	<b>MACROPROCESO:</b> MISIONAL	F-INV-020
	<b>PROCESO:</b> INVESTIGACION	VERSIÓN:01
	<b>FORMATO:</b> ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS TIPO ESTUDIO DE CASO	<b>Página 1 de 1</b>

Ruta metodológica para incluir el componente de cambio climático en el esquema de ordenamiento territorial de Villagarzón –putumayo, Colombia.

Arevalo Abella Mariapaz<sup>1</sup>

Canamejoy Cerón Yulisa Andrea<sup>2</sup>


## RESUMEN

Colombia es un país que adquirió el compromiso para contrarrestar los efectos de cambio climático, formando parte activa de la convención marco de las naciones unidas en el Protocolo de Kioto y ratificando a través de la Ley 629 de 2000 En el año 2015 en el Acuerdo de París se compromete a realizar acciones para mantener el incremento de la temperatura media mundial muy por debajo de dos grados centígrados. Generando POLITICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMATICO que exige incluir el componente de cambio climático en los instrumentos de planificación pero no describe el cómo realizarlo, por ende surge la necesidad de generar una ruta metodológica que describa el paso a paso a seguir; los enlaces o herramientas existentes generadas por el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo y la autoridad ambiental Corpoamazonia, y se convierta en el insumo que oriente al tomador de decisión en el proceso de actualización del nuevo esquema de ordenamiento territorial de villagarzon e inclusión del componente de cambio climático.

## Palabras clave:

<sup>1</sup>Instituto tecnológico del putumayo. Mocoa, Colombia, Contacto: [mariauztyn.arevalo@gmail.com](mailto:mariauztyn.arevalo@gmail.com)

<sup>2</sup>Instituto tecnológico del putumayo. Mocoa, Colombia, Contacto: [yulissaandru@hotmail.com](mailto:yulissaandru@hotmail.com)

	<b>MACROPROCESO:</b> MISIONAL	F-INV-020
	<b>PROCESO:</b> INVESTIGACION	VERSIÓN:01
	<b>FORMATO:</b> ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS DE REVISIÓN	Página 2 de 1

Cambio climático, temperatura, ordenamiento territorial.


## SUMMARY

Colombia is a country that acquired the commitment to counteract the effects of climate change, forming an active part of the framework convention of the united nations in the Kyoto Protocol and ratifying through Law 629 of 2000. In the year 2015, the Paris Agreement commits itself to take actions to keep the global average temperature increase well below two degrees Celsius. Generating NATIONAL POLICY OF CLIMATE CHANGE that demands to include the component of climate change in the planning instruments but does not describe how to do it, therefore arises the need to generate a methodological route that describes the step by step to follow, the links or existing tools generated by the Ministry of Environment and Development and the Environmental Authority Corpoamazonia, and becomes the input that guides the decision-maker in the process of updating the new scheme of territorial ordering of villagarzon and inclusion of the component of climate change.

## KEY WORDS

climate change, temperatura, territorial ordering

---


	<b>MACROPROCESO:</b> MISIONAL	F-INV-020
	<b>PROCESO:</b> INVESTIGACION	VERSIÓN:01
	<b>FORMATO:</b> ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS TIPO ESTUDIO DE CASO	<b>Página 3 de 1</b>

## INTRODUCCIÓN

(DNP, Política nacional de cambio climático) En este contexto de crecimiento económico y de degradación ambiental, la complejidad del territorio colombiano, en el cual confluyen diversas amenazas de origen geológico e hidrometeorológico, unido al proceso de ocupación y uso del territorio (desordenado) han contribuido al aumento de las condiciones de riesgo de desastres dando así una problemática que hoy en día conocemos como el cambio climático, que históricamente ha surgido un cambio transcendental, afectando así a municipios donde carecen de estrategias para enfrentarlos, como en el área de

estudio del Municipio de Villagarzón que cuenta con muchas riquezas naturales ya que al transcurrir del tiempo se están deteriorando ya sea por el actividad antrópica o naturales, es relevante resaltar que la economía esta fundamentada en la ganadería y la explotación de madera, y el aumento de población genera un gran problema para el ambiente a razón de que los arboles juegan un papel de vital importancia en su ciclo que es la captura de carbono, nos ayuda a purificar el oxígeno y beneficio a la salud.

