



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador

SEDE  
ESMERALDAS

## **CARRERA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

### **TESIS DE GRADO**

BARRERAS PARA LA CREACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS  
LOCALES COMO MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL  
CAMBIO CLIMÁTICO ENTRE LOS CANTONES DE ESMERALDAS  
Y RIOVERDE DE LA PROVINCIA DE ESMERALDAS.

PREVIO A LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE INGENIERIA EN  
GESTIÓN AMBIENTAL

### **AUTOR**

ALEX ROBERTO HERRERA FERRÍN

### **ASESORA**

MSc. KARLA SOLÍS CHARCOPA

Esmeraldas - 2021

# **TRIBUNAL DE GRADUACIÓN**

Trabajo de tesis luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de grado de la PUCE-Esmeraldas, previo a la obtención del título de Ingeniera en Gestión Ambiental.

**Presidente de tribunal de graduación**

**Lector 1**

Msc. Eduardo Rebolledo Monsalve

**Lector 2**

Msc. Mérida Ortiz Castro

**Coordinadora de la Carrera de Gestión Ambiental.**

Msc. Karla Solis Charcopa

**Director de tesis.**

Msc. Karla Solis Charcopa

## **AUTORÍA**

Yo, Alex Roberto Herrera Ferrín, portadora de la cedula de identidad 08044441780, con número de matrícula 10183, estudiante de la escuela de Gestión Ambiental de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, declaro que la presente investigación enmarcada en el actual trabajo de tesis es absolutamente original, autentica y personal.

En virtud que el contenido de esta investigación es de exclusiva responsabilidad legal y académica de la autora y de la PUCESE.

---

Alex Roberto Herrera Ferrín  
C.I.: 0804441780

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por brindarme fortaleza y bendiciones durante mi trayectoria universitaria y personal. A mi familia por brindarme apoyo y ayudarme en los momentos de necesidad, en especial a mi hermana Alejandra, quien me permitió formar mi ser a través de su experiencia, a más de ser mi ejemplo a seguir.

Agradezco a mi asesora Msct. Karla Solís por hacerme parte de su proyecto y ser una buena guía durante el proceso de investigación y a mis lectores, Msc. Eduardo Rebolledo y Mgt. Mérida Ortiz por brindarme sus consejos y conocimientos.

A mi novia Jéssica Sánchez por su apoyo incondicional en toda esta etapa y espero en Dios seguir compartiendo juntos, a mis compañeros Karwin Arcos, Jonathan Fonseca, y en especial a Daniel Saltos y Ronald Carvache que son hermanos que me regalo la vida, juntos hemos superado pruebas tanto en la vida universitaria como personal.

## **DEDICATORIA**

Dedico de manera especial a mis padres, mis hermanas y a mi hermosa hija, los amo.

# ÍNDICE

.....	1
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN.....	i
AUTORÍA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
ÍNDICE .....	v
LISTA DE TABLAS .....	vii
RESUMEN .....	viii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1.    Presentación del tema de investigación .....	1
1.2.    Planteamiento del problema.....	3
1.3.    Justificación .....	4
1.4.    Objetivos: .....	5
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO .....	6
1.1.    Bases teóricas - científicas.....	6
1.2.    Marco legal.....	8
1.2.1.    Constitución del Ecuador.....	8
1.2.2.    Tratados internacionales.....	8
1.2.3.    Código Orgánico del Ambiente.....	9
1.2.4.    Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 .....	10
1.2.5.    Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENNC) .....	10
1.2.6.    Normativa sobre Cambio Climático .....	10
1.2.7.    "Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida" de Ecuador .....	10
1.3.    Antecedentes.....	11
CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS.....	13
3.1.    Área de estudio .....	13
3.2.    Método .....	14
3.3.    Recolección de datos .....	14
3.3.1.    Población y muestra.....	14
CAPÍTULO III: RESULTADOS .....	18
3.1.    Identificación de actores.....	18
4.2.    Capacitación a actores .....	22
Encuesta a funcionarios municipales.....	22

<b>Entrevistas a dignidades de mayor responsabilidad .....</b>	<b>32</b>
<b>CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN .....</b>	<b>56</b>
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES .....</b>	<b>60</b>
<b>CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES .....</b>	<b>61</b>
<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>62</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>68</b>

## **LISTA DE TABLAS**

<b>Tabla 1. Mapeo de actores clave, Rioverde vs Esmeraldas.....</b>	<b>19</b>
<b>Tabla 2. Categorización de actores, Rioverde vs Esmeraldas. ....</b>	<b>21</b>
<b>Tabla 3. Encuesta a funcionarios públicos, Rioverde - Esmeraldas.....</b>	<b>23</b>
<b>Tabla 4. Encuesta a población en general, Rioverde - Esmeraldas. ....</b>	<b>27</b>
<b>Tabla 5. Encuesta a actores, Rioverde - Esmeraldas.....</b>	<b>31</b>
<b>Tabla 6. Identificación de falencias, Rioverde - Esmeraldas. ....</b>	<b>34</b>
<b>Tabla 7. Sectores priorizados para la mitigación al cambio climático.....</b>	<b>42</b>
<b>Tabla 8. Actividades sugeridas .....</b>	<b>46</b>
<b>Tabla 9. Programas/proyectos/iniciativas sugeridas según línea temática .....</b>	<b>47</b>

## RESUMEN

El cambio climático presenta cada vez mayores repercusiones en el mundo, creando preocupación mundial debido a los efectos e impactos hacia el medio ambiente; los cuales causan cada vez mayores estragos y tienen consecuencias negativas en la economía y demás impactos sociales, afectando el bienestar de la población, comprometiendo el desarrollo y bienestar de la población, por lo cual es importante que existan políticas ambientales y poder ejercer un control y/o mecanismo de mitigación frente al CC de tal manera que se mantenga el equilibrio ambiental y a su vez salvaguardar la vida humana.

La finalidad de este estudio es identificar las barreras que impiden la creación y/o aplicación de políticas públicas de cambio climático y detallar a los municipios de Esmeraldas y Rioverde, un diagnóstico explicando las razones de esta falta de estas políticas, y posteriormente presentar la propuesta de elaboración de una guía para su implementación.

Para el cumplimiento de objetivos se recopiló información mediante el método de la entrevistas y encuestas, dirigidas a tres grupos entre los cuales están: la población en general, funcionarios del área ambiental y los actores que se identificaron mediante el mapeo de actores. Además, realizó una reunión unto con los encargados de la dirección de ambiente de cada municipio, donde se sociabilizo el tema principal; para detallar la finalidad del proyecto y promover el trabajo en conjunto con entidades públicas. En dicha reunión se trataron temas relacionados al cambio climático y sus problemáticas, la implementación y aplicación de políticas públicas de cambio climático. Como resultado se evidenció una falta de conocimiento sobre temas ambientes y políticas por parte de las autoridades de ambos municipios, principalmente de Rioverde, a más de ellos se pudo notar gran falta de interés en dichos temas.

