIENTO	Identifica los escenarios de riesgo de la ciudad adoptando estudios y descartando otros según sea necesario en el tiempo	X			X				X	Baja
	Destina recursos a la prevención de la vulnerabilidad y entendimiento de amenazas			X			X		X	Baja
	Promueve alianzas para el trabajo unido y continuo a fin de que la toma de decisiones sea clara y haya un reparto concordante y eficaz de responsabilidades		X		X			X		Media
	Entiende que la ciudad evoluciona y establece objetivos claros de lo que se quiere, se necesita y con lo que se		X		X				X	Baja

	cuenta para el futuro									
	Localiza las zonas naturales de amortización para mejorar la función de protección proporcionada por los ecosistemas naturales	X				X			X	Media

Fuente: Elaboración propia a partir de lo investigado

7.1.1. Identifica los escenarios de riesgo de la ciudad adoptando estudios y descartando otros según sea necesario en el tiempo.

Consideraciones:

- El POT de Popayán identifica en el artículo 53 los tipos de amenaza (Tabla X) que se pueden presentar en un territorio de acuerdo a sus características físicas o socioculturales. Solo algunas de estas tuvieron desarrollo, están representadas principalmente en los planos U-16 (deslizamientos) y U-17 (inundaciones), pero no se implementan medidas a partir de dicha información como normas afines al reasentamiento de la población expuesta al riesgo o de recuperación de zonas de protección ocupadas, entre otras posibles estrategias.

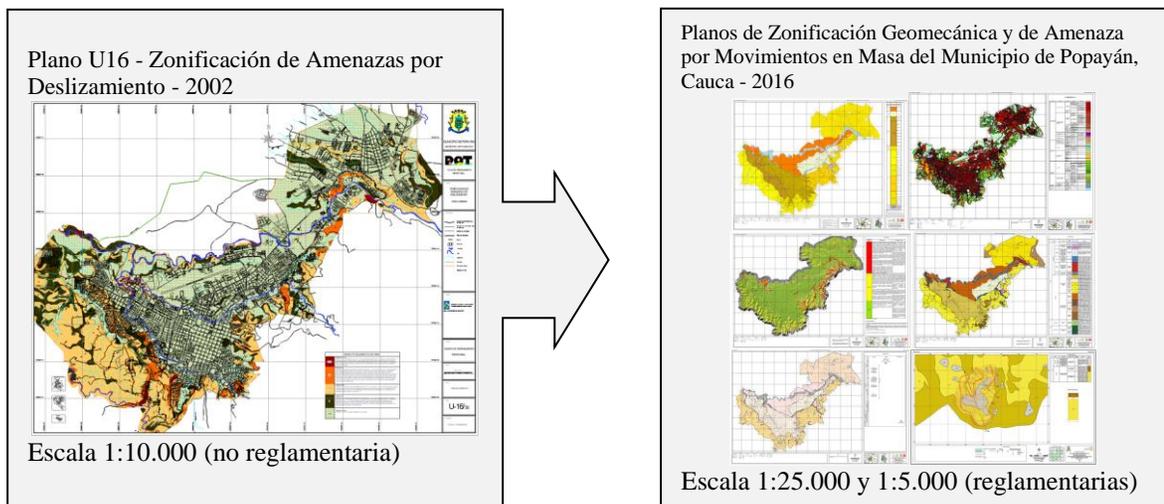
Tabla X: Tipos de amenaza de acuerdo al POT de Popayán (acuerdo 006 de 2002)

Amenazas Geológicas	Volcanes, sismos y deslizamientos
Amenazas Hidrometeorológicas	Inundaciones.
Amenazas Edáficas	Erosión, incendios forestales, accidentes mineros y la degradación del ambiente en general, como la desecación de lagunas y pantanos y la contaminación del aire.

Fuente: POT de Popayán, artículo 53

- El plano U16 (Zonificación de Amenazas por Deslizamiento) fue reemplazado mediante el decreto 20161900038465 de 2016 por la cartografía del estudio del Servicio Geológico Colombiano denominado “Zonificación Geomecánica y de Amenaza por Movimientos en Masa del Municipio de Popayán, Cauca”, ya que la incorporación de estudios para fenómenos de inundación, movimientos en masa, y avenidas torrenciales era insuficiente, se evidencia la falta de capacidad técnica y teórica con la que fueron elaborados los estudios y cartografía iniciales del POT en relación a la gestión del riesgo de desastres y su incorporación

Figura IX: Plano U16 - 2002 vs. Planos de Zonificación Geomecánica y de Amenaza por Movimientos en Masa del Municipio de Popayán, Cauca – 2016



Fuente: POT de Popayán y Servicio Geológico Colombiano

- Se plantea el desarrollo de estudios en el plan de ejecución principalmente enfocados al manejo de desastres y ejecución de obras de mitigación. Estos estudios y obras no están

vigentes, ya que su tiempo de ejecución estaba entre el mediano (8 años) y corto plazo (4 años), dejando la ejecución a interpretación del mandatario.

7.1.2. Destina recursos a la prevención de la vulnerabilidad y entendimiento de amenazas

Consideraciones:

- No hay desarrollo de la vulnerabilidad en todo el acuerdo 006 de 2002, ni delimitación o identificación de elementos expuestos en Popayán y aunque se habla de amenazas y se encuentra cartografía de esta, no se sabe si estas atienden a criterios de probabilidad, frecuencia, duración del fenómeno, magnitud, y/o cobertura.
- Aunque se plantea Vivienda de Interés Social, esta no tiene sustento relacionado a la mitigación de vulnerabilidades como la ocupación de suelo por parte de asentamientos humanos en zonas de riesgo.
- Hay vacíos conceptuales por lo que se entiende la amenaza como un todo y no como una parte del riesgo, por lo que se toman decisiones y se plantean políticas y normas en base únicamente a la amenaza por inundación y por deslizamiento.
- Si bien se mejora el entendimiento de la amenaza por movimiento en masa mediante la incorporación del documento del servicio geológico colombiano en afán de cumplir con el Decreto 1807 de 2014, las normas vigentes en el POT siguen igual.

- Los pocos proyectos que se plantean son todos medidas correctivas. Establece proyectos asistenciales como instituciones de salud, y al no entender los flujos naturales y definirlos como amenazas se plantean proyectos que no necesariamente reducen el riesgo ya que pueden generar otro tipo de amenazas como muros de contención, los cuales a su vez no están localizados, pero si planteados
- Se plantearon proyectos de estudio de vulnerabilidad y elaboración de mapa de riesgos, pero nunca se incorporaron

7.1.3. Promueve alianzas para el trabajo unido y continuo a fin de que la toma de decisiones sea clara y haya un reparto concordante y eficaz de responsabilidades

Consideraciones:

- Se mencionan en los objetivos temas como la activa participación comunitaria, la generación de alianzas público privadas y el fortalecimiento administrativo, político e institucional, sin embargo, no hay desarrollo de esto en ninguna parte del POT y no se menciona ninguno de estos temas en el Modelo de Organización Territorial (MOT) – Urbano.
- No hay relación ni uso de la figura de la Región Administrativa de Planificación (RAP) del Pacífico, a la cual pertenece, para el desarrollo de alianzas y fortalecimiento del Modelo de Ocupación Territorial e integración entre dependencias relacionadas a la planificación y la gestión del riesgo.

- Solo se desarrolla el fortalecimiento de la oficina de planeación y sus responsabilidades.
- Los proyectos se reparten para variedad de dependencias, la mayoría son interinstitucionales y varias solo se mencionan al final, también hace falta integración de dependencias como las relacionadas al conocimiento y reducción del riesgo en los proyectos.
- No se mencionan incentivos para la generación de relaciones urbano-rurales, público-privadas y representación y actuación continua de las comunas y barrios para la apropiación del municipio y entendimiento de sus riesgos

7.1.4. Entiende que la ciudad evoluciona y establece objetivos claros de lo que se quiere, se necesita y con lo que se cuenta para el futuro

Consideraciones:

- Los objetivos del POT de Popayán no definen las políticas debidas para su desarrollo, ya que lo que menciona como políticas no lo son, son es estrategias que no logran llevar a cabo el objetivo. Las políticas definen los planes, prácticas y criterios elegidos para alcanzar un objetivo, ya que son la orientación y las directrices sobre las que se actúa para lograrlo, es la política la que requiere una serie estrategias, por lo que es otro error conceptual que posee el POT de Popayán.

- No se evidencian ni se establecen relaciones en ninguno de los artículos entre los objetivos y su contenido con lo que se aportará en los planes y proyectos planteados y a su vez tampoco se evidencia cada uno de que deriva.

Tabla XI: *Objetivos del POT vs. planes parciales del POT vs. proyectos relacionados a la Gestión del Riesgo del POT*

Objetivos del POT de Popayán	Planes Parciales	Proyectos del POT relacionados a la Gestión del Riesgo	
<p>Empresa Educadora:</p> <p>“Dotar al Municipio de infraestructuras que amplíe la capacidad universitaria que tiene la Ciudad y hagan más cómoda y eficiente la prestación del servicio universitario.”</p>	<p>Plan Parcial Central de Sacrificio y Plaza de Ferias:</p> <p>“Tratamiento de Renovación urbana para la plaza de ferias, este caso modificación al uso del suelo será para área residencial AR-1, generación de espacios educativos y culturales. Tratamiento de mejoramiento integral para la Central de Sacrificio y reciclaje de la estructura”</p>	Proyectos Urbanos	
	<p>Plan Parcial Barrio Bolívar:</p>	<p>Estudio de Monitoreo y control de ruido, aire y agua</p>	<p>Corto plazo</p>
<p>Patrimonio Cultural, Religioso, Arquitectónico, Histórico y Natural:</p> <p>“Racionalizar el uso y la ocupación del suelo; Establecer la importancia del medio natural como elemento generador de bienestar y sustento en la evolución urbana y rural en todos los aspectos del progreso individual y colectivo; Consolidar el crecimiento urbano dentro del</p>	<p>“Mejoramiento integral de la estructura física de la Plaza de Mercado y el mantenimiento, adecuación y generación de nuevos espacios públicos que cubran el déficit existente de acuerdo con la densidad de población.”</p>	<p>-Estudios de educación ambiental</p>	<p>Corto plazo</p>
	<p>Plan Parcial Hacienda Belalcázar:</p> <p>“Son los aplicables a sectores del suelo urbano que, a pesar de su localización dentro del</p>	<p>-Diagnóstico y clasificación de zonas verdes y estado actual flora ornamental</p>	<p>Corto plazo</p>
		<p>Estudio hidrológico e hidráulico del Rio Cauca, Molino, Ejido y q. Pubus</p>	<p>Corto plazo</p>