“la proyección de la población municipal de villagarzón será de 21.399 habitantes” (DANE, 2005), población que permite un instrumento de planificación llamado Esquema de Ordenamiento Territorial - EOT.

	<b>MACROPROCESO:</b> MISIONAL	F-INV-020
	<b>PROCESO:</b> INVESTIGACION	VERSIÓN:01
	<b>FORMATO:</b> ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS DE REVISIÓN	Página 4 de 1

Conscientes de esta problemática el estado Colombia a través de la Política nacional de Cambio Climático del año 2017 exige incorporar el componente de cambio climático en los instrumentos de planificación ante esto se hace necesario crear una

Ruta metodológica que permita:

- Dar a conocer las directrices de orden Nacional dentro del cambio climático.

- Determinar cuáles son las medidas de adaptación y mitigación de Cambio Climático que se deben incorporar al EOT del Municipio de Villagarzon de acuerdo a las estrategias del orden Nacional.

- Conocer los escenarios de cambio climático del municipio de Villagarzon en componentes como precipitación y temperatura.


Para consolidar un insumo necesario para el tomador de decisiones.

## **LAS PREGUNTAS DE REFLEXIÓN**

La región amazónica cuenta con una abundante biodiversidad, pero a su vez con suelos frágiles y con bajos niveles de nutrientes, lo que la hace no apta para muchas de las actividades que el ser humano realiza.

(Uriel Murcia, 2015), hasta ahora los procesos recientes de asentamiento se han realizado transformando los ecosistemas, mediante la deforestación de sus bosques y la plantación de otras coberturas, principalmente pasturas, como soporte de actividades de ganadería extensiva, o simplemente para hacer posesión de la tierra y presionar la titulación por parte del Estado.

Tal es el caso de Villagarzón, que en los últimos años ha sufrido altos índices de deforestación;

	<b>MACROPROCESO:</b> MISIONAL	F-INV-020
	<b>PROCESO:</b> INVESTIGACION	VERSIÓN:01
	<b>FORMATO:</b> ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS DE REVISIÓN	Página 5 de 1


(Uriel Murcia, 2015) se evidencia un proceso de deforestación desde 1990 hasta el 2013 de 5.264 hectáreas en Sibundoy, de 13.198 hectáreas en Villagarzón y 71.233 hectáreas en Leguízamo. Para el periodo 2010-2013 el área deforestada fue de 491 hectáreas en Sibundoy, 2.037 hectáreas Villagarzón y 10.762 hectáreas en Leguízamo.

Analizando la información anterior, Villagarzón ha sido uno de los municipios donde la deforestación se ha desarrollado en alta escala, modificando el paisaje, y propiciando condiciones no idóneas para el suelo, ya que, sin una cobertura vegetal, pierde su protección y por ende, se ve expuesto al cambio de sus características físicas, químicas y microbiológicas.

En este contexto se busca por medio del estudio de caso identificar las

requerimientos del orden nacional y regional que aplican para el Municipio de Villagarzón en su proceso de adaptación y mitigación al cambio climático, para ser incorporadas en el esquema de ordenamiento territorial, de acuerdo al marco normativo legal vigente y los insumos generados por el ministerio del medio ambiente e instituciones, que contribuya al cambio de acciones como la deforestación, actividad que favorece la generación del cambio climático. Lo anterior ofrece una propuesta que puede mitigar las problemáticas ambientales y reducir su vulnerabilidad, brindando la capacidad de gestionar acciones que aumenten la resiliencia de su territorio.

- ¿Cuáles son las directrices del orden nacional para incluir el cambio climático?

	<b>MACROPROCESO:</b> MISIONAL	F-INV-020
	<b>PROCESO:</b> INVESTIGACION	VERSIÓN:01
	<b>FORMATO:</b> ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS DE REVISIÓN	Página 6 de 1

- ¿Cuáles son las medidas de adaptación y mitigación que deben incorporarse en el EOT del municipio de Villagarzón?