**Palabras claves:** Cambio climático, políticas públicas, gobierno.

## **ABSTRACT**

Climate change has greater repercussions in the world, creating global concern due to the effects and impacts it has on the environment; which cause greater damages on the economy and other impacts on society, affecting the well-being of the population, compromising their development and well-being, which is why it is important that environmental policies exist to be able to exert control and / or mitigation mechanism against climate change; In such a way as to maintain environmental balance as well as safeguard human life. The purpose of this study is identify the barriers that prevent the creation and / or application of public policies on climate change, and to detail the corresponding municipalities with a diagnosis explaining the reasons for this lack of these policies, and subsequently submit the proposal for the elaboration of a guide for its implementation. The project was carried out in the municipalities of Esmeraldas and Rioverde. For the fulfillment of the objectives, information was collected through the interview and survey methods, aimed at three groups among which are: the general population, officials from the environmental area and the actors that were identified through the mapping of actors. A formal meeting was held with those in charge of the environmental management of each municipality, where the main topic was socialized; to detail the purpose of the project and promote joint work with public entities. At this meeting, issues related to climate change and its problems, the implementation and application of public policies on climate change were discussed. As a result, there was evidence of a lack of knowledge on environmental and political issues by the authorities of both municipalities, mainly Rioverde, a great lack of interest in these issues was noted in many of them.

**Keywords:** Climate change, public policies, government

# INTRODUCCIÓN

## 1.1. Presentación del tema de investigación

El cambio climático es un hecho que cada día presenta mayores repercusiones en el mundo, desde países del norte hasta el sur (Comisión Europea, 2006), logrando crear preocupación mundial debido a los efectos e impactos hacia el medio ambiente; tales como el aumento de olas de calor, lo que conlleva a sequías, aumento de la temperatura y desequilibrio climático, disminución del recurso agua (De Castro et al., 2005), pérdida de la biodiversidad, incendios, deshielo, subida del nivel del mar (Ojea & Armenestre, 2018); que si bien es cierto son de carácter natural, sin embargo a consecuencia del cambio climático dichas afectaciones logran causar cada vez, mayores estragos y tienen consecuencias negativas en la economía y demás impactos sociales, afectando el bienestar de la población humana a nivel mundial (Oficina de Cambio Climático & Ministerio del Medio Ambiente, 2014).

Entre las causas principales de esta situación es el aumento desmesurado de la población humana, la forma en que las ciudades se expanden a velocidades muy elevadas, el incremento de la demanda alimenticia, sin dejar de lado actividades antropogénicas, como: la agricultura industrial, la ganadería, la deforestación, entre otras (Miranzo & del Río, 2015). A su vez contribuye con que la fauna que han perdido su hábitat migre a la ciudad o se vean en una mala convivencia con el hombre al este último haber ingresado a sus territorio, esto trae muchos más problemas como son el caso de las enfermedades vectoriales (Díaz, 2012).

Las Naciones Unidas definen a este fenómeno como las alteraciones del clima por acción directa del hombre, donde se ve comprometida la composición atmosférica, lo que conlleva a varios eventos o efectos naturales que aumentan en su eventualidad y magnitud (Ponce Cruz & Cantú Martínez, 2015).

Como se mencionó anteriormente estos fenómenos naturales están tomando mayor fuerza al avanzar el tiempo y se ve comprometido el desarrollo y bienestar de la población humana, por lo cual es importante que existan políticas ambientales y poder ejercer un control y/o mecanismo de mitigación frente al

cambio climático de tal manera que se mantenga el equilibrio ambiental y a su vez salvaguardar la vida humana; pues solo con intentos de reducir los Gases de Efecto Invernadero (GEI) no es suficiente (Gamboa et al., 2016). Los efectos e impactos que ejerce el cambio climático sobre los seres vivos, exigen que se propongan y apliquen políticas de acuerdo a las necesidades de cada sector (Rebolledo, 2011). En ciertos países existen políticas públicas nacionales como el caso de Chile, el cual cuenta con un Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático que tiene como misión poder fortalecer la capacidad del país en su adaptación frente a este fenómeno climático, creando acciones que permitan minimizar los impactos negativos y tomar los positivos para generar económica y sustentabilidad (Oficina de Cambio Climático & Ministerio del Medio Ambiente, 2014). En cuanto a Ecuador, se conoce que existen leyes y políticas ambientales de igual manera a nivel nacional, como la Estrategia Nacional de Cambio Climático realizada por el Ministerio del Medio Ambiente, con dos objetivos principales que es la adaptación y la mitigación del cambio climático, la misma que habla sobre los impactos ambientales que atentan contra el buen vivir (Ministerio del Medio Ambiente, 2012).

Una de las herramientas que elaboro el MAE (Ministerio del Medio Ambiente) es el marco regulatorio del cambio climático que fue puesto en escena en el año 2008 marcando un momento histórico para el país, donde por primera vez se toma en cuenta a este fenómeno como materia de preocupación para el desarrollo económico, social y ambiental. El fin de esta herramienta es apoyar a la disminución de poblaciones que se encuentren vulnerables, en sitios de riesgo, víctimas del cambio climático. Este marco regulatorio se apoya en La Constitución del mismo año, el Plan nacional del buen vivir, la Subsecretaría de Cambio Climático y Acuerdos Ministeriales (Ministerio del Ambiente y Agua, 2020a).

La finalidad de este estudio es identificar las barreras que impiden la creación y/o aplicación de políticas públicas de cambio climático y presentar a los municipios correspondientes un diagnóstico explicando las razones de esta falta de atención hacia el cambio climático, y posteriormente presentar la propuesta de elaboración de una guía para su implementación.

## **1.2. Planteamiento del problema**

El cambio climático es un problema que ha logrado afectar a diferentes partes del mundo, incluyendo a países Sudamericanos como Ecuador, donde se han logrado presenciar problemas como sequías en épocas de lluvias, incendios forestales, deshielo de los grandes glaciares y demás (Romo, 2015). Por lo cual, es importante reconocer la necesidad de aplicar políticas ambientales que hagan frente al cambio climático.

En documentos como “ Cambio climático: Mitigación”, consideran principalmente que es necesario reducir el uso de energía, sustituir el uso de los combustibles fósiles y hacer un mayor uso de energías renovables (Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente, 2015) para lograr un cambio significativo frente a esta problemática ambiental. En el Ecuador existe la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), la cual tiene como objetivo principal la reducción de las emisiones de GEI y el aumento de los sumideros de carbono en sectores estratégicos. En la misma ENCC reconocen la necesidad de llevar las políticas ambientales a nivel local, es decir incluir a los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) (Ministerio del Medio Ambiente, 2012). Sin embargo, los GADs municipales de Esmeraldas y Rioverde no contemplan dichas políticas.

Por lo tanto, la pregunta de investigación sería: ¿Cuáles son las razones para que no existan políticas públicas sobre el cambio climático en los GADs municipales de estudio?, la cual será respondida mediante la metodología ya establecida.

### **1.3. Justificación**

Con el pasar del tiempo el cambio climático presenta mayores repercusiones en todo el mundo, evidenciado por el aumento de la temperatura. En el caso del Ecuador se estima que los mayores impactos serán la intensificación de eventos naturales como el “Fenómeno de El Niño” y el aumento de enfermedades tropicales (Ministerio del Ambiente y Agua, 2020), eventos que traen consigo pérdidas económicas, de vidas y daños ambientales, por ello las medidas de mitigación deben abarcar cada una de estas áreas (Osorio, 2007).