<p>perímetro, para el máximo aprovechamiento de la infraestructura de servicios públicos y de infraestructuras, para el mejoramiento integral a nivel zonal (Comuna) y de Ciudad.”</p>	<p>perímetro urbano, no han sido desarrollados. En razón de la función que debe cumplir el sector y de acuerdo con la normativa se le asignarán los siguientes usos: comercial y de servicios especificados para la zona, residencial AR-5, AR-4 y AR-3, servicios recreativos y delimitación de áreas de protección”</p>	<p>para determinar las zonas de inundación</p>	
<p>Municipio Urbano-Rural-Regional Sostenible:</p> <p>“Asegurar un contexto regional basado en la integración de los Municipios por vecindad, entorno o interacción para garantizar la atención conjunta de los problemas territoriales que son comunes a los asentamientos humanos, con una perspectiva espacial-global que cubra los aspectos económicos, sociales, culturales y ambientales.”</p>	<p>Plan Parcial Hacienda La Virginia:</p> <p>“En razón de la función que debe cumplir el sector y de acuerdo con la normativa se asignarán los siguientes usos: residencial AR-3, servicios recreativos y delimitación de áreas de protección”</p>	<p>Recuperación y manejo de cuencas y humedales</p>	<p>Corto plazo</p>
<p>Seguridad Y Equidad:</p> <p>“Revalorar el Sistema Estructurante de la Ciudad fortaleciendo así la dinámica urbana; Consolidar el Sistema Estructurante Rural fortaleciendo su valor productivo y ambiental.”</p>	<p>Plan Parcial Hacienda Chune:</p> <p>“Generación de VIS que será desarrollada por iniciativa privada. Promedio de 65.30 ha. para uso residencial AR-1; 13.10 ha. para servicios a la comunidad; 10.00 ha. en zona comercial, 7.70 ha. en franja de aislamiento, 4.40 ha. de humedal y 17.10 ha. de áreas de protección. Entre las áreas residenciales y las áreas destinadas a la Central de Mayoristas, Central de Sacrificio y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, se debe disponer de una franja de aislamiento arborizada de 100.00 m de ancho, que permita amortiguar el impacto de ruido, emisiones y visual.”</p>	<p>Estudio para determinación de escombreras</p> <p>Plan de manejo ambiental cerro de las Tres Cruces y el Morro</p>	<p>Corto y mediano plazo</p> <p>Corto y mediano plazo</p>
<p>Cívica, Participativa Con Capital Social Y</p>	<p>Plan Parcial de Espacio Público:</p>	<p>Proyectos Prevención y Atención</p> <p>-Muros de contención</p>	<p>Corto plazo</p>

<p>Autorregulación Ciudadana:</p> <p>“Hacer del espacio público la perspectiva de estabilidad social y ambiental en la construcción de Ciudadanía, aprovechamiento y mejoramiento de la calidad de vida.”</p>	<p>“Propuesta del sistema estructurante de espacio público se fundamenta en una concepción integral y equilibrada del territorio, que facilita las funciones y actividades del Ciudadano y responde a sus necesidades primarias de circulación, recreación, encuentro y disfrute equitativo”</p>	<p>Reconstrucción de viviendas en caso de desastre</p>	<p>No aplica</p>
<p>Con Fortalecimiento Y Sostenibilidad Institucional:</p> <p>“Desarrollar los mecanismos e instrumentos técnicos, financieros y administrativos para el cumplimiento de los objetivos de desarrollo territorial”</p>	<p>Plan Parcial Parque Lineal Quebrada Pubús:</p> <p>“El proyecto se desarrollará como un tratamiento de generación de espacio público en plena integración a la estructura urbana y a sus elementos estructurantes. Igualmente, se definirán las afectaciones obligatorias para las vías y redes primarias de servicios públicos y se realizará la localización de las áreas destinadas al uso de equipamientos.”</p>	<p>Monitoreo, evaluación y seguimiento de las zonas susceptibles de amenaza y ejecución de obras de mitigación</p>	<p>Corto plazo</p>
<p>Empleadora:</p> <p>“Apoyar el desarrollo rural, esencialmente protegiendo sus recursos naturales, su productividad ambiental, su paisaje, su capacidad productiva y las características propias de su contexto y localización”</p>	<p>Plan Parcial de Vivienda de Interés Social:</p> <p>Solo se menciona</p>	<p>Elaboración del Mapa de riesgos</p>	<p>Mediano plazo</p>
		<p>Control y prevención de incendios forestales y deslizamientos</p>	<p>Corto plazo</p>

Fuente: Contraste a partir de información del POT

- Diversos planes que plantea el POT y proyectos, no han sido concretados en los plazos establecidos ni después, por lo que ya no son afines a las necesidades actuales del municipio al no comprender las actuales debilidades, peligros, capacidades, usos, requerimientos de la norma, etc.

- El POT en el Artículo 11, concibe en su visión que Popayán será un “(...) *Municipio promotor de una alta y equitativa calidad de vida para todos, basada en un desarrollo integralmente sostenible. Se identifica como el corazón cultural, académico y turístico de Colombia, gracias a las tradiciones, apoyados en tecnología de punta; posicionado competitivamente en un entorno de paz y seguridad (...)*”, sin embargo, no se precisan políticas que encaminen la ciudad hacia dichos temas, ya que como el mismo POT de Popayán lo dice ha sido formulado “(...) *teniendo en cuenta las políticas y objetivos del plan de desarrollo local (...)*”. Adicionalmente, varias de las estrategias que contiene el POT relacionadas a la gestión del riesgo y el medio ambiente son de tipo administrativo y de gestión interinstitucional, lo cual le compete a otro tipo de Planes.
- El suelo de expansión de la ciudad, el cual es hacia donde se establece por necesidades de vivienda, de servicios y lo establecido en la ley 388 de 1997 mediante políticas de mediano y corto plazo, procedimientos e instrumentos de gestión y normas urbanísticas el crecimiento urbano de manera articulada y se habilita en el tiempo de vigencia del plan, por lo que fue delimitado sin justificación, ya que pasa en el POT municipal de una descripción normativa en el artículo 48 al “Plano 7” (el cual es de equipamientos, las zonas de expansión aparecen en el Plano U-15) sin siquiera describir el área delimitada, por lo que no se tuvo en cuenta las condiciones de riesgo en las que podría estar inmersa o el riesgo que podría generar en el territorio o si es pertinente y corresponde a las necesidades del territorio y se integra correctamente a él o no.
- El municipio de Popayán está ocupando actualmente y se expande hacia suelo suburbano, el cual desde la normativa municipal está pobremente delimitado y definido (es abordado

en los artículos 50, 137, 138, 336 y 337, no contiene cartografía). Unido a vacíos normativos como los planteados en el punto anterior, con el pasar de los años han sido aprovechados para la generación de proyectos en zonas susceptibles a distintos riesgos, especulación del suelo en varias zonas agrícolas, ocupación de los cerros tutelares, desarrollo de urbanizaciones dispersas, violaciones ambientales, incompatibilidad de usos, falta de servicios, etc. (comparativo área urbana POT y el área urbana actual - no se encuentra cartografía por lo que se hace superposición del estudio de 2014 y del servicio geológico colombiano 2016 – ver figura XI “Zonas de expansión y tendencia del crecimiento urbano en Popayán”)

7.1.5 Localiza las zonas naturales de amortización para mejorar la función de protección proporcionada por los ecosistemas naturales

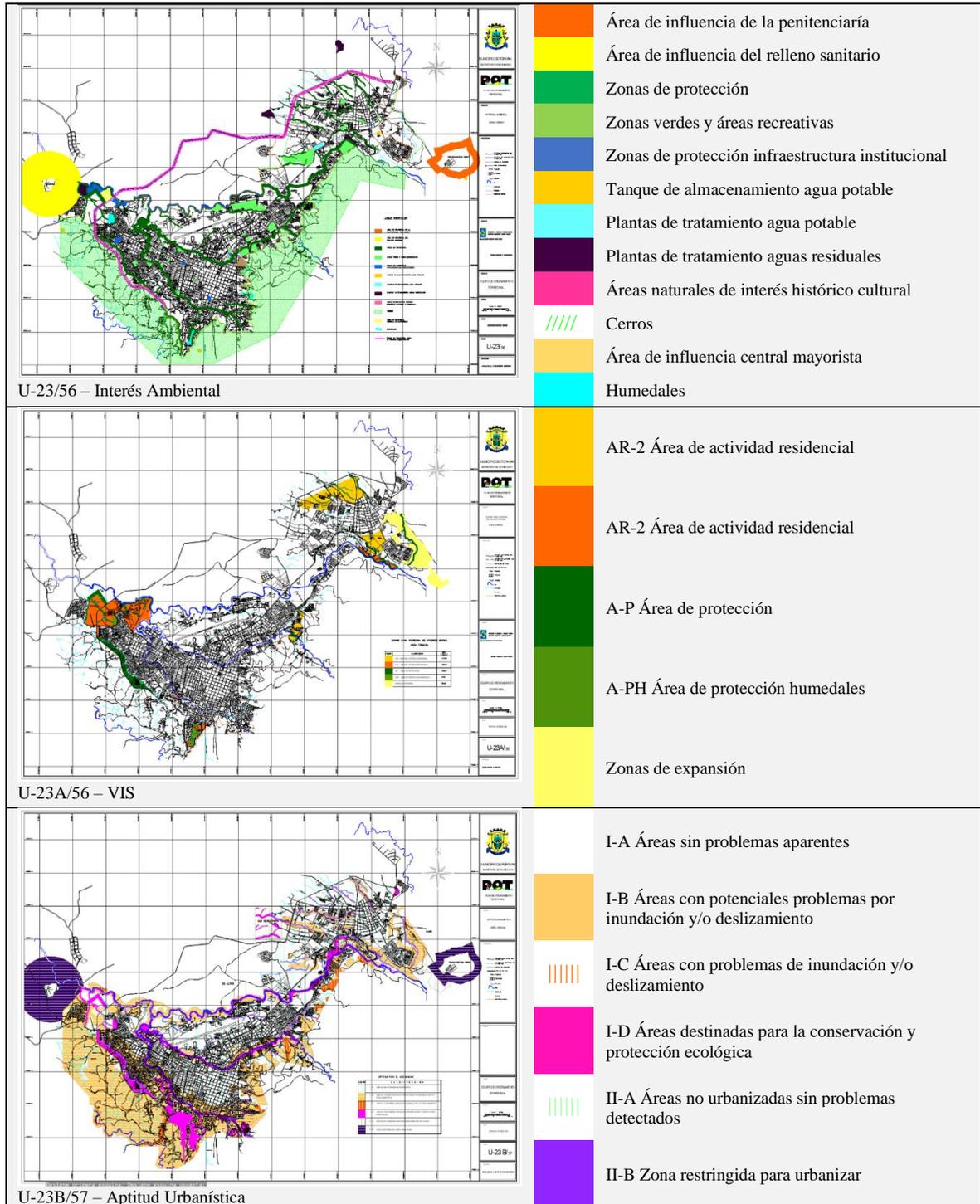
Consideraciones:

- Se tiene a las funciones ecosistémicas como amenazas que se deben controlar, se menciona su protección y conservación en los artículos 19, 21, 22, 25, 51,52, 54, 59, y 130 y se pretende incorporar en los PLANOS 19, 13, 23b, no obstante, no se corresponden estrategias como las de retiro que establece el plan a las que proyecta la cartografía; adicional a esto en cartografía lo que se hizo fue un desfase del río, pero no se tuvo en cuenta la topografía
- La cartografía del POT no fue creada en un Sistema de Información Geográfica (SIG) por lo que no está estructurada bajo una Base de datos Geográfica y carece de metadatos

georreferenciados a los cuales se pueda analizar espacialmente, dimensionalmente, temporalmente, etc., sino en formato CAD, en imágenes exportadas en formato CAD y sin explicación de cómo se hicieron, por lo que la técnica no es eficiente y las áreas localizadas de protección y conservación de los recursos naturales y de interés paisajístico y ambiental del componente urbano, no son competentes al Plan.

- No se especifica en donde se debe llevar a cabo acciones y al no conocer la vulnerabilidad no se sabe si la amenaza es mitigable o no.
- En el artículo 52 se muestra los tipos de suelo de protección que tendrá en cuenta, los cuales son: áreas de aptitud forestal, áreas de protección a nacimientos de corrientes naturales de agua, fajas de retiro a corrientes naturales de agua, zonas de riesgo recuperable o mitigable, áreas ecológicas y otras áreas de importancia ambiental o paisajística, sin embargo, solo algunas son representadas o desarrolladas en cartografía (planos U-23). El Plan de Vivienda de Interés Social no tiene correspondencia con recuperación de zonas de protección y no presenta el debido entendimiento contextual para su localización, sin embargo, esto no se ha actualizado y se ha seguido adelante con proyectos en las zonas establecidas.