- ¿Cuáles son los escenarios de cambio climático que se deben incorporar en el EOT del municipio de Villagarzón?

### **MÉTODOS DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN**

FASE 1: Recopilación de información secundaria sobre componente de cambio climático del orden nacional y regional y local

FASE 2: Análisis y procesamiento de información secundaria


Fase 3: Diseño de la ruta metodológica para incluir el componente de cambio climático en esquema de ordenamiento territorial de municipio de Villagarzón.

### **NARRACION DEL CASO:**

Colombia es un país que adquirió el compromiso de para contrarrestar los efectos de cambio climático, formando parte activa de la convención marco de las naciones unidas en el Protocolo de Kioto y ratificando a través de la Ley 629 del 2000.

En el año 2015 en el Acuerdo de París se compromete a realizar acciones para mantener el incremento de la temperatura media mundial muy por debajo de dos grados centígrados.

Al año 2018 el Gobierno Colombiano ha realizado diferentes normatividades, estrategias, creación de herramientas como insumo para la

	<b>MACROPROCESO:</b> MISIONAL	F-INV-020
	<b>PROCESO:</b> INVESTIGACION	VERSIÓN:01
	<b>FORMATO:</b> ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS DE REVISIÓN	Página 7 de 1

planificación y cumplimiento del acuerdo de París.

nacional REDD+, en los instrumentos de planificación.

Herramientas que la administración municipal desconocen, lo cual genera incumplimiento de la norma de incluir componente de cambio climático en los instrumentos de planificación. En el marco de lo expuesto el presente estudio de caso describe de una manera detallada el paso a paso a seguir así:

### 1. ORDEN NACIONAL

#### REQUERIMIENTOS:

**POLITICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMATICO 2014:** hace el requerimiento de incluir el componente de cambio climático en los instrumento de planificación a través de estrategia colombiana de desarrollo bajo en carbono ECDBC, plan nacional de adaptación al cambio climático PNACC y las estrategias

### 2. ORDEN REGIONAL


#### REQUERIMIENTOS

**LA SENTENCIA 4360 DE 2018:**

Exige la incorporación de nuevas áreas de protección y realizar un plan de acciones para contrarrestar efectos de deforestación generados por el IDEAM. Requerimientos que le hace a la administración Municipal y Autoridad Ambiental.

Autoridad Ambiental

**CORPOMAZONIA:** En cumplimiento de la sentencia realiza la identificación las nuevas áreas de protección elevándolas a determinantes ambientales (artículo 10 de la ley 388 de 1997), entregando al municipio

	<b>MACROPROCESO:</b> MISIONAL	F-INV-020
	<b>PROCESO:</b> INVESTIGACION	VERSIÓN:01
	<b>FORMATO:</b> ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS DE REVISIÓN	Página 8 de 1

los siguientes insumos: shapefile, la resolución de aprobación y la ficha técnica.

### 3. ORDEN MUNICIPAL.

La administración debe incluir el componente de cambio climático en los instrumentos de planificación en especial en su Esquema de Ordenamiento Territorial así:

a. Las Determinantes ambientales se incluyen los suelos de protección en cumplimiento del art 35 y 10 de la ley 388 de 1997 considerada norma de superior jerarquía que no puede ser contrariada ni modificada


b. Conocer los escenarios 2011-2030 a 2031 -2070 a 2071 -2100 de los componentes de precipitación y temperatura aplicados al municipio, para ello el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, crearon una herramienta WEB llamada herramienta de acción climática:

que permite conocer el comportamiento del clima y el incremento de temperatura o precipitación con su respectiva cartografía y descripción detallada.

c. También el Municipio debe conocer su perfil territorial como:

Situación frente al bosque, alertas tempranas por deforestación, diversidad de cultivos, índice presión hídrica en los ecosistemas, índice de aridez, riesgo de colapso eco sistémico, índice parasitario anual, riesgo vial municipal: información que esta analizada y procesada con su respectiva cartografía en la herramienta de acción climática y se puede descargar.

d. Generar medidas de adaptación y mitigación al cambio climático acordadas por diferentes sectores en Colombia para la mitigación de gases efecto invernadero que aplican para el municipio.