Ecuador participa en convenios internacionales sobre el cambio climático y también cuenta con una Estrategia Nacional, sin embargo, se considera importante llegar más a fondo y generar políticas a un nivel descentralizado municipal de tal forma que se adapten a la situación de cada cantón.

En el caso del cantón Esmeraldas no hay una política o estrategia formal frente al cambio climático, los funcionarios públicos municipales han decidido crear medidas para reducir la vulnerabilidad del cantón frente al CC, sin embargo, presentan ciertos desafíos que impiden llevar a cabo dichas medidas (Sierra et al., 2009). En el cantón Rioverde la decisión de crear dichas medidas es nula y debido a que su causa no se conoce es importante realizar este estudio ya que pretende determinar las dificultades para la generación de políticas sobre el cambio climático y a su vez brindar una guía para formular dichas políticas.

#### **1.4. Objetivos:**

##### **Objetivo general:**

Evaluar cuáles son las barreras que enfrentan los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales de los cantones de Esmeraldas y Rioverde para el desarrollo de políticas públicas locales de cambio climático.

##### **Objetivos específicos:**

1. Identificar los actores relacionados con la implementación de políticas públicas locales de cambio climático.
2. Capacitar a los diferentes actores de Esmeraldas y Rioverde en temas asociados a la construcción de políticas públicas en cambio climático
3. Elaborar una guía para la formulación de políticas públicas sobre cambio climático con enfoque participativo como medidas de adaptación y mitigación, para los municipios de Esmeraldas y Rioverde.

# CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

## 1.1. Bases teóricas - científicas

El **Cambio climático** es un fenómeno que causa alteraciones en los ecosistemas, es un conjunto de procesos ambientales que no son normales, se da por el calentamiento que actualmente está sufriendo el planeta, como consecuencia de las actividades humanas (De Castro et al., 2005), de dichas actividades en la Cumbre de Poznan se llegó a la conclusión de que el mayor contribuyente a este cambio es el uso excesivo de los combustibles fósiles que generan un exceso de **Gases de Efecto Invernadero (GEI)** (Díaz, 2012), los cuales son los gases que se encuentran en la atmósfera ya sean de origen natural o antropogénicos, que generan u obtienen radiación. Los principales GEI son el vapor de agua, el dióxido de carbono, el óxido nitroso, el metano y el ozono. A más de estos gases de origen natural que han sido llevados a su máximo nivel por el hombre, existe otro llamado halocarbono el cual es un compuesto que contiene cloro, bromo, carbono y flúor (Benavides & León, 2007).

Los **efectos ambientales** son aquellas modificaciones en el medio ambiente y todos sus procesos, y son provocados por el ser humano dando como resultado daños y pérdidas ecológicas (Rebolledo, 2011), lo que a su vez genera lo que se conoce como **impactos ambientales** los cuales pueden ser negativos o positivos dependiendo del área que afecte y la magnitud en que lo haga (Perevochtchikova, 2013).

El **medio ambiente** es lo que se conoce como naturaleza, donde se incluye a los seres bióticos y abióticos, componentes físicos como la temperatura y el suelo, componentes biológicos como la fauna y la flora (Zavala, 2018), para que el medio ambiente se considere sano todos los componentes antes mencionados se deben encontrar en equilibrio, incluyendo una buena **biodiversidad**, la cual contempla la variedad de especies de flora y fauna de un ecosistema específico, también incluye a la variabilidad genética de las especies. La biodiversidad de un área es de suma importancia para que esta se mantenga en equilibrio ya que cada ser vivo y no vivo de un ecosistema permite que los ciclos naturales puedan continuar (Gudynas, 2003).

La **mitigación** como su nombre lo indica es el proceso de detener o disminuir algo, en el caso de lo ambiental se refiere a la disminución de los gases de efecto invernadero, lo que permitiría una recuperación de la capa de ozono mediante la absorción del dióxido de carbono y demás alternativas (Oficina de Cambio Climático & Ministerio del Medio Ambiente, 2014).

La **política ambiental** es un conjunto de normas establecidas por un poder gubernamental, para ejercer una acción en beneficio del ambiente y la sociedad. En la norma internacional conocida como ISO 14001 se puede encontrar el Sistema de Gestión Ambiental donde se encuentra la política ambiental principalmente para empresas (Escuela Europea de Excelencia, 2015).

La **política pública** al igual que la política ambiental se basa en un conjunto de normas, acciones, objetivos o decisiones establecidas por un gobierno para llegar a la solución de un conflicto donde se involucren actores públicos (Arévalo, 2007)

La **metodología** según Aguilera, 2013 es una herramienta multidisciplinaria dependiendo el estudio de caso, que sigue una estructura con la finalidad de describir y analizar el problema de investigación planteado, existen varios tipos, entre ellos el método cualitativo el mismo que mediante sus técnicas busca la obtención de la información, su discernimiento y análisis para ejercer un juicio. Este **método cualitativo** se basa en la adquisición de información una vez se haya observado con claridad un tema de investigación, a través de técnicas como las entrevistas y de esta manera tener un acercamiento con el sujeto de interés y su realidad (Monje Álvarez, 2011)

La **vulnerabilidad** de las personas en sectores de riegos, es el posible daño al ser humano, especialmente para personas que se encuentran susceptibles a afrontar catástrofes ocasionadas por alteraciones provocadas por el cambio climático y deben de ser atendidas mediante estrategias de protección (Feito, 2007). El **Mapeo de actores claves** (MAC) es una herramienta metodológica que hace uso de diagramas o esquemas para la identificación de individuos, instituciones, organizaciones que pueden ser parte clave para la realización de objetivos; de esta manera reunir un grupo determinado de participantes que

ayuden a proyectar la situación actual y real de la sociedad (Tapella, 2007). La **encuesta** es una herramienta de investigación que permite recolectar la información requerida por el investigador a manera de un cuestionario previamente elaborado, estos datos serán sometidos a análisis con el objetivo de entender e interpretar la perspectiva de la población mediante una muestra representativa (Casas Anguita et al., 2003). La **Población** es el total de individuos de un universo del cual se requiere obtener información mediante la toma representativa de la muestra, el universo o población puede estar constituido, por personas, animales o cosas como instituciones, organizaciones, empresas, bases de datos etc. Mientras que la **muestra** es un conjunto más pequeño pero representativo del universo o población total a la cual se le realizará el estudio. Partiendo de los recursos disponibles y sus requerimientos (López, 2004).

## **1.2. Marco legal**

### **1.2.1. Constitución del Ecuador**

Referente al cambio climático el Ecuador presenta diferentes leyes y normativas, tales como las que presente la Constitución del Ecuador 2008 en el Título VII, del régimen del Buen Vivir, artículo 414 donde menciona que el Estado adoptará medidas de mitigación frente al cambio climático, por medio de un límite en el uso de emisiones de GEI, deforestación y contaminación atmosférica, entre otros.