Figura X: Planos U-23, U-23A y U-23B



Fuente: Cartografía POT de Popayán

7.2 Proceso de Reducción del Riesgo en el Plan de Ordenamiento Territorial de Popayán

Tabla XII: Sección dos de la Matriz general para el análisis de incorporación de las acciones de integración de la GRD en el Componente Urbano del POT de Popayán

Matriz para análisis de incorporación de las acciones de integración de la GRD en el POT											
Proceso de Gestión del Riesgo	Acción Integradora	Principio integrador a mejorar			Suficiencia			Coherencia		Articulación	
		Nat. - Soc.	Social	Econó. -Soc.	nombra	Desarrolla	No se tiene en cuenta	Si	No		
REDUCCIÓN	Promueve la generación de visualización y accesibilidad con contenido de los procesos, proyectos y estudios relacionados al riesgo e intervenciones a las que están sometidas las diferentes comunidades del municipio, para generar opinión pública informada y ciudadanía consciente.		X		X					X	Baja
	Promueve y garantiza incentivos para el desarrollo y diseño urbano y de infraestructura responsable, eco-sostenible y resiliente.	X		X	X					X	Baja
	Reconoce y promueve la arquitectura como instrumento de gestión del territorio y como acontecimiento cultural que permite la evolución socio-natural, política y económica.		X					X		X	Baja
	Promueve la participación activa de la comunidad e instituciones públicas		X		X					X	Baja

	y privadas en la gobernanza de la ciudad, generando usos y proyectos eficientes en pro de la calidad de vida.									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia a partir de lo investigado

7.2.1 Promueve la generación de visualización y accesibilidad con contenido de los procesos, proyectos y estudios relacionados al riesgo e intervenciones a las que están sometidas las diferentes comunidades del municipio, para generar opinión pública informada y ciudadanía consciente.

Consideraciones:

- No hubo entendimiento de las dinámicas poblacionales y su relación con el territorio, por lo que las vocaciones de uso, los corredores existentes, la relación con el medio ambiente y en general el comportamiento urbano y su opinión que deberían condicionar la oferta de proyectos como equipamientos, espacio público, usos, etc., no son tenidas en cuenta.
- No hay actualizaciones o modificaciones a los planes parciales propuestos en el POT en los artículos del 72 al 84, adicionalmente y a pesar de que establece que se debe intervenir en cada zona, solo el Plan Parcial del Barrio Bolívar define un tratamiento de Renovación Urbana³⁶ y solo una Unidad de Actuación Urbanística aparece en el POT y es en el mismo

³⁶ “Tratamiento de Renovación Urbana: *Es aquel que busca la transformación de zonas desarrolladas de la ciudad que tienen condiciones de subutilización de las estructuras físicas existentes, para aprovechar al máximo su potencial de desarrollo.*” – Secretaría Distrital de Planeación

Plan Parcial del Barrio Bolívar, el resto son solo descripciones de la ley, no se sabe cómo se llevarán a la práctica, como se gestionaran, no hay una caracterización y entendimiento de las vulnerabilidades de las comunas involucradas en cada plan parcial y baja socialización de los mismos.

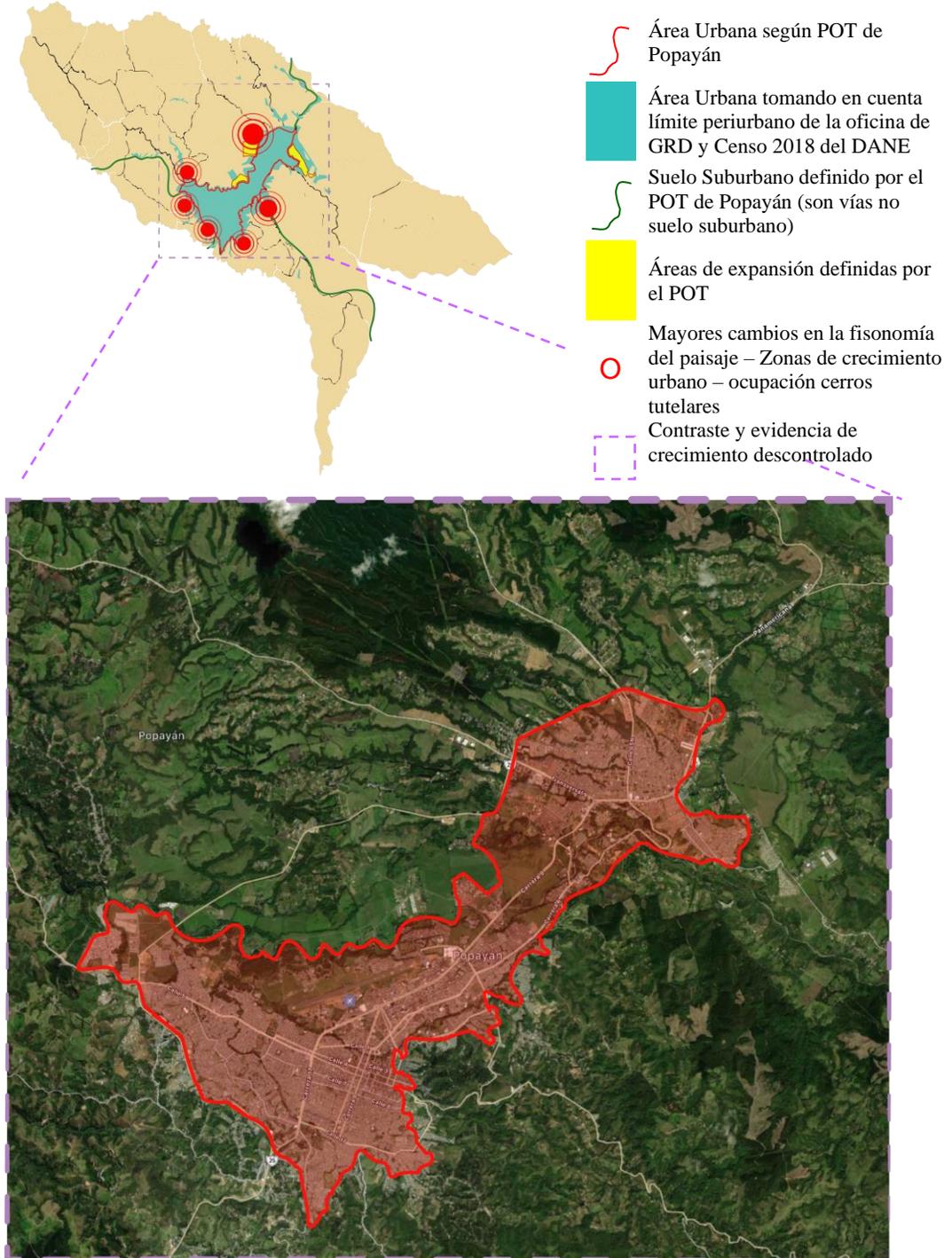
- Se establecen proyectos para el “desarrollo comunitario” y “desarrollo social”, pero previamente en ninguna parte del POT los mencionan, no define donde son pertinentes ni que son para el POT o que busca mediante dichos términos.

7.2.2 Promueve y garantiza incentivos para el desarrollo y diseño urbano y de infraestructura responsable, eco-sostenible y resiliente.

Consideraciones:

- La gente no sabe hacia donde puede expandirse por el despropósito con el que fueron delimitadas las zonas de expansión, de tal error, se procede a la ocupación de suelos de protección, la tala indiscriminada para adquisición e invasión de zonas de riesgo, las cuales ni siquiera están definidas. La mayoría de zonas hacia donde hay mayor crecimiento y variedad morfológica están en suelo suburbano no analizado que establece dinámicas muy fuertes sobre toda la ciudad.

Figura XI: Zonas de expansión y tendencia del crecimiento urbano en Popayán



Fuente: elaboración propia con base en el plano U-15 y R-27 del POT, artículo de la revista Territorio 29 titulado “Sobre migración y rururbanidad: adaptación y transformación de la ciudad de Popayán a comienzos del siglo XXI” e imágenes satelitales de Apple maps.

- Se mencionan proyectos para el diseño y construcción de PTAR a corto y mediano plazo para el sector Urbano de Popayán y en el artículo 227 las condiciones para su localización y construcción, aun así, y como otros aspectos que solo son descritos pero no poseen políticas ni estrategias para su desarrollo, la ciudad no realiza tratamiento de sus aguas residuales.
- Los asentamientos Subnormales son mencionados en el Artículo 206 como “Zonas de Desarrollo Evolutivo”, esto al contrario de ser un incentivo puede generar confusión, no se menciona la tendencia de estos asentamientos a localizarse en zonas de riesgo. Por lo general, este tipo de asentamientos no poseen desde su comienzo de obras básicas de infraestructura vial, de redes de servicios públicos y de servicios colectivos, siendo la misma comunidad que los dispone, careciendo de diseño y cobertura, entre otros aspectos.
- Se menciona la generación de incentivos para la conservación de bosque natural pero no se relaciona la estrategia, el tipo de incentivo, los mecanismos para acceder a él, quién aplicaría, quien no, etc. De todas formas, esto solo lo aplica en el área rural.
- El empleo informal de Popayán que de acuerdo a datos de la Cámara de Comercio del Cauca siempre suele estar por encima de la media Nacional, no se menciona en el POT, ni se garantizan beneficios o rutas para la formalización. Solo se menciona la recuperación de espacio, pero no que hacer con quienes lo ocupan.
- El alto nivel de intermediación y no incentivar a quienes tienen buenas prácticas, sino por el contrario perseguirlos o ser tratados de la misma forma, hace que la gente prefiera vivir

en la ilegalidad de la cual se aprovechan urbanizadores ilegales que ponen en riesgo vidas humanas.

- Se menciona como proyectos el “estudio de prefactibilidad y factibilidad por generación de plusvalía”, pero no se precisan las zonas beneficiarias de las acciones urbanísticas generadoras de la participación en plusvalía, tampoco se acogen instrumentos para financiar el desarrollo urbano. La capacidad financiera y de gestión institucional en el municipio no es clara, y no hay uso estratégico ni innovador de instrumentos para el reparto equitativo de cargas y beneficios que fomente el desarrollo y permita mayor control de los suelos en riesgo y de protección.

7.2.3 Reconoce y promueve la arquitectura como instrumento de gestión del territorio y como acontecimiento cultural que permite la evolución socio-natural, política y económica.