	<b>MACROPROCESO:</b> MISIONAL	F-INV-020
	<b>PROCESO:</b> INVESTIGACION	VERSIÓN:01
	<b>FORMATO:</b> ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS DE REVISIÓN	Página 9 de 1

Las medidas se deben realiza de acuerdo a las siguientes estrategias:

Estrategia Nacional REDD+.: Es la estrategia del Gobierno de Colombia apoyada por Naciones Unidas para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero-GEI derivadas de la deforestación y la degradación forestal. Busca también la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono


Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático –PNACC: Busca desligar el crecimiento económico nacional del crecimiento de las emisiones de GEI logrando maximizar el carbono-eficiencia de la actividad económica del país y contribuyendo al desarrollo social y económico nacional. A través de la ECDBC

el país busca establecer un pilar de crecimiento económico que promueva la competitividad, el uso eficiente de los recursos, la innovación y el desarrollo.

(Minambiente, IDEAM, 2014)

Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC): Que busca.

- Identificar y valorar acciones que estarán encaminadas a evitar el crecimiento acelerado de las emisiones de GEI a medida que los sectores crecen.
- Empoderar y motivar a los sectores para tomar decisiones que reduzcan sus emisiones a futuro, alcanzando al mismo tiempo las metas de crecimiento que tienen y generando beneficios sociales, económicos y ambientales.
- Desarrollar planes de acción de mitigación en cada sector productivo del país con impacto en emisiones GEI, así

	<b>MACROPROCESO:</b> MISIONAL	F-INV-020
	<b>PROCESO:</b> INVESTIGACION	VERSIÓN:01
	<b>FORMATO:</b> ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS DE REVISIÓN	Página 10 de 1

como de NAMAs (Acciones de Mitigación Apropriadas a Nivel Nacional) y de proyectos emblemáticos de mitigación en cada sector.

Para el cumplimiento de lo expuesto la administración municipal puede hacer uso de la Herramienta de Acción Climática la cual genera automáticamente medidas de adaptación a nivel municipal y por cada componente como: residuos, agropecuarios, comunidades, ordenamiento, forestal, suelo entre otros. Lo relevante es que cada medida a adoptar debe estar respaldada con un musculo financiero para su cumplimiento.


Cumplido lo expuesto se deben incorporar en componente de cambio climático de acuerdo a las directrices de la guía.

En el EOT esquema de ordenamiento territorial, en el componente general, urbano y rural y en el plan de acción, para definir las metas si son de corto mediano o largo plazo con sus respectivos recursos.

Culminando con el proceso y dando cumplimiento a la política nacional de cambio climático.

## EL COMPONENTE GENERAL

Comprende tres dimensiones que permiten definir objetivos, políticas y estrategias de largo plazo: Al incorporar la información de cambio climático, se contribuirá a la definición de un territorio sostenible en el tiempo, con una visión de desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima, articulado a las prioridades de desarrollo municipal. En el componente

	<b>MACROPROCESO:</b> MISIONAL	F-INV-020
	<b>PROCESO:</b> INVESTIGACION	VERSIÓN:01
	<b>FORMATO:</b> ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS DE REVISIÓN	Página 11 de 1

general se definen objetivos y estrategias territoriales orientadas (Procuraduría, OEI y MinVivienda, 2016):

#### COMPONENTE URBANO

Se sugieren todos aquellos insumos para orientar el desarrollo de los suelos rurales del municipio, de forma tal que la planificación del desarrollo municipal se haga teniendo en cuenta la vocación del suelo, que puede ser, entre otras: La vocación del suelo está dada de acuerdo a condiciones biofísicas relacionadas, entre otras variables, con: Las siguientes son algunas observaciones pertinentes a propósito del componente rural del ordenamiento territorial: Agrícola, La temperatura, Pesquera, Aptitud para el desarrollo de ciertos cultivos, Recuperación, Ganadera, La precipitación, Forestal, pH, Conservación, Agroforestal y Pendiente.