### **1.2.2. Tratados internacionales**

A nivel internacional se encuentran los tratados firmados por el estado ecuatoriano como el protocolo de Kyoto, el cual promueve el uso de medidas para estabilizar y reducir los gases de efecto invernadero en la atmosfera (WFF, 2017). También está el Acuerdo de París el cual tiene como objetivo reforzar la respuesta de los países de nivel mundial frente al cambio climático y la amenaza del aumento de la temperatura de 2 grados centígrados por encima de los niveles preindustriales (Naciones Unidas, 2020a).

El Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, es un convenio que busca que todas las partes protejan el sistema climático, de tal manera que sean estabilizadas las emisiones de gases de efecto invernadero en

la atmósfera terrestre y así se impida el daño en la humanidad y esto no repercuta sobre el sistema climático asegurando la producción de alimentos sin comprometer el de las futuras generaciones, y a su vez tomando en cuenta que varias de las partes son países en vías de desarrollo (Naciones Unidas, 1992).

La Agenda 2030 consta de 17 objetivos de desarrollo sostenible, donde en el numeral trece, menciona “acción por el clima” este objetivo que busca fortalecer los mecanismos de respuesta y resiliencia frente a la problemática de cambio climático para un mejor manejo y gestión en los países, haciendo hincapie de que estas herramientas sean plasmadas en las políticas nacionales, así mismo mejorar la sensibilización del tema mediante los sistemas educativos (Naciones Unidas, 2020).

### **1.2.3. Código Orgánico del Ambiente**

Según el Código Orgánico Ambiental (COA) tiene por objetivo crear y/o implementar un marco legal, para la planificación de las políticas y su método de ejecución. En el Art.247 se plantea diseñar de manera oportuna políticas de adaptación y mitigación de cambio climático articulada al principio de responsabilidad común al igual que al Estado.

La finalidad que tiene el Estado según el COA, en el Art.248 con referencia al cambio climático, sus políticas están compuestas por 10 ítems, los cuales son un modelo a seguir para hacer frente al fenómeno ambiental con técnicas de prevención, reducción, regularizaciones, coordinación de acciones para garantizar las buenas prácticas profesionales en diferentes áreas respetando la normativa. La prioridad es la gestión de accionar de las medidas de reducción y minimización de los efectos del cambio climático y prevenir situaciones de riesgo, también mejorar el manejo de los sectores productivos.

En el Art. 249. donde se hace hincapié en el fortalecimiento de las capacidades de las instituciones en todo el nivel nacional. En el capítulo 2 encontramos las herramientas de gestión frente al cambio climático, es decir los mecanismos que serán llevados a cabo de acuerdo a las políticas establecidas y sus respectivas competencias recaen en el nivel de gobierno de los municipios según lo

manifiesta el Art.252 a su vez trabajo para fortalecer el ordenamiento territorial haciendo uso adecuado de bienes naturales considerados como estratégicos.

#### **1.2.4. Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021**

El plan nacional de desarrollo 2017-2021 conocido también como plan para toda una vida, consta de tres objetivos donde su primer objetivo trata de las garantizar que se debe brindar a todo el estado soberano una vida y muerte digna, este mismo guarda relación con el objetivo 3 para poder lograr este fin, el mismo que resalta la importancia de garantizar también los derechos de la naturaleza para las generaciones presentes y futuras, disminuir la vulnerabilidad y trabajar por la prevención de desastres naturales causados por el cambio climático.

#### **1.2.5. Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENNC)**

La ENCC, busca generar y disponer información pertinente sobre el cambio climático en el país, incentivar la conciencia ambiental en los ciudadanos, crear capacidades humanas para poder enfrentar el cambio climático, la creación de cinco programas donde se incluya lo antes mencionado (Ministerio del Medio Ambiente, 2012).

#### **1.2.6. Normativa sobre Cambio Climático**

La Subsecretaria del cambio climático afirma que el encargado de la formulación y la aplicación de estartegias de cambio climático es el ministerio del ambiente, quien permite implementar medidas acordes a la mitigación y adaptación para concientización del país contra este proceso natural y antropogénico, asi mismo articular a las distintas instituciones que se sumen a la lucha por contrarestar los efectos desencadenados por este fenomeno.

#### **1.2.7. "Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida" de Ecuador**

El Buen Vivir o Sumay Kausay se basa en la sustentabilidad ambiental y el desarrollo territorial, este cuenta con 3 objetivos, donde en su tecrer objetivo habla sobre las garantías que quieres lograr de que todos los ciudadanos vivan en un ambinete sano para estas y sus futuras generaciones, se enlaza a la agenda 2030 y a sus objetivos de desarrollo sostenible. Se detalla un poco sobre

el aprovechamiento de los bienes de la naturaleza de una manera responsable, garantizar la equidad para todos y todas, promover buenas prácticas que contribuyan al medio ambiente; como la reducción de elementos contaminantes, fomentar la conservación de espacios naturales, estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático y hacer partícipes a todos los ciudadanos (CEPAL, 2020).

### **1.3. Antecedentes**

Un primer caso corresponde al artículo “Cambio Climático” (Zamora, 2015), dónde se hizo pública una estrategia de adaptación y mitigación al cambio climático, apoyándose en políticas públicas nacionales, las mismas que tiene como fin disminuir los efectos ocasionados por estos cambios extremos en el medio ambiente y maximizar la capacidad de recuperación del mismo, basándose en sus comunidades y sus necesidades; estas estrategias fueron planteadas en relación a sus objetivos.

En España, identifican a la actividad turística como uno de los principales ingresos económicos del país, es por ello que toman en cuenta muchos factores que pueden fortalecer y proteger sus intereses, de esta manera identifican al cambio climático como una nueva realidad, que afecta el desarrollo del turismo, es por ello que han puesto en marcha medidas de adaptación y mitigación al cambio climático apoyados de los municipios locales fomentando por ejemplo el uso de energías limpias, en el consumo de luz, agua y transporte (Olcina & Vera-Rebollo, 2016).

El CC (Cambio Climático) es una preocupación que es palpable a nivel mundial, debido a que trae consigo un sin número de efectos que desencadenan problemas, los mismos que si bien en cierto perjudican al medio ambiente, también afecta a los sistemas en los que se desenvuelve el ser humano. Por ello en la Ley General del Cambio Climático de México (Secretaría de Servicios Parlamentarios, 2012), mediante una actualización de una existente ley de cambio climático, manifiesta que sus objetivos entre otros que esta ley posee, destaca; la garantía de vivir y subsistir en un ambiente sano, mediante la regulación y la reducción de GEI ( gases de efecto invernadero) a más de

fortalecer en sus diferentes niveles con la educación ambiental, como desarrollo sostenible en el tiempo.

En los últimos 20 años China se ha fortalecido como potencia mundial abordando distintos negocios internacionales, obteniendo un desarrollo extremadamente acelerado, pero de esta misma manera este sistema de desarrollo les ha traído muchos problemas ambientales como es el caso que los ha llevado a producir y a importar materia prima entre otros productos de otras naciones a la suya para poder satisfacer su demanda. Por lo que adaptan la ecología política a sus intereses comerciales (Slipak, 2016).