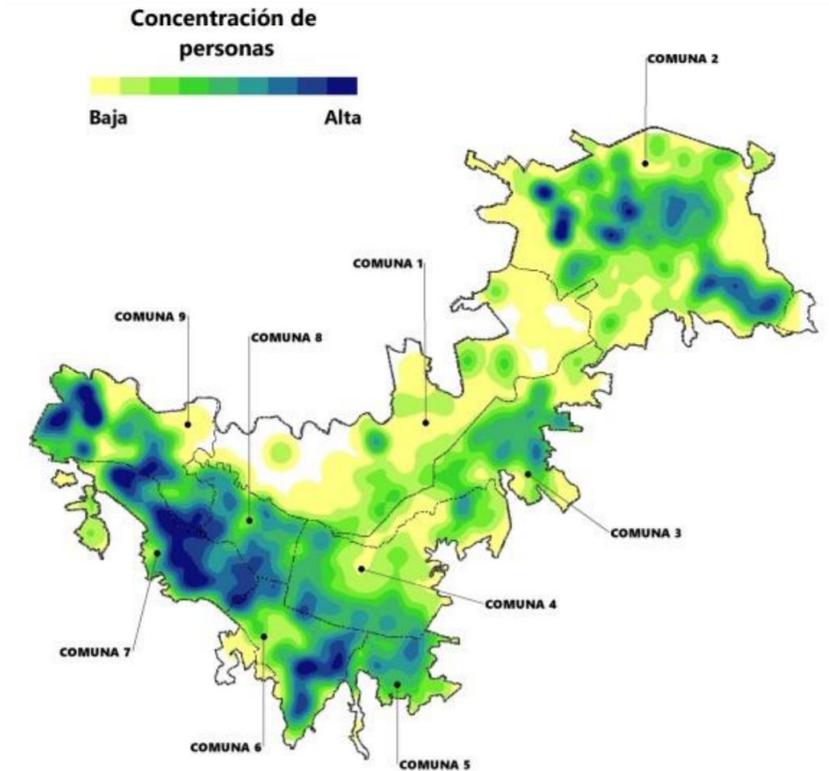
Consideraciones:

- No se desarrollaron estrategias propiamente dichas con panoramas a largo plazo y de cómo llevar a cabo la visión y alcance de objetivos, sino más bien descripciones de la ley, cabe señalar que el POT no aprovecha ni desarrolla el potencial que tiene como ciudad histórica, convirtiéndose esto más en un vacío de ordenamiento que en una posible ruta de desarrollo, pues el acuerdo 007 de 2002 (PEMP de Popayán), que es manejado por el Concejo Municipal y no por el Ministerio de Cultura en colaboración con Planeación Municipal, no va de la mano del acuerdo 006 de 2002 (POT de Popayán), lo que vuelve el tema de

patrimonio otro contenido estructural olvidado dentro del POT, ya que se limita a una descripción general y a listarlos en unas tablas como bienes de interés local en los artículos 38 al 42 del POT de Popayán, pero no se definen áreas de influencia, beneficios y exenciones de ley por conservación, carece de incentivos, lo que desmotiva a habitantes del sector evidenciándose abandono y/o modificaciones arbitrarias, no se concretan objetivos y beneficios de interés arquitectónico y paisajístico por lo que los cerros, las zonas verdes, áreas arquitectónicas, conjuntos históricos y humedales que en ninguna parte del POT se mencionan o desarrollan, etc., quedan abandonadas desde el acuerdo, suscitando riesgos sociales y ambientales por falta de apropiación del territorio enmascarado en un ego “colonial” que no es consiente de su riqueza por encuentro de culturas y ecosistemas.

Según encuesta de Findeter, sus mismos habitantes son conscientes de la vulnerabilidad a la que están expuestos ante desastres, por la falta de espacio público, y vulnerabilidad estructural y arquitectónica, baja calidad del aire, baja gestión de los residuos sólidos, de saneamiento básico y drenaje, bajo nivel de ordenamiento del territorio, sin mitigación al cambio climático y con bajo nivel de movilidad y transporte, lo cual hace parte del desapropio del centro histórico, que en semana es un caos, en fines de semana es una zona fantasma y en los mapas de calor se evidencia que casi nadie vive en él, contrastando con la marcada densidad del resto de la ciudad.

Figura XII: *Concentración de la población en Popayán.*



Fuente: DANE – Censo poblacional 2018 – Popayán, zona urbana

- No se generan metas o políticas alrededor del aeropuerto y el batallón de Popayán, dos grandes equipamientos que dividen la ciudad y dan la espalda al río Molino³⁷, generando procesos de urbanización desarticulados y en riesgo.

³⁷ Planes de Ordenamiento no podrán oponerse a proyectos, obras o actividades consideradas por el legislador de utilidad pública e interés social cuya ejecución corresponda a la Nación según el Decreto 1232, esto junto al proyecto ZIDRES, y proyecto de Emergencia Eléctrica puede llegar a ser antidemocrático, y deja a la comunidad y al medio ambiente sin instrumentos para poder oponerse en caso de ser necesario

- Los artículos 144, 197 y 264, aún trabajan bajo la NSR98, la cual ya no está vigente; también se manifiestan como medidas mínimas para construcción de vivienda de interés social áreas³⁸ divididas en:

- Unifamiliar (índice de construcción del 200% y ocupación del 80%, si es individual se aceptará el frente y área que presente el lote en todas las áreas de actividad residencial):

“Unidad Básica para Desarrollo Progresivo”, con área mínima de 20.00 m², conformada por un espacio múltiple y baño con servicio sanitario, lavamanos y ducha, debe estar en un lote urbanizado con disponibilidad de servicios básicos. Debe incluir el diseño del desarrollo total de la vivienda, para la ampliación de las unidades básicas por desarrollo progresivo debidamente aprobados.

“Vivienda Mínima”, con área mínima de 36.00 m², además de la unidad básica, incluye espacios independientes para alcobas y cocina. Si se requiere ampliación es necesario licencia de construcción previa, otorgada por la Curaduría Urbana.

“Proyecto individual de Interés Social”, la Curaduría Urbana sólo exigirá para la

³⁸ Colombia no cuenta con áreas mínimas reglamentarias, cuenta con aspectos que debieran contener las viviendas dependiendo del clima en el que se emplaza, reglamentado por el decreto 1468 de 2019 y la guía de asistencia técnica para la calidad en las VIS (las VIS representan la vivienda mínima en Colombia). En otras ciudades Latinoamericanas existen áreas mínimas de 100m², 63m², 72m², 55m², 110m² - referido de artículo de ArchDaily denominado “El área mínima de vivienda: ¿Quién determina los espacios más pequeños permitidos en Latinoamérica?”

notificación a vecinos que el propietario efectúe la publicación de la resolución por medio radial a su costo, verificación del sitio o predio de la obra para constatar el estado del mismo y o aprobación o autorización de la Oficina Asesora de Planeación.

- Bifamiliar (índice de construcción del 200% y ocupación del 80% si es individual se aceptará el frente y área que presente el lote en todas las áreas de actividad residencial): área mínima inicial de 35.00 m² por unidad de vivienda

- Multifamiliar: el artículo 197 refiere al artículo 190, pero este habla de desenglobes (el desenglobe mínimo es de 30.00m²), sin embargo, en el artículo 187 se habla del área mínima para multifamiliar, con 35 m² para apartamentos una alcoba, 55 m² para apartamentos con dos alcobas, 65 m² para apartamentos con tres alcobas y 80 m² para apartamentos con cuatro alcobas, no refiere índices de construcción y el índice de ocupación lo establece en un 80%

- Si bien se habla en el artículo 146 de redes de servicios públicos, el POT no reconoce la cobertura que tiene el municipio, ni la localización de la infraestructura que los presta o prestará, tampoco relaciona la servidumbre y disposición de alumbrado público, servicio eléctrico, de gas, etc., respecto a cualquier proyecto arquitectónico y en un sistema urbano analizado y como otros artículos, deja este tipo de temas a libre interpretación o disposición de la secretaría de planeación.

- Solo se habla de medidas mínimas en los artículos relacionados a diseño arquitectónico, pero no se incentiva al diseño de arquitectura sostenible y contextualizada, lo más cercano podría estar en los artículos 150 de patios y vacíos, 151 de accesibilidad para limitados físicos y 167 de habitabilidad de los espacios, pero se quedan cortos al no tener una interpretación propia de sostenibilidad y con estímulos al uso de energías renovables, uso estratégico de materiales propios.
- La relación entre el ordenamiento territorial y la movilidad es insuficiente, lo que afecta la calidad de vida de la población, ya que no hay elementos estructurantes ni plataforma de servicios integrados (movilidad común y alternativa como transporte público, bicicleta, peatonal y demás) que permitan el cubrimiento de usos y el fortalecimiento de relaciones entre las personas y su entorno y del espacio público con los espacios para la movilidad, lo que supone mayor control, protección ambiental, diseño, estrategias reductoras del riesgo, interacción urbano rural y demás beneficios que no están evidenciados en el POT. Entre otros, el artículo 220 y 221 concerniente al sistema vial peatonal, menciona tan solo la demarcación de cebras para el peatón y de la demarcación de obras de construcción para los transeúntes, no habla de sitios de encuentro, no tiene en cuenta personas con discapacidad visual, movilidad reducida, invasión de andenes, venta informal que entorpece el flujo peatonal.
- Se debe plantear estrategias y políticas de aplicación, regulación y seguimiento para mejorar la aplicación de la norma.

7.2.4 Promueve la participación activa de la comunidad e instituciones públicas y privadas en la gobernanza de la ciudad, generando usos y proyectos eficientes en pro de la calidad de vida.

Consideraciones:

- La expansión actual es desordenada, al igual que el crecimiento interno, ya que desde la misma ciudadanía no hay autorregulación y aunque uno de los objetivos es el “Componente Cívico, Participativo Con Capital Social Y Autorregulación Ciudadana”, no se proyecta su aplicación efectiva y no se caracteriza el espacio público efectivo y el espacio público general, los cuales están a su vez muy fragmentados. El espacio público actual y el espacio público proyectado está combinado en el Plano U-19, igualmente no se integran y no son parte de una estrategia, tampoco se reconoce el déficit actual que es muy inferior al mínimo Nacional de 15m²/Habitante establecido en el Decreto 1077 de 2015 ni cómo se mejorará al carecer el POT de este tipo de información, lo que es una gran limitante para la consolidación urbana e integración ciudadana y su respectiva relación con el resto de la ciudad y áreas protegidas, lo que generaría mayor calidad ambiental, mitigación del cambio climático, liberación de zonas en riesgo e integración y apropiación de la ciudadanía con el territorio. Además, el capítulo 3 del POT de Popayán relacionado a Espacio Público fue concebido conforme lo establece la ley 9 de 1989 (ley de reforma urbana), la cual no está vigente y afecta la visión territorial, sectorial, institucional y de participación ciudadana actual.

- Los suelos suburbanos no tienen usos ni límite, además, no se plantearon temas de articulación urbano-rural y urbano-regional³⁹, lo que causa afectaciones directas en productividad agrícola, desarrollo de infraestructura, seguridad territorial, turismo, medio ambiente, agroindustria, comercio, calentamiento global, invasión y contaminación hídrica, de los suelos, insalubridad, entre otros desencadenantes de riesgo.
- No hay control técnico en áreas tan fundamentales como el relleno sanitario de la ciudad, y se pretende apropiación como en otros proyectos con solo el nombre, pero sin estrategias su desarrollo y articulación con ámbitos estructurales del Modelo de Ocupación Territorial como la estructura ecológica principal que permita la protección de suelos rurales, cerros tutelares, conciencia ciudadana, industrial y gubernamental, etc. Adicionalmente, los proyectos que se plantean no tienen una lógica secuencial con los objetivos, por lo tanto, no se puede evidenciar el cumplimiento de objetivos ya que no existen medidas para llevarlos a cabo y evaluar su alcance en el tiempo.
- La identificación y delimitación de los humedales fue deficiente y su caracterización nula, así mismo no se integra a ningún componente del POT, lo cual es grave ya que son habilitados constantemente para generar desarrollos urbanos que van en contravía a una mejor calidad de vida.