#### COMPONENTE RURAL

Trata de los insumos a cerca del cambio climático y su análisis brindan una Aproximación sobre los efectos en el contexto urbano y las posibles oportunidades frente a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en los procesos de desarrollo y crecimiento urbano

#### LECCIONES Y

#### RECOMENDACIONES


El EOT, al ser un instrumento dinámico, contempla en su fase de seguimiento y evaluación la incorporación de nuevos análisis y nueva información. Esto permite: Este mismo principio debe ser aplicado para definir información sobre cambio climático faltante y así plantear los ajustes que se requieran. Por ende se hace necesario:

	<b>MACROPROCESO:</b> MISIONAL	F-INV-020
	<b>PROCESO:</b> INVESTIGACION	VERSIÓN:01
	<b>FORMATO:</b> ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS DE REVISIÓN	Página 12 de 1

a. Desde la visión de cambio climático, es fundamental tener en cuenta que existen elementos básicos que hacen parte del instrumento de ordenamiento que aportan a su gestión.

b. Asimismo, cabe considerar qué informa Enriquecer el proceso de implementación de las acciones de acuerdo con la visión de desarrollo municipal planteada. Valorar la efectividad y eficiencia de las acciones, identificando vacíos e integrando lecciones aprendida

c. Son tenidos en cuenta los cambios en temperatura y precipitación proyectados por los escenarios de cambio climático como mínimo para el periodo 2011-2040.

	<b>MACROPROCESO:</b> MISIONAL	F-INV-020
	<b>PROCESO:</b> INVESTIGACION	VERSIÓN:01
	<b>FORMATO:</b> ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS DE REVISIÓN	Página 13 de 1

## Fuente de Información

### Consultadas

DANE. (2005). *Proyecciones de Población*.

DNP. (s.f.). *Departamento Nacional de Planeacion*. Obtenido de <https://www.dnp.gov.co/Paginas/inicio.aspx>

DNP. (s.f.). Política nacional de cambio climático. *PNCC políticas publicas libro final*, 38. Obtenido de [http://www.minambiente.gov.co/imagenes/cambioclimatico/pdf/Politica\\_Nacional\\_de\\_Cambio\\_Climatico\\_-\\_PNCC/PNCC\\_PoliticasyPublicas\\_LIBRO\\_Final\\_Web\\_01.pdf](http://www.minambiente.gov.co/imagenes/cambioclimatico/pdf/Politica_Nacional_de_Cambio_Climatico_-_PNCC/PNCC_PoliticasyPublicas_LIBRO_Final_Web_01.pdf)


Minambiente . (Bogotá. 17 de Diciembre de 2018). Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono. *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*, 1.

Minambiente. (2014). *IDEAM*. Obtenido de <http://www.cambioclimatico.gov.co/estrategia-colombiana-de-desarrollo-bajo-en-carbono>

Planeacion, D. N. (2015). *DNP*. Obtenido de <https://www.dnp.gov.co/Paginas/inicio.aspx>

SINCHI, & WWF. (s.f.). *PROYECTO “IDENTIFICACIÓN DE LOS MOTORES, AGENTES Y CAUSAS*. WEP.

Uriel Murcia. (2015). *PROYECTO “IDENTIFICACIÓN DE LOS MOTORES, AGENTES Y CAUSAS*. Obtenido de <https://www.sinchi.org.co/files/SUBDIRECCION%20CIENTIFICA/MODELOS/FINALIZADOS/Resumen%20ejecutivo-motores%20WWF.pdf>

	<b>MACROPROCESO:</b> MISIONAL	F-INV-020
	<b>PROCESO:</b> INVESTIGACION	VERSIÓN:01
	<b>FORMATO:</b> ESTRUCTURA PARA LA ESCRITURA DE ARTÍCULOS TIPO ESTUDIO DE CASO	Página 14 de 1

--