Con respecto al cambio climático en Ecuador, en el año de 2009 se implantaron medidas adecuadas y transversales referentes a la adaptación y mitigación del cambio climático, mediante la disminución de GEI (gases de efecto invernadero) y la deforestación de los bosques. El MAE (Ministerio del Ambiente Ecuatoriano) formulo la estrategia nacional de cambio climático articulado a los diferentes niveles de gobierno. Esta estrategia más tarde fue modificada para implementación de mejoras y está vigente desde 2012 y seguirá hasta el año 2025 (Melo Cevallos, 2013).

En Ecuador, se menciona dentro del marco de desarrollo, que se asignan las competencias pertinentes a los GAD (Gobiernos autónomos descentralizados) municipales, el deber de incorporar a sus estructuras, políticas de adaptación y mitigación frente al cambio climático, como medida de estratégica ante la realidad actual donde este fenómeno climático tiene efectos negativos para la nación y el mundo. Al igual que lo hacen demás ministerios del Ecuador como es el caso de MAE (Ministerio del también te ecuatoriano), MAGAP (ministerio de agricultura y ganadería acuicultura y pesca) que se apalancan a la estrategia de adaptación y mitigación de cambio climático que posee el Ecuador (Romo, 2015).

En el año de 2019 el gobierno ecuatoriano reconoce al cambio climático como una política nacional. De esta manera Ecuador posee lineamientos para el desarrollo de la economía con capacidad resiliente, esta planificación permite integrar planes en colaboración con los diferentes modelos de gobiernos como los GADs que promuevan juntos programas para la adaptación y mitigación de

la situación climática en la región, con el uso de las herramientas antes mencionadas. De la misma manera que los GADs actualicen sus estructuras y no dejen que los cambios en el clima continúen (Ministerio del Ambiente y Agua, 2020a).

## CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

### 3.1. Área de estudio

El proyecto fue realizado en dos de los municipios de la provincia de Esmeraldas, los mismos que son Esmeraldas y Rioverde. Esmeraldas es una zona costera que está ubicada al noroccidente del país, su área aproximada es de 1,338.67 km cuadrados y su población alrededor de 534.092 habitantes (INEC, 2010), dentro de la provincia existen siete cantones, de los cuales este estudio se enfoca en dos de ellos, uno es el cantón Esmeraldas que se encuentra ubicado en el centro de la provincia y el cantón Rioverde, el mismo que se encuentra al norte. Las principales actividades económicas que se realizan en ambos cantones son: pesca, agricultura, ganadería y el turismo. Por su ubicación, goza de extensas tierras y varios balnearios para el aprovechamiento de dichas actividades (Altuna & Parreño, 2011).

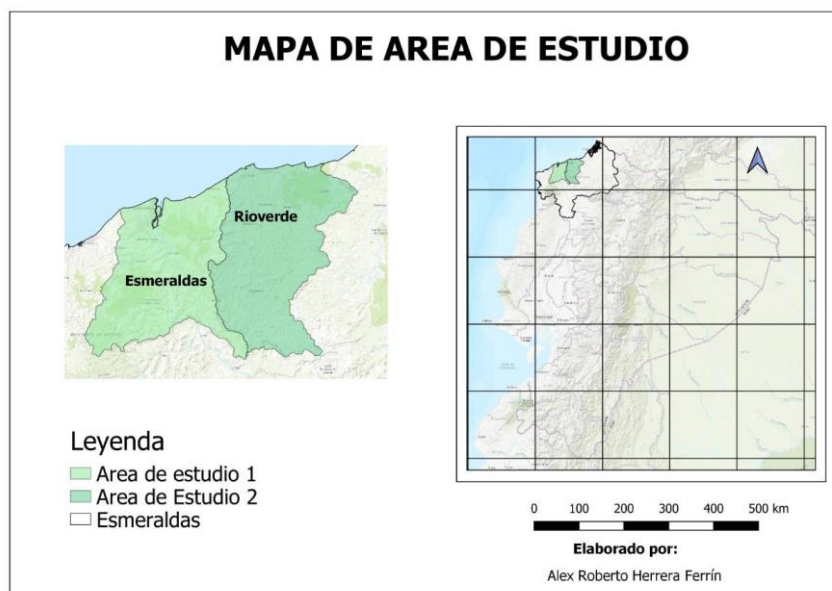


Fig. 1. Área de estudio – Cantón Esmeraldas y Rioverde

## **3.2. Método**

Para el cumplimiento de los objetivos se recopiló información mediante el método de la entrevista y encuesta, dirigidas a tres grupos entre los cuales están: la población en general, funcionarios del área ambiental y los actores que se identificaron mediante el mapeo de actores, lo que permitió obtener datos relevantes sobre las diferentes perspectivas sobre la misma problemática y articular dicha información para lograr capacitaciones donde se evidenciaron debilidades de conocimiento, a su vez se reforzó a quienes poseen una mayor conciencia en temas de cambio climático, y de esta manera llevar a cabo con éxito los objetivos planteados en el presente documento.

## **3.3. Recolección de datos**

### **3.3.1. Población y muestra**

Para determinar la población y muestra de la presente investigación se aplicó la siguiente ecuación:

$$\text{Muestra de una población: } N = \frac{NZ^2 pq}{d^2 (n - 1) + Z^2 pq}$$

Donde:

N= Población total

Z= nivel de confianza

P= promedio próximo del fenómeno

q= proporción de la población que no se representa en el fenómeno (1-p)

d= Nivel de precisión absoluta

La población del cantón Esmeraldas es de 206.298 habitantes por lo que su muestra es de 384 personas a ser encuestadas. Mientras que la población del cantón de Rioverde es de 26.869 habitantes por lo que su muestra es de 379 personas a ser encuestadas (Aguilar, 2005).

### **Identificación de actores:**

Para el cumplimiento de los objetivos se llevó a cabo una reunión formal junto con los encargados de la dirección de ambiente de cada municipio, tanto de Esmeraldas como Rioverde. La reunión se basó en una sociabilización del tema principal; para detallar la finalidad del proyecto y promover el trabajo en conjunto

con entidades públicas como son los GAD Municipales de cada cantón y privados como lo es PUCESE (Pérez, 2016). En dicha reunión se trataron temas relacionados al cambio climático y sus problemáticas, aspectos en el ámbito científico como en el legislativo, a nivel nacional y local, para la implementación y aplicación de políticas públicas de cambio climático; se utilizó metodología cualitativa y sus técnicas, como son: capacitaciones, encuestas, entrevistas y talleres.

La técnica de la encuesta se aplicó para obtener datos en la población en general, para más tarde ser ordenadas y analizadas (Casas Anguita et al., 2003). Dicha encuesta, tuvo un enfoque socio-ambiental, donde se usó la fórmula antes mencionada para obtener una muestra representativa de la población de cada cantón, para que de esta manera los datos que se recolectados sean representativos. El segundo grupo de encuestas fue dirigido a los actores que fueron identificados mediante el mapeo de actores, en esta sección la dinámica de la encuesta tomó un enfoque socio ambiental y legal. Se detalló en esta parte que, al ser un grupo diferente de individuos que ocupan dignidades dentro del departamento ambiental de cada cantón, no se hace uso de la fórmula para obtener la muestra de cada población.