³⁹ Tener en cuenta, entender y articular contenidos de la RAP (Región Administrativa de Planificación) permitiría que las regiones se agrupen y gestionen los recursos del orden nacional evitando el centralismo y amplificaría la capacidad de negociación con el gobierno

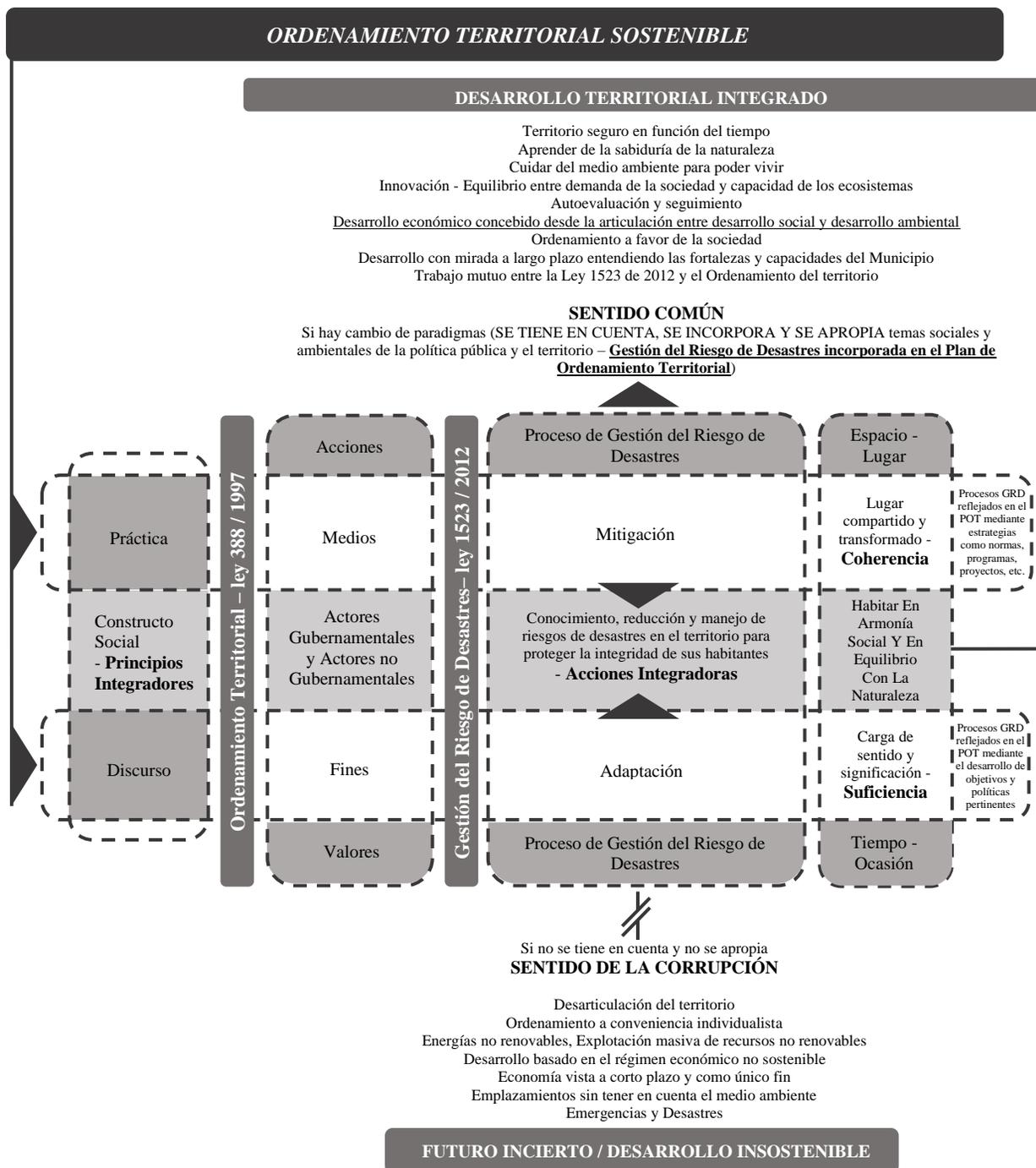
- Pese a que se menciona como proyecto la adquisición de predios para desarrollo urbano, no hay localización de equipamientos ni se establece cuáles serán necesarios y cuáles se deben cambiar, tampoco se respetan las áreas de sesión respectiva para la protección de áreas ambientales; esto no se ha llevado a cabo por la falta de información que incorpora sobre las necesidades de los payaneses, su población estable y flotante, y las áreas que se destinarán a esto debidamente justificadas y con medidas para su aplicación, por lo que se tiene una baja perspectiva de las relaciones que tiene el Municipio y lo que podría llegar a ser empleando estrategias que optimicen e innoven con los recursos que se cuenta.

8. Conclusiones Y Recomendaciones

La evidencia presentada demuestra que el actual POT de Popayán no incorpora satisfactoriamente la Gestión del Riesgo al Ordenamiento Territorial, y aunque se encuentra inmersa en el corazón del Cauca, siendo sin duda un punto de encuentro de culturas y naturaleza invaluable, la obsolescencia de su instrumento de planificación más importante y consecuente desactualización con la normativa posterior a su creación, han generado que su riqueza cultural y ecosistémica no se aprovechen, no se integren, e incluso, no se comprendan, debido en gran parte a la débil articulación institucional, planificación vista a corto plazo y sin estrategias para su ejecución, limitada de innovación, apropiación de la política pública y del territorio, sin valores y acciones claras y justificadas que dejen claro la relación entre lo que se dice y lo que se llevará a la práctica para habitar en armonía social y en equilibrio con la naturaleza para que el municipio consiga un desarrollo territorial integrado.

Popayán se encuentra desprotegido, por lo que al estar el POT vigente a pesar de haber cumplido su vida útil, abre la puerta a vacíos legales para hacer lo que se quiera o manejar el POT como se antoja, con zonas que hoy día no son lo que eran hace 19 años. La articulación de la gestión del riesgo y el ordenamiento territorial mediante las acciones integradoras se puede fortalecer formulando políticas desde los principios integradores (principios de la ley 388 de 1997 + principios de la ley 1523 de 2012) que se sugieren mejorar de acuerdo a los resultados de cada tabla y a partir de esto generar estrategias para su ejecución, no como el actual POT que establece las políticas directamente como estrategias.

Figura XIII: *Conceptualización del Ordenamiento Territorial sostenible en función de la Gestión del Riesgo*



Fuente: *Elaboración propia a partir de lo investigado*

Como resultado del estudio cualitativo realizado para verificar el estado de incorporación de la Gestión del Riesgo en el Plan de Ordenamiento Territorial en su Componente Urbano, se encontró que este instrumento de Ordenamiento Territorial tiene un estado de incorporación bajo debido a que el 77,7% de las acciones integradoras están en un nivel de articulación de suficiencia y coherencia bajo, poniendo en evidencia la debilidad en la Planificación para el Conocimiento y la Reducción del Riesgo de Desastres, dado que no cumple con las especificaciones técnicas que el Decreto 1077 de 2015 exige como la escala, estudios de delimitación, de zonificación y de caracterización del riesgo, etc. Al ser tan bajos los resultados obtenidos, se formulan las siguientes recomendaciones:

- El dejar paso a relaciones no claras entre el Documento y cartografía (ambigua y sin información geográfica referenciada o convenciones justificadas y/o justificables técnicamente) en los aspectos de protección ambiental y amenazas (ya que no posee información de vulnerabilidades y riesgo y desconoce la importancia de los cerros tutelares, los límites urbano – rurales y los humedales) y desconociendo la topografía, ha dado paso a que se pretendan legalizar zonas no aptas para urbanizar y a que se desarrollen condiciones de vida inestables y en riesgo, por lo que se recomienda ser consecuentes con lo que se dice y su representación (ambas deben estar actualizadas a la realidad) y seguir lo que dictamina la normativa recordando también el manejo de escalas⁴⁰ y uso de sistemas de información geográfica.

⁴⁰ Las escalas que define el Decreto 1807 de 2014 contenido en el Decreto 1077 de 2015, son:

Esc.: 1_5000 para *Estudios Básicos en suelo urbano y de expansión*; **Esc.: 1_25.000** para *Estudios Básicos en suelo rural*; **Esc.: 1_2000** para *Estudios Detallados en suelo urbano y de expansión*; **Esc.: 1_5000** para *Estudios Detallados en suelo rural*.

- Se sugiere que el conocimiento del riesgo sustente temas de planificación (no al revés), se debe estudiar el pasado y el presente para proyectar un mejor futuro y evitar zonificaciones de usos y aislamientos por conveniencia, a la vez que se debe tener en cuenta la normativa vigente para generar las respectivas actualizaciones en su debido tiempo.
- Se recomienda que los procesos asignados dentro del POT puedan estar sujetos a debate y colaboración institucional (gubernamental y no gubernamental) cada cierto periodo de tiempo⁴¹, además de cumplir con los plazos de seguimiento y evaluación de resultados a corto, mediano y largo plazo establecidos por el Ministerio De Vivienda, Ciudad y Territorio (ya que muchos proyectos demoraron demasiado o nunca se llevaron a cabo), siempre y cuando se socialice cada tema para que exista una opinión pública informada en pro del mejoramiento de la gobernanza (Tabla XIII) y se promueva la estabilización fiscal colaborativa y transparente mediante el diálogo y cooperación con representación ciudadana, científica y política.

Tabla XIII: Principios Para La Buena Gobernanza

Principios para la Buena Gobernanza	
<i>Legitimidad y Voz</i>	Promover la participación efectiva y la búsqueda de consensos
<i>Rendición de Cuentas</i>	Realizar monitoreo y evaluación de los procesos y transparencia en la presentación de resultados
<i>Desempeño</i>	Promover la eficacia y eficiencia en las labores institucionales y mejorar la capacidad de respuesta
<i>Justicia social y ambiental</i>	Fomentar la sostenibilidad ecológica; rechazar formas de discriminación social y promover equidad

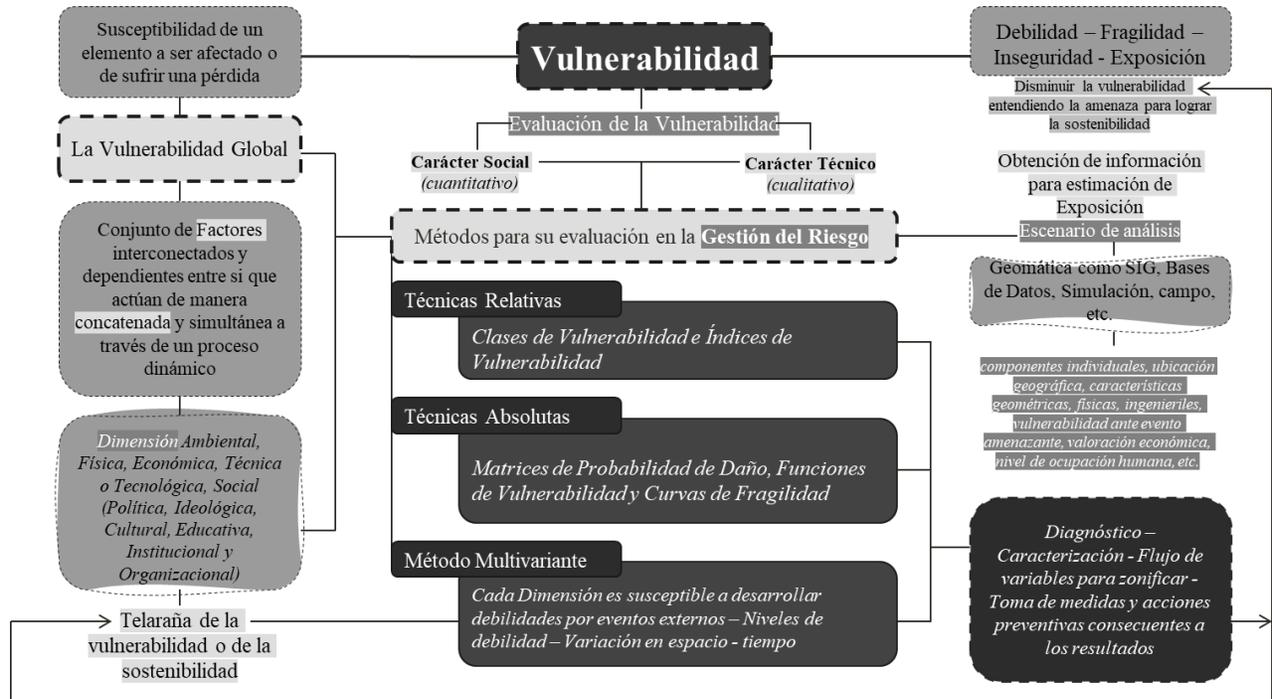
⁴¹ Se deben hacer revisiones periódicas al POT que la ley exige y las modificaciones pertinentes

<i>Dirección</i>	Tener una visión estratégica y una planificación sistemática del uso de los recursos
-------------------------	--

Fuente: Elaboración a partir de los Principios para la buena Gobernanza establecidos por la ONU

- El POT de Popayán proyectó esquemas de amenazas, y los usa como si bastaran para gestionar el riesgo, el cual está compuesto por vulnerabilidad de los elementos expuestos y amenaza. Las amenazas no necesariamente van a afectar a la comunidad, solo si esta se encuentra expuesta, por lo contrario, una amenaza se podría interpretar como una función ecosistémica, por lo que se deben entender estos ciclos para poder adecuar el ordenamiento a la base ecosistémica y no al revés, siendo necesario fortalecer la definición y estudios de amenaza en el POT de Popayán, ya que los actuales además, carecen de técnica y no se les definió condicionantes y/o estrategias de manejo para las actuaciones urbanísticas en las zonas así establecidas y generar estudios de vulnerabilidad, para esto existen variedad de técnicas y métodos que podrían ser implementados como los relacionados en la Figura XIV.

Figura XIV: Técnicas para la evaluación de la Vulnerabilidad



Fuente: Elaboración propia recopilando técnicas⁴² para la evaluación de la Vulnerabilidad

- Hay un interés irresponsable particular por querer conservar un llamado “patrimonio” sin tener en cuenta los estudios sísmicos correspondientes; no por conservar una imagen de un escenario de época, tenemos que arriesgar nuestra integridad física, económica, etc.; es importante que dentro de los PEMP también se haga esa incorporación de la GRD para que en Popayán no vuelva a pasar lo de 1983 y no se siga vulnerando los derechos del sistema hídrico de la ciudad. Se deben generar estrategias de apropiación e integración de los componentes relacionados a la calidad de vida, sostenibilidad y competitividad de este territorio.

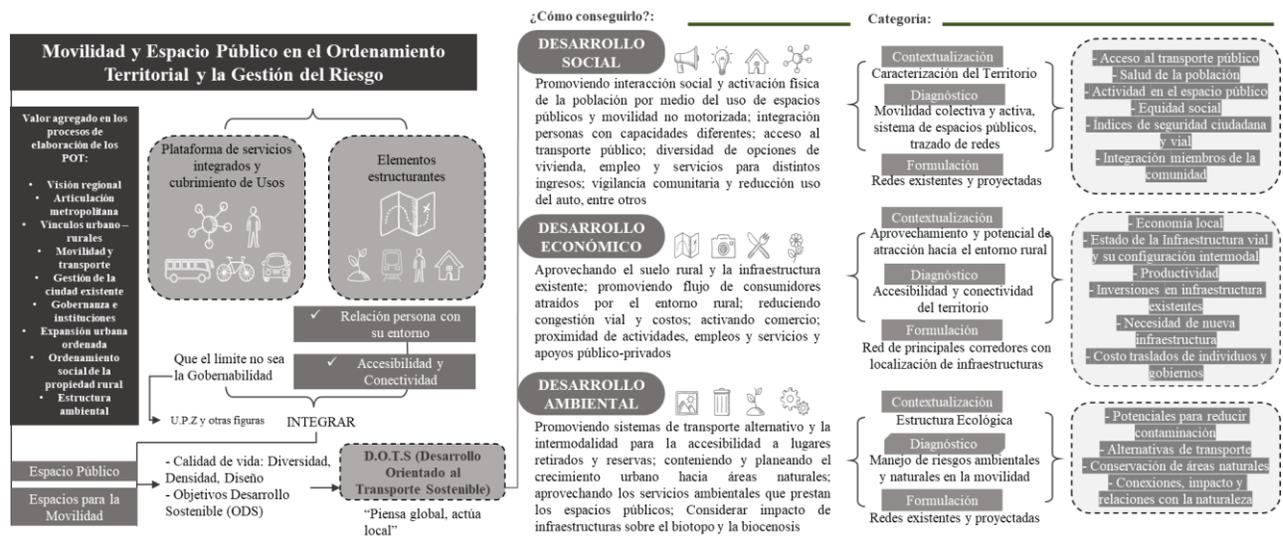
⁴² Técnicas recopiladas de los proyectos titulados “Metodología Multivariante para la Medición de la Vulnerabilidad Global” de Huáscar Bolívar Vallejo y capítulo 5 “Métodos de Evaluación de la Vulnerabilidad Sísmica” de la tesis doctoral de Salvador Safina Melone

La ciudad debe responder y acoger al ciudadano y sus opiniones, y velar por la evolución de los valores individuales y colectivos, para que el territorio y su patrimonio sea un relato común, que entienda su riqueza biodiversa, étnica y humana para habitar y apropiarse de su ciudad de una manera segura.

- Debido a la nula planeación suburbana, nula visión urbano-rural-regional y falta de justificación en la definición de las zonas de expansión, al igual que la falta de estrategias para su vigilancia y control, la especulación del suelo en zonas agrícolas se ha visto beneficiada, y con esto el desarrollo de asentamientos subnormales, crecimiento acelerado y desordenado sin respetar aislamientos y usos de forma legal e ilegal y demás funciones urbanas que no corresponden, por lo que se deben generar objetivos, políticas y estrategias técnicas para su ordenamiento y gestión, que articulen lo espacial con lo legal, para lograr un mejor entendimiento y uso del territorio, enlazando los POMCA como lo indica el Decreto 1640 de 2012 para el manejo adecuado del recurso hídrico y formulación de políticas para la gestión integral de este al enlazarlo con la gestión del riesgo y usarlo en la planificación del territorio y de este modo no violar la responsabilidad que existe con las cuencas hídricas (las cuales tienen una pérdida considerable de su cobertura vegetal y no se respeta su área de protección) y su protección y definir y desarrollar la vivienda con medidas ligadas a condiciones habitables y usos articulados para mejorar la calidad de vida y justo desarrollo ambiental, social y económico.

- Los programas y proyectos relacionados a la gestión del riesgo de desastres se nombran tangencialmente dentro del instrumento, los cataloga dentro del plan de ejecución con el nombre “Prevención y Atención de Desastres” y aun así son deficientes, estos son asistencialistas y no se implementaron dentro del POT después de cumplir su plazo, no se discrimina entre zonas mitigables y no mitigables y sus debidos proyectos, bien sean de prohibición, normas, proyectos, programas, estudios, etc. Se definen algunas estrategias de administración interna que no competen al Plan de Ordenamiento Territorial, no se tiene en cuenta los distintos tipos de riesgo de la ciudad, su monitoreo, los sistemas de alerta temprana y hay aspectos como otro tipo de amenazas a las que podría estar expuesta la ciudad que se nombran, pero no se desarrollan ni se implementan en el contenido estratégico ni en el contenido programático, por lo que es necesario que se cataloguen y delimiten con la debida apropiación conceptual de la cual se queda corto y con los respectivos estudios para proponer las debidas medidas de actuación con proyectos pertinentes, que tengan un plan de seguimiento y compromiso para el reparto claro de responsabilidades que generen productos.
- Se debe optimizar el área urbana, ya que el municipio escasea de espacio público y movilidad efectivos y coherentes a sus usos circundantes, lo que genera contaminación, ubicación de asentamientos en las periferias y en zonas no aptas para urbanizar, darle la espalda a sus ríos, aglomeraciones exageradas etc. Se deben recordar temas como las subcentralidades y el uso innovador de movilidad como se muestra en la figura XV, que integre la ciudad a una escala humana y con conciencia ambiental.

Figura XV: Movilidad y Espacio Público en el Ordenamiento Territorial y la Gestión del Riesgo



Fuente: Elaboración propia a partir de conceptos de innovación del Kit de Ordenamiento

Territorial propuesto por el DNP

9. Referencias Bibliográficas

- ✓ República de Colombia (1997). Ley 388.
- ✓ República de Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial (2010). Decreto 2372.
- ✓ República de Colombia (2012). Ley 1523.
- ✓ República de Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial (2012). Decreto 1640.
- ✓ República de Colombia, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2014). Decreto 1807.
- ✓ República de Colombia, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2015). Decreto 1076.
- ✓ República de Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2015). Decreto 1077.
- ✓ Alcaldía de Popayán. Plan de Desarrollo Municipal 2020 – 2023. Popayán, Cauca.
- ✓ POT Popayán.
- ✓ YORI, Carlos Mario (2013). Desarrollo Territorial Integrado: una estrategia sustentable de construcción social del territorio en el contexto de la globalización a partir del concepto de topofilia. Libro de Investigación. Universidad Piloto de Colombia, Bogotá, Colombia.
- ✓ Banco Mundial Colombia (2012). Análisis de la Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia: un aporte para la construcción de Políticas Públicas. GFDRR (Global Facility for Disaster and Recovery). Bogotá, Colombia.
- ✓ ALBARRACÍN AVILA, Juliana Valentina y MONTOYA MARTINEZ, Brenda Tatiana (2018). Estado Del Arte De La Incorporación De La Gestión Del Riesgo De Desastres En Los Instrumentos De Planificación Territorial Departamental: Estudio De Caso Dosquebradas. Trabajo de Investigación. Universidad Libre Seccional Pereira, Pereira, Colombia.