Ambos grupos de encuestas tienen como función brindar la información necesaria para lograr analizar las barreras existentes para la implementación de políticas públicas de adaptación y mitigación de cambio climático, a su vez la forma de aplicación es presencial, y de tipo cerrada, lo que significa que las opciones serán únicamente SI o NO, o una lista de alternativas establecidas previamente, para evitar interpretaciones que se desvíen del objetivo (Casas Anguita et al., 2003).

Por otro lado, las entrevistas fueron realizadas a dignidades de mayor responsabilidad, tanto en el ámbito político como público de cada municipio, para obtener mayor información sobre el grado de conocimiento de los funcionarios y sus perspectivas ante la falta de políticas públicas en torno al cambio climático (Galán, 2009), fueron las mismas preguntas para todas las autoridades seleccionadas, tanto para las del municipio de Esmeraldas como de Rioverde, lo que permitió contrastar realidades internas en sus localidades. Esta información

servirá posteriormente para un análisis e interpretación. Esta entrevista es de carácter investigativo y de tipo semi estructurada ya que permitió que el entrevistado pueda dar respuestas más libres, profundas y completas, siendo realizadas de manera natural (Díaz-Bravo et al., 2013).

A más de las entrevistas y encuestas se realizó un taller, en el cual se desarrolló un proceso de vinculación entre todos los participantes generando información a partir del dinamismo que proporcionaran sus reflexiones y observaciones (Mata, 2020)

El taller, también denominado mapeo de actores permitió identificar las entidades de distintos campos que son de importancia para el proceso de creación e implementación de políticas públicas para enfrentar el cambio climático, también facilitó el llamado a los grupos a investigar y poder llevar a cabo el objetivo general de la presente investigación, el cual es determinar cuáles son las barreras que enfrentan estos gobiernos para la creación de políticas públicas locales de cambio climático en cada cantón. Estos mismos se clasificaron en: Público Privado, Público Social y Público Gubernamental, y sus categorías son: Jurídico, humano, tiempo, consenso, político, fuerza, interactivo, cognitivo, monetario, e infraestructura (Ortiz et al., 2016).

Se dictaron capacitaciones a los municipios de Esmeraldas y Rioverde, incluyendo a los actores que fueron previamente identificados, con temáticas alineadas al cambio climático y la implementación de políticas públicas, este procedimiento permitió que las personas refuercen o reciban nuevos conocimientos, de esta manera fue posible modificar comportamientos y actitudes frente al tema, fortaleciendo al equipo de trabajo, lo que a su vez permitió acortar la brecha que separa a la creación de políticas públicas locales de cambio climático con cada una de las barreras identificadas (Parra-Penagos & Rodríguez-Fonseca, 2015).

Para el cumplimiento del tercer objetivo, se elaboró una guía para la formulación de las políticas públicas con enfoque de género y generacional de cambio climático, el ciclo de las políticas públicas debe ser flexible e interactivo, que se base en la sistematización de los temas más relevantes de la agenda pública y

proponga soluciones específicas desde la perspectiva de la intervención pública. Esta guía se estructura en cinco fases: Identificación del problema, soluciones viables, toma de decisiones, implementación, evaluación. Estas fases pueden ser agrupadas en tres momentos: (SEGEPLAN, 2015).

Momento 1: Explicativo normativo y estratégico, este primer momento reúne la fase (I II III) juntos aclaran el proceso de elaboración de políticas públicas. Estas etapas generalmente brindan una base conceptual teórica, tratan el problema como un tema público y utilizan un enfoque estratégico para permitir los aspectos estructurales de los cambios y observar a donde se inclina. (SEGEPLAN, 2015).

Momento 2: este constituye el proceso de correcta implementación de la política pública, la fase de implementación generalmente pertenece al órgano de gobierno relacionado con el tema. En otros casos, cuando se trata de políticas horizontales o generales. (SEGEPLAN, 2015).

Momento 3: aunque su diseño es parte de la formulación, pasa por todos los momentos y proporciona retroalimentación para las fases de la formulación e implementación. En este sentido, es importante mencionar que la naturaleza del contenido que se debe monitorear y evaluar puede variar de un tema o departamento, pero, en cualquier caso, no se debe de olvidar el enfoque estratégico. (SEGEPLAN, 2015).

## **CAPÍTULO III: RESULTADOS**

El aporte de la sociedad frente al cambio climático es de alto impacto, por lo cual una conciencia ambiental en la población es vital para que los impactos sean positivos, empezando por las autoridades quienes se encargan de regularizar y hacer cumplir las leyes pertinentes para que la sociedad lleve a cabo una conciencia ambiental, la cual contribuya a la existencia y cumplimiento de las políticas públicas.

Por consiguiente, se realizó la socialización del tema en cada municipio y el taller “Mapeo de actores claves”, que permitió conocer y clasificar las posibles entidades colaboradoras con la identificación de barreras. Adicional a esto, se realizaron encuestas y entrevistas; enfocadas en ámbitos de cambio climático y políticas públicas, donde se pudo obtener información clave para la realización de capacitaciones y de esta forma obtener una mejor toma de datos y ser analizados posteriormente con el fin de ser una base para moldear el objetivo principal del proyecto. Para lo cual, se obtuvieron los siguientes resultados.

### **3.1. Identificación de actores**

La identificación de actores se realizó mediante talleres participativos dirigidos a los funcionarios responsables del área ambiental, de planificación y de riesgos de los municipios de Esmeraldas y Rioverde. Por ello, se pudo identificar los siguientes actores (tabla 1).

En la cual, cabe resaltar que en el cantón Rioverde existe más número de actores de tipo Público Privado, Público Gubernamental y Público Social que en el cantón Esmeraldas. Haciendo énfasis en el tipo de caracterización Público Social, en el cual es más notoria la diferencia de la presencia de los actores, la misma que es de nueve a tres.

**Tabla 1.** Mapeo de actores clave, Rioverde vs Esmeraldas

Área de estudio	Público Privado	Público Gubernamental	Público Social
<b>Tipo de actores</b>			
<b>Rioverde</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Codesa</li> <li>2. Asociación de ganaderos</li> <li>3. Empacadoras de mariscos</li> <li>4. Lubricadora y lavadora de carros Rocafuerte</li> <li>5. Asociación de pescadores</li> <li>6. Camaroneras</li> <li>7. Sacrificio de animales mayores</li> <li>8. Cooperativa de producción agropecuaria Chontaduro</li> <li>9. Bodegas de mariscos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fuerzas Armadas</li> <li>2. Ministerio de Ambiente y Agua</li> <li>3. Salud</li> <li>4. GAD parroquiales</li> <li>5. Gobierno Provincial</li> <li>6. Policía Nacional</li> <li>7. Gobierno Autónomo Descentralizado de Rioverde</li> <li>8. Educación</li> <li>9. Comisaría del Gobierno Autónomo Descentralizado</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consejo Nacional</li> <li>2. Cruz Roja</li> <li>3. RIOS</li> <li>4. Visión – Mundial</li> <li>5. Red de mujeres</li> <li>6. PROTOS</li> <li>7. CEFODI - Corporación Esmeraldeña La Formación y Desarrollo Integral</li> <li>8. GIZ - Sociedad Alemana de Cooperación Internacional</li> <li>9. Curia</li> </ol>
<b>ESMERALDAS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PUCESE - Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas</li> <li>2. Minería</li> <li>3. Palmicultoras</li> <li>4. Cooperativas Internacionales Industria</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sectores estratégicos</li> <li>2. Gobiernos Autónomos Descentralizados Parroquiales</li> <li>3. Desarrollo Comunitario Municipal Dirección de Planificación Municipal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comités barriales</li> <li>2. Asociaciones</li> <li>3. Clubes</li> </ol>