- ✓ UNGRD (octubre, 2015). Guía de integración de la Gestión del Riesgo de Desastres y el Ordenamiento Territorial Municipal. Centro de Documentación e Información de Gestión del Riesgo de Desastres.
- ✓ UNGRD (2018). Articulación de los instrumentos de planificación para la Gestión del Riesgo de Desastres Centro de Documentación e Información de Gestión del Riesgo de Desastres.
- ✓ UNGRD. Guía para la integración de la gestión del riesgo de desastres en los planes de desarrollo territorial 2020-2023. Centro de Documentación e Información de Gestión del Riesgo de Desastres.
- ✓ Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Guía No. 1: Incorporación de la Prevención y la Reducción de Riesgos en los Procesos de Ordenamiento Territorial. Colombia.
- ✓ Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Guía No. 3: Gestión del Riesgo, un tema de Ordenamiento territorial: ruta para la toma de decisiones. Colombia.
- ✓ RESTREPO RUIZ, Alfredo (2019). Aproximación a la planeación urbana en Colombia. Apuntes para su comprensión histórica. Maestría en Estudios Urbano-Regionales. Universidad Nacional de Colombia.
- ✓ CORTÉS MACIAS, Natalia Ximena (2018). La gestión del riesgo de desastres en el componente urbano del plan de ordenamiento territorial del municipio de Neiva, Huila. Monografía. Universidad Católica de Manizales, Manizales, Colombia.
- ✓ Dirección de Desarrollo Territorial (2006). Guía Expediente Municipal.
- ✓ Plataforma digital de la alcaldía del municipio de Popayán. (s.f.). <http://www.popayan.gov.co/>
- ✓ Plataforma digital de la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. (s.f.). <http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/>

- ✓ Plataforma digital del Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. (s.f).
<https://www.minambiente.gov.co/>
- ✓ Plataforma digital del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (s.f).
<https://www.minvivienda.gov.co/>
- ✓ Plataforma digital de la Cámara de Comercio del Cauca. (s.f.). <https://www.cccauca.org.co/>
- ✓ Plataforma digital del Servicio Geológico Colombiano. (s.f.). <https://www.sgc.gov.co/>
- ✓ Plataforma digital de la Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (s.f).
<https://www.dane.gov.co/>
- ✓ Plataforma del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (s.f).
<http://www.ideam.gov.co/>
- ✓ Plataforma del Sistema Ambiental de Información Ambiental de Colombia. (s.f).
<http://www.siac.gov.co/>
- ✓ Plataforma digital de El Tiempo. (s.f.). <https://www.eltiempo.com/>
- ✓ Plataforma digital del Banco Mundial. (s.f.). <https://www.bancomundial.org/>

10. Anexos

Presentación resumen:



Popayán 2002

Plano U-11 del POT

PROBLEMA

- Asentamientos humanos en riesgo
- Imposibilidad para mitigar y evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo
- Incertidumbre, aumentando la probabilidad de ocurrencia de desastres, conflictos sociales, ecosistémicos y fugas económicas
- Mal entendimiento del desarrollo, lo que puede generar condiciones de riesgo
- Atraso del POT ante los riesgos y ante la normativa vigente

Efectos

Problema

Causas

- Inadecuada Gestión Territorial
- Desarticulación de los componentes de la gestión del riesgo con los planes de ordenamiento territorial
- Tratamiento limitado de los diferentes escenarios de riesgo
- Desactualización del POT
- Falta de comunicación entre fines del POT, como los está llevando a cabo y si son pertinentes

Lo que se busca Resolver

Dar a conocer el estado de incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en el POT del Municipio de Popayán (Acuerdo 006 de 2002) por ser el instrumento más idóneo para reducir el riesgo de desastres, pues define los usos, la ocupación, restricciones, condicionamientos, aislamientos, es a partir del cual se planifica y administra el territorio.

- Comunidades vulnerables
- Deterioro socio ambiental
- Desastres socio-naturales
- Variedad de pérdidas de elementos expuestos retrasando el desarrollo sostenible

JUSTIFICACIÓN

- Prevención y mitigación de manera precisa y contextualizada
- Construir y ocupar de manera segura el territorio
 - Salvaguardar vidas
- Optimización de recursos
 - Desarrollo Sostenible
- Compromiso profesional

Conceptos de la UNGRD
- 'El Objetivo del Ordenamiento Territorial'

- Ejercicio de asistencia técnica en el 2016, por el débil nivel de incorporación en el País

- Ley 388 de 1997 (Cap. 3ro, Art. 10)
- Ley 1523 de 2012 (Artículo 39, 40, 42)
- Decreto 1077 de 2015 (decreto 1807 de 2014)
- Guía de Integración de la UNGRD

Elaboración Propia - Angie Castro - angiecastro@gmail.com y cesardelgado@gmail.com

OBJETIVOS

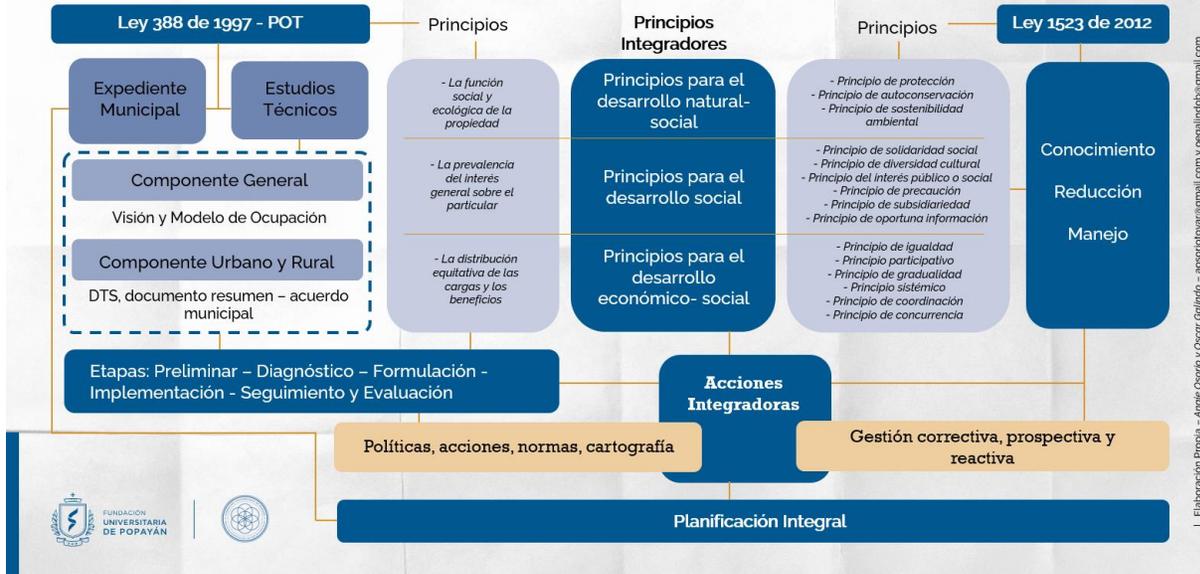
Evidenciar el estado actual de la incorporación de la Gestión del Riesgo en el Plan de Ordenamiento Territorial de Popayán, para verificar el estado de implementación de los contenidos dispuestos en la ley 1523 de 2012.

Revisar el estado cualitativo de la Gestión del Riesgo en el componente urbano del POT de Popayán, basados en la Guía de incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres y el Ordenamiento Territorial de la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) y normatividad existente, para verificar la implementación de los procesos de conocimiento y reducción de desastres.

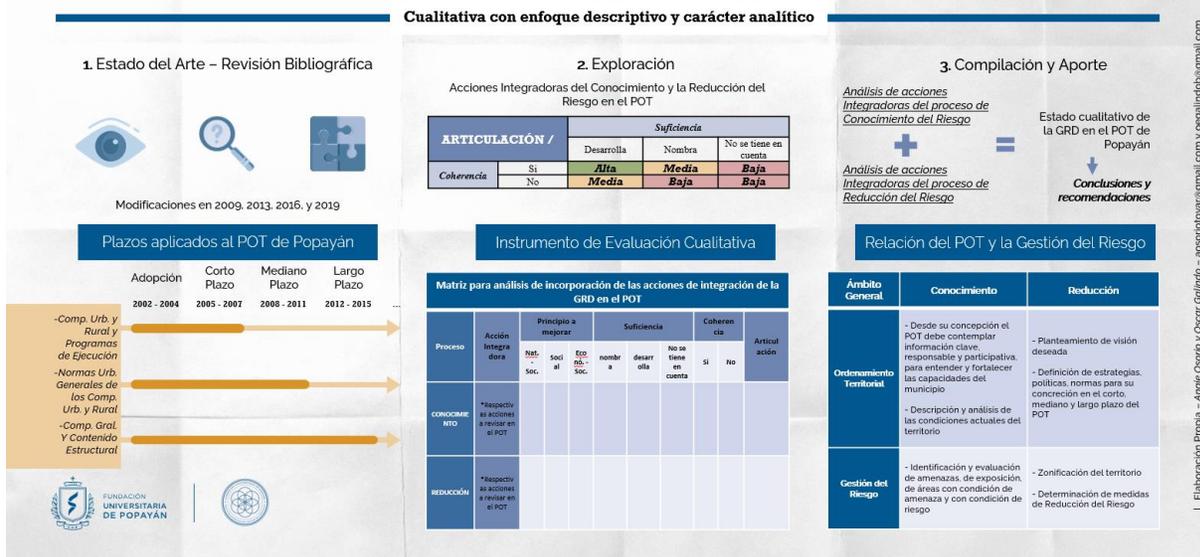
Generar conclusiones y recomendaciones que permitan mejorar la dinámica de la incorporación de la GRD en el componente urbano del POT de Popayán y en la guía de incorporación de GRD de la UNGRD.

Elaboración Propia - Angie Castro y Cesar Delgado - angiecastro@gmail.com y cesardelgado@gmail.com

Fundamentos TEÓRICO - CONCEPTUALES



METODOLOGÍA



Identifica los escenarios de riesgo de la ciudad adoptando estudios y descartando otros según sea necesario en el tiempo

Consideraciones

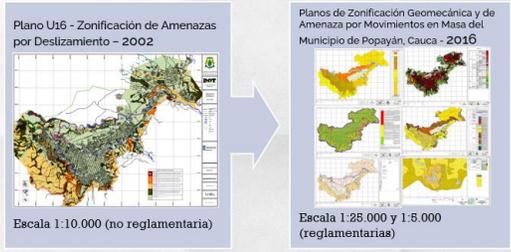
Amenazas Geológicas	Volcanes, sismos y deslizamientos
Amenazas Hidrometeorológicas	Inundaciones.
Amenazas Edáficas	Erosión, incendios forestales, accidentes mineros y la degradación del ambiente en general, como la desecación de lagunas y pantanos y la contaminación del aire.

Art. 53 del POT

- Plano U-16 (Deslizamientos) y U-17 (Inundaciones)
- Medidas?



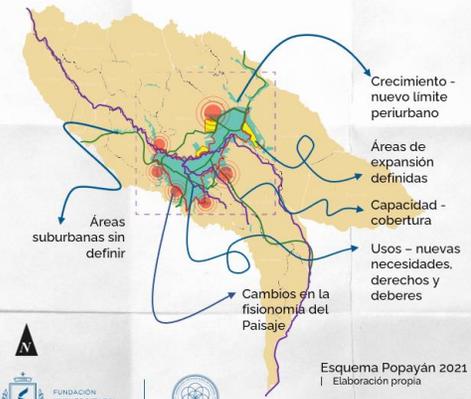
RESULTADOS EJEMPLO 1



Vigencias y/o aplicación?