### **Categorización de Actores:**

Esta actividad consiste en agrupar a cada uno de los actores claves identificados, donde se pueda aportar con asesoramiento en políticas públicas por parte de un municipio o la aportación de un lugar o infraestructura adecuada para el desarrollo de talleres. Donde, la aportación del cantón Rioverde, es mayor en las categorías de humano, consenso, político e interactivo en comparación con la aportación de estas categorías del cantón Esmeraldas. Por otro lado, Esmeraldas no puede brindar la categoría infraestructura, a diferencia del cantón Rioverde, el cual si se encuentra en condiciones para aportar este aspecto. No obstante, ambos cantones se encuentran en el mismo nivel de aportación en las categorías de jurídico y cognitivo, tal como se detalla en la tabla 2.

**Tabla 2.** Categorización de actores, Rioverde vs Esmeraldas.

<b>Área de estudio</b> <b>Categoría</b>	<b>RIOVERDE</b>				<b>ESMERALDAS</b>			
<b>Jurídico</b>	GAD Provincial	FORESMA - Codesa	Ministerio del Ambiente	GADM Rioverde	Ministerio del Ambiente	SNGRE	GAD	Concejales
<b>Humano</b>	Cruz Roja	Comité de Gestión Riesgo	Salud	Consejo Cantonal	GAD's			
<b>Tiempo</b>	Visión Mundial	GADM Rioverde			PUCESE - UTLV			
<b>Consenso</b>	Faenadores de pesca	GADM Rioverde	Ministerio de Agricultura y Ganadería		Cooperativas Internacionales			
<b>Político</b>	GAD Parroquiales	Asociación de ganaderos	Jefatura Política	Cooperativa Agrícola Chontaduro	Consejo Cantonal		Cámara Provincial	
<b>Fuerza</b>	Comisaría	Policía Nacional	Curia	Fuerzas Armadas	Prensa		Academia	
<b>Interactivo</b>	PROTOS	RIOS – Red de Mujeres	GIZ		Redes Sociales			
<b>Cognitivo</b>	PUCESE - UTLV	Educación	Ministerio del Ambiente		GIZ	PNUMA	PNUD	
<b>Monetario</b>	Empacadoras	Camaroneras	RIOS	Red de Mujeres	Proyectos Verdes		Restauración de Espacios Degradados	
<b>Infraestructura</b>	Gobierno Nacional	PROTOS - CEFODI	Visión Mundial	Red de Mujeres				

*Nota.* GAD: Gobierno Autónomo Descentralizado, GADM: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal, CEFODI - Corporación Esmeraldeña La Formación y Desarrollo Integral, GIZ - Sociedad Alemana de Cooperación Internacional, SNGRE: Sistema Nacional de Gestión de Riesgos Ecuador, PUCESE: Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas, UTLV: Universidad Técnica Luis Vargas Torres, PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

## 4.2. Capacitación a actores

### Encuesta a funcionarios municipales

En lo que concierne a las encuestas la mayoría de los participantes tanto del cantón Rioverde como Esmeraldas, coincidieron que el cambio climático se debe a las actividades humanas y al resultado de la variabilidad natural del clima. Sin embargo, en la pregunta donde se menciona que el origen del Cambio Climático se debe a la actividad humana en el cantón Rioverde el 80% coincidió que sí, al contrario de Esmeraldas, donde las respuestas fueron 50% para el sí y 50% para el medianamente.

A la cuestión de los impactos del cambio climático en cada cantón, destacó la respuesta de degradación de ecosistemas en ambos cantones. Por otro lado, referente al cuestionamiento del enfoque para la adaptación al cambio climático en ambos cantones, el 33% de los encuestados dijeron que implementar programas y proyectos es esencial como parte de una política pública local.

Por último, en la cuestión de que deben incluir las políticas u ordenanzas en beneficios al ambiente en Rioverde la mayor parte de los encuestados consideran que todas las opciones deben ser tomadas en cuenta, sin embargo, en Esmeraldas la mitad de los encuestados consideran el control de la contaminación del suelo, agua y aire deben ser parte de las políticas u ordenanzas y la otra mitad considera que todas las opciones. (Ver tabla 3)

En base a las falencias encontradas en las encuestas realizadas se llevaron a cabo las capacitaciones respectivas, las cuales englobaron los siguientes temas:

1. *Tema 1:* Política Ambiental.
2. *Tema 2:* Cambio climático y sus causas.
3. *Tema 3:* Consecuencias del cambio climático en el cantón.
4. *Tema 4:* Medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático.

**Tabla 3.** Encuesta a funcionarios públicos, Rioverde - Esmeraldas.

Área de estudio		RIOVERDE		ESMERALDAS	
		N.	%	N.	%
<b>Según la información que Ud. tiene el origen del cambio climático se debe a:</b>					
Origen del cambio climático y actividad humana	Actividades Humanas y resultado de la variabilidad natural del clima	5	100%	3	75%
	<b>El origen del cambio climático se debe a la actividad humana:</b>				
	Sí	4	80%	2	50%
	Medianamente	1	20%	2	50%
<b>Los impactos del cambio climático:</b>					
Impactos del cambio climático	Presencia de plagas	1	20%	-	-
	Inseguridad alimentaria	1	10%	1	20%
	Degradación de ecosistemas	2	40%	2	60%
	Mortalidad de especies vegetales y animales	1	30%	1	20%
<b>Enfoques para la adaptación del cambio climático:</b>					
Enfoques para la adaptación	Fortalecimiento institucional	1	25%	1	25%

<i>del cambio climático</i>	Desarrollo de infraestructura	1	8%	-	-
	Gestión de riesgos de desastres	1	25%	1	25%
	Fortalecimiento de modelos de producción habituales	1	8%	-	-
	Implementar programas y proyectos como parte de una política pública local	1	33%	2	50%
<b><i>Las políticas u ordenanzas en beneficio al ambiente deberían incluir:</i></b>					
<i>Políticas u ordenanzas en beneficio al ambiente</i>	La conservación y restauración de ecosistemas	1	22%	1	10%
	El control de la contaminación del suelo, el agua y el aire	1	22%	1	20%
	La regulación de cuerpos de agua	1	11%	-	-
	La ordenación racional del territorio	1	11%	-	-
	Todas las anteriores	1	33%	2	70%

## **Encuesta a población en general**

En lo que respecta a las encuestas realizadas a la población en general, los sectores tomados en cuenta para las mismas fueron: Lagarto, Montalvo, Rioverde y Rocafuerte del cantón Rioverde y Barrios del Sur, Centro y Las Palmas pertenecientes al cantón Esmeraldas. Para las cuales se obtuvieron los siguientes resultados.