Oscar Eduardo Galindo Bermeo (oegalindob@gmail.com) está conectado

Entiende que la ciudad evoluciona y establece objetivos claros de lo que se quiere, se necesita y con lo que se cuenta para el futuro



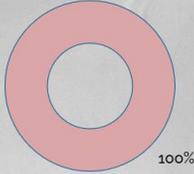
RESULTADOS EJEMPLO 2

Objetivos del POT de Popayán	Planes Parciales	Proyectos del POT relacionados a la GRD
Empresa Educativa: "Tratar el Municipio de Popayán como un espacio urbano con capacidad suficiente que permita la ciudad y haga más eficiente y eficaz la prestación del servicio educativo."	Plan Parcial Central de Sacrificio y Plaza de Fiestas: "Tratamiento de renovación urbana para la plaza de fiestas, con la construcción de un espacio público para áreas residenciales de 10, generación de espacio educativo y cultural. Tratamiento de mejoramiento integral para la Central de Sacrificio y recepción de la estructura"	Proyectos Urbanos Estudio de Monitoreo y control de ruido, aire y agua Corto plazo
Patrimonio Cultural, Religioso, Arquitectónico, Histórico y Recreativo: "Revalorizar el uso y la recuperación del espacio urbano generador de bienestar y bienestar en la ciudad urbana y rural de todo el municipio del programa (urbano) y cultural. Considerar el crecimiento urbano dentro del programa, para el ordenamiento territorial de la infraestructura de servicios públicos y de infraestructura, para el mejoramiento integral a nivel ciudad (Comunal y de Ciudad)."	Plan Parcial Barrio Bolívar: "Mejoramiento integral de la estructura física de la Plaza de Bolívar y el mejoramiento, restauración y generación de nuevos espacios públicos que cubran el déficit existente de acuerdo con la capacidad de edificación." Plan Parcial Hacienda Belalcázar: "Con los aplicativos a sectores del suelo urbano, a pesar de su localización dentro del perímetro urbano, se han sido desarrollados, en esta zona la función que debe cumplir el sector y de acuerdo con la normativa de la categoría de aplicación como: comercial y servicios especializados para la zona, en subsector A-1, A-2 y A-3, servicios recreativos y recreación de áreas de protección."	Estudios de educación ambiental Corto plazo Diagnóstico y clasificación de zonas verdes y estado actual flora ornamental Corto plazo
Municipio Urbano Rural Regional Sostenible: "Asignar el territorio regional desde la integración de los municipios por sectores, priorizar la intervención para garantizar la atención oportuna de los problemas territoriales que se generan y las interacciones territoriales, con una perspectiva espacialidad que cubra los aspectos económicos, sociales, culturales y ambientales."	Plan Parcial Hacienda La Virginia: "Tratamiento de la función que debe cumplir el sector y de acuerdo con la normativa se asignan los siguientes usos: residencial A-1, servicios recreativos y recreación de áreas de protección."	Estudio Hidrológico e hidráulico del Río Cauca, Molino, Eje 6 y 7. Puntos para determinar las zonas de inundación Corto plazo
Seguridad y Equidad: "Analizar el Sistema Estructural de la Ciudad fortaleciendo así la defensa pública, Comandante General Simón Bolívar para fortalecer los valores productivos y ambientales."	Plan Parcial Hacienda Chuna: "Generación de VRS que será desarrollada por vivienda gratuita. Proyecto de 33,30 ha. para una vivienda A-1, 13,30 ha para vivienda A-2, 10,00 ha. en zona comercial, 7,70 ha. en Zona de protección, 2,30 ha. en Zona de protección y 2,00 ha. de áreas de protección, entre las áreas residenciales y las áreas de protección de Central de Sacrificio, Central de Sacrificio y Plaza de Tratamiento de Agua Residual, se debe disponer de una franja de aislamiento de 100,00 m de ancho, que permita amortiguar el impacto de ruido, emisiones y visual."	Recuperación y manejo de cuencas y humedales Corto plazo Estudio para determinación de escombreras Corto y mediano plazo
Cívica, Participativa Con Capital Social y Autogestión Ciudadana: "Crear del espacio público la perspectiva de equidad social y ambiental en la construcción de Ciudadanía, mejoramiento y mejoramiento de la calidad de vida."	Plan Parcial de Espacio Público: "Revisión del sistema estructural de espacio público se fundamenta en una concepción integral y equilibrada del territorio, que facilite las funciones y actividades del Ciudadano y responda a las necesidades primarias de circulación, recreación, recreación y actividad equitativa"	Plan de manejo ambiental cerro de las Tres Cruces y el Morro Corto y mediano plazo
Con Fortalecimiento y Sostenibilidad Institucional: "Desarrollar los mecanismos e instrumentos técnicos, financieros y administrativos para el cumplimiento de los objetivos de Desarrollo Sostenible"	Plan Parcial Parque Lineal Quebrada Pueblo: "El proyecto de desarrollo como un tratamiento de generación de espacio público en plena integración a la estructura urbana y su ordenamiento estructural. Igualmente, se define las obligaciones para los usos y usos primarios de servicios públicos y se establece la localización de los usos dentro del sector"	Proyectos Prevención y atención Muros de contención Reconstrucción de viviendas en caso de desastre No aplica Actualización del estudio de zonificación y vulnerabilidad Corto plazo
Empujadora: "Apoyar el desarrollo rural, especialmente promoviendo sus recursos naturales, su productividad ambiental, su paisaje, su capacidad productiva y las características propias de su contexto y territorio"	Plan Parcial de Vivienda de Interés Social: Solo se menciona	Monitoreo, evaluación y seguimiento de las zonas susceptibles de amenaza y ejecución de obras de mitigación Corto plazo Elaboración del Mapa de riesgos Mediano plazo Control y prevención de incendios forestales y deslizamientos Corto plazo

Resultados Proceso de Reducción del Riesgo en el POT de Popayán

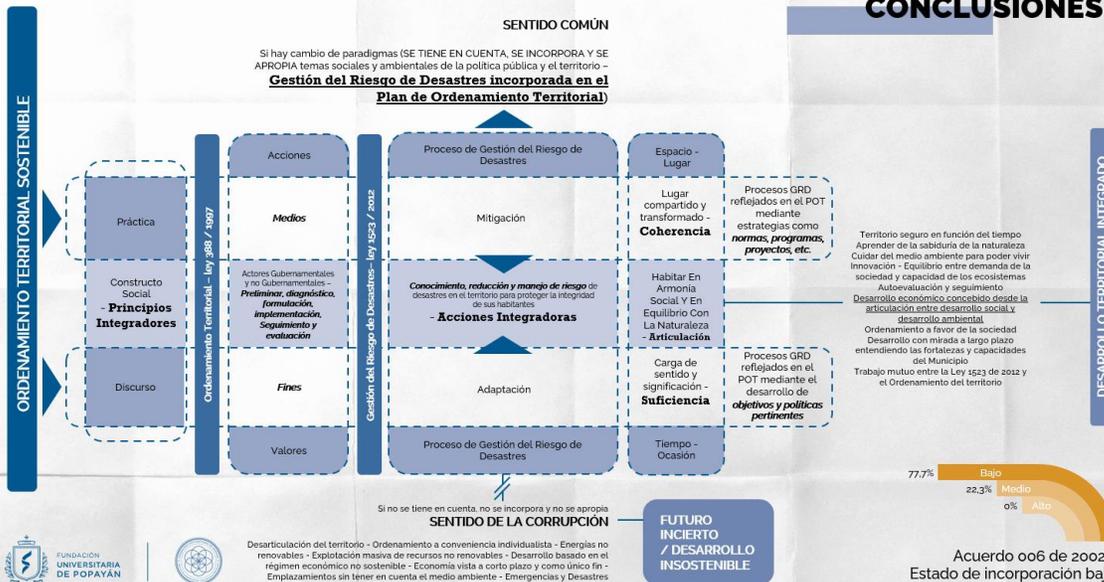
Matriz para análisis de incorporación de las acciones de integración de la GRD en el POT

Proceso de Gestión del Riesgo	Acción Integradora	Principio integrador a mejorar			Suficiencia			Coherencia		Articulación
		Nat. - Soc.	Social	Econó. - Soc.	nombra	Desarrolla	No se tiene en cuenta	Si	No	
REDUCCIÓN	Promueve la generación de visualización y accesibilidad con contenido de los procesos, proyectos y estudios relacionados al riesgo e intervenciones a las que están sometidas las diferentes comunidades del municipio, para generar opinión pública informada y ciudadanía consciente.		X		X				X	Baja
	Promueve y garantiza incentivos para el desarrollo y diseño urbano y de infraestructura responsable, eco-sostenible y resiliente.	X		X	X				X	Baja
	Reconoce y promueve la arquitectura como instrumento de gestión del territorio y como acontecimiento cultural que permite la evolución socio-natural, política y económica.		X					X	X	Baja
	Promueve la participación activa de la comunidad e instituciones públicas y privadas en la gobernanza de la ciudad generando usos y proyectos eficientes en pro de la calidad de vida.		X			X			X	Baja



Elaboración Propia - Angie Osorio y Oscar Galindo - asosoriator@gmail.com y osegalindob@gmail.com

CONCLUSIONES



Elaboración Propia - Angie Osorio y Oscar Galindo - asosoriator@gmail.com y osegalindob@gmail.com

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Relaciones no claras entre el **Documento y cartografía** en los aspectos de protección ambiental y **amenazas** (cero de **vulnerabilidades** y **riesgo**), desconoce la importancia de los cerros tutelares, los límites urbano - rurales, los humedales y omite la **topografía**.

Esc: 1_2000	Estudios Detallados en suelo urb. y de expansión
Esc: 1_5000	Estudios Básicos en suelo urbano y de expansión
Esc: 1_5000	Estudios Detallados en suelo rural
Esc: 1_25000	Estudios Básicos en suelo rural



Se sugiere que el **conocimiento del riesgo** sustente temas de planificación (no al revés)

Se usan esquemas de amenazas para gestionar el riesgo. Se deben entender los **ciclos ecosistémicos del municipio** para poder adecuar el ordenamiento a la base ecosistémica. No se definió **condicionantes y/o estrategias de manejo** para las **actuaciones urbanísticas** en las zonas así establecidas.

Métodos de carácter social y técnico	
Vulnerabilidad Global	Geomática
Técnicas Relativas	Técnicas Absolutas
Método Multivariante	Flujo de Variables

Generar estrategias de **apropiación** e integración de los componentes relacionados a la **calidad de vida**, sostenibilidad y **competitividad** de este territorio - cooperación ciudadana, científica y política.



Principios para la Buena Gobernanza

Legitimidad y Voz	Promover la participación efectiva y la búsqueda de consensos
Rendición de Cuentas	Realizar monitoreo y evaluación de los procesos y transparencia en la presentación de resultados
Desempeño	Promover la eficacia y eficiencia en las labores institucionales y mejorar la capacidad de respuesta
Justicia social y ambiental	Fomentar la sostenibilidad ecológica; rechazar formas de discriminación social y promover equidad
Dirección	Tener una visión estratégica y una planificación sistemática del uso de los recursos

Falta de **visión urbano-rural-regional**, falta de justificación en la definición de las **zonas de expansión** y falta de estrategias para su vigilancia y control. Se deben generar objetivos, políticas y estrategias técnicas para su ordenamiento y gestión, para lograr un mejor entendimiento y uso del territorio, usar los **POMCA**.

Los programas y proyectos relacionados a la GRD se nombran tangencialmente dentro del instrumento en el plan de ejecución con el nombre "Prevención y Atención de Desastres", no se discrimina entre **zonas mitigables** y **no mitigables** y sus debidos proyectos; distintos **tipos de riesgo** en la ciudad: monitoreo, **sistemas de alerta temprana**, hay amenazas que se nombran, pero no se desarrollan ni implementan en el **contenido estratégico** o en el **programático**, proponer medidas de actuación con proyectos pertinentes, que tengan un plan de **seguimiento** y compromiso.

Optimizar el área urbana, escasez de **espacio público** y **movilidad efectiva** y coherente a sus **usos** circundantes. Recordar temas como las **sub-centralidades** y el uso innovador de guías como las de innovación del DNP, las de la UNGRD y la **normativa**, integrar la ciudad a una escala humana y con conciencia ambiental.

Elaboración Popayán - Angie Osorio y Oscar Galindo - aosoriotovar@gmail.com y oegalindob@gmail.com

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

ESPACIO PARA PREGUNTAS

CONTACTO

Arquitecta ANGIE J. OSORIO TOVAR **3188740831** /// aosoriotovar@gmail.com
 Arquitecto OSCAR E. GALINDO BERMEO **3185610430** /// oegalindob@gmail.com



SUEÑA
en
GRANDE
PIENSA
en
GRANDE
HAZLO
en
GRANDE