En ambos cantones, predomina el desconocimiento del tema por los pobladores, aspecto que debe ser considerado para la búsqueda de soluciones al respecto. Por otro lado, en el cantón Esmeraldas, apenas el 20% de los 384 encuestados ha recibido alguna información sobre el cambio climático por parte de algún organismo estatal, organización o no gubernamental. A diferencia de los pobladores del cantón Rioverde, donde es nulo este aspecto. Otro punto a destacar es que ambos cantones han percibido cambios en el clima en sus respectivas localidades.

Por otro lado, ambos cantones, Rioverde y Esmeraldas coinciden que la principal afectación que tienen del cambio climático es sobre el aumento de la temperatura de su localidad, seguida del incremento del nivel del mar, temporadas bajas de lluvia y la presencia de deslaves, este último solo en el cantón Rioverde.

En lo que respecta, a los responsables del cambio climático, ambos cantones concordaron en que los principales responsables del mismo son las personas en general, seguido de los entes gubernamentales y finalmente de las empresas privadas.

De igual manera, ambos cantones consideran que el cambio climático puede ser frenado con la participación de los pobladores para la creación de políticas públicas sobre el cambio climático adaptado a cada cantón, ya que consideran a la política pública local con un enfoque ambiental como una herramienta esencial para mejorar el entorno. Adicional a esto, la gran mayoría de los encuestados de ambas localidades, indican que consideran preciso que existan ordenanzas municipales que contengan un valor monetario a aquellas personas

o empresas que contaminen el ambiente y colaboren para el incremento del cambio climático.

Finalmente, en ambos cantones se encontraron resultados semejantes en lo que respecta a la calificación que le dan los encuestados a la importancia de la implementación de una política pública local con enfoque ambiental en la ayuda en la adaptación y mitigación al cambio climático, tal como se detalla en la tabla 4.

**Tabla 4.** Encuesta a población en general, Rioverde - Esmeraldas.

		Área de estudio		RIOVERDE		ESMERALDAS	
N.	% N	%	N.	%	N.	%	
<i>Afectaciones del cambio climático</i>		<b>¿Qué tipo de afectación tiene el cantón?</b>					
Cuestiones		Sí	No	Sí	No		
	¿Ha escuchado hablar sobre el cambio climático?	227 60%	1 40%	326 85%	58 15%		
	¿Existe algún organismo estatal (ministerio del ambiente, municipio, secretaria de riesgo, etc.) u organización no gubernamental (ONG: GIZ, CEFODI, PROTOS, etc.) que le haya proporcionado información acerca de este tema?	- 0%	3 100%	77 20%	307 80%		
	¿Se siente afectado (a) por el cambio climático?	132 35%	2 65%	269 70%	115 30%		
	¿El cambio climático afecta su cantón?	322 85%	5 15%	365 95%	19 5%		
	¿Ha percibido u observado cambios o alteraciones en el clima en esta localidad?	246 65%	1 35%	326 85%	58 15%		
<i>Tipo de afectaciones del cambio climático</i>		<b>Tipo de afectación del cantón:</b>					
		N.	%	N.	%		
	Incremento del nivel del mar	38	10%	38	10%		
	Temporadas bajas de lluvia	19	5%	19	5%		

		Deslaves	38	10%	-	-
		Aumento de la temperatura	284	75%	327	85%
<i>Responsables del cambio climático</i>		<b>¿Quiénes a su criterio son responsables del cambio climático?</b>				
<b>N</b>	<b>%</b>					
.	<b>N.</b>	<b>%</b>				
		Entes Gubernamentales	95	25%	115	30%
		Las empresas privadas	95	25%	38	10%
		Las personas en general	190	50%	231	60%

		<b>Sobre las políticas públicas:</b>								
		<b>SÍ</b>		<b>NO</b>		<b>SÍ</b>		<b>NO</b>		
		<b>N.</b>	<b>%</b>	<b>N.</b>	<b>%</b>	<b>N.</b>	<b>%</b>	<b>N.</b>	<b>%</b>	
	<i>Políticas públicas</i>	¿Cree usted que se puede frenar el cambio climático?	284	75%	95	25%	326	85%	58	15%
		¿Sabe usted qué es una política pública local y sus instrumentos?	38	10%	341	90%	96	25%	288	75%
		¿Participaría en la creación de una política pública sobre el cambio climático adaptada a su cantón?	322	85%	57	15%	346	90%	38	10%
		¿Conoce cuáles son los mecanismos de participación ciudadana?	38	10%	341	90%	77	20%	307	80%
		¿Cree usted que una política pública local con enfoque ambiental con sus respectivas herramientas podría ayudar a mejorar su entorno y el de su familia?	341	90%	38	10%	384	100%	-	0%
		¿Estaría de acuerdo que existan instrumentos (ordenanzas municipales) que contenga como	360	95%	19	5%	346	90%	38	10%

parte punitiva el cobro de un valor monetario a quienes contaminen al ambiente dentro del cantón?

**En una escala del 1 al 5, siendo 1 el más bajo y 5 el más alto, cree usted que la implementación de una política pública local con enfoque ambiental, ayudarían en la adaptación y mitigación al cambio climático dentro de este cantón:**

<i>Implementación de políticas públicas</i>					
		<b>N.</b>	<b>%</b>	<b>N.</b>	<b>%</b>
	3	-	-	38	10%
	4	38	10%	38	10%
	5	341	90%	303	80%

## **Encuesta a actores**

Una vez realizado el mapeo de actores, se encuestó a los participantes donde se pudo evidenciar la falta de conocimiento en ciertos aspectos relacionados con el tema expuesto. Donde, además se evidenció la ausencia de interés por parte de los actores del cantón Esmeraldas, los cuales no se presentaron al taller, por lo tanto queda en evidencia como una de las barreras, el desinterés de los actores.

En la tabla 5, se destaca que la mitad de los actores encuestados del cantón Rioverde pertenecen al sector “Social”, seguido de “privado”, “gubernamental”, “agropecuario” y “pesca”. Además, de ser pocos los actores que han participado en la implementación de una política pública, la gran mayoría considera que es necesaria la creación de una política local sobre el cambio climático en el cantón Rioverde.

Adicional a esto, cabe recalcar que los participantes en la encuesta, poseen poco conocimiento sobre el cambio climático y sobre la participación ciudadana y desarrollo de políticas públicas u ordenanzas, desconocimiento que va de la mano con la generación de gases de efecto invernadero.

**Tabla 5.** Encuesta a actores, Rioverde - Esmeraldas.

Área de estudio		RIOVERDE			
Sector de pertenencia	<i>¿Su organización o empresa a qué tipo de industria o sector pertenece?</i>				
Cuestiones		Sí		No	
N.		%	N.	%	
	Privado	1	12.5%	-	0%
	Gubernamental	1	12.5%	-	0%
	Social	3	50%	-	0%
	Agropecuario	1	12.5%	-	0%
	Forestal	-	0%	-	0%
	Agroindustria	-	0%	-	0%
	Pesca	1	12.5%	-	0%
	Turismo	-	0%	-	0%
Participación en creación de políticas	<i>¿Ha participado con anterioridad en algún proceso de participación social?</i>	4	62.5%	3	37.5%
Creación de política	<i>¿Está de acuerdo con la creación de una política pública local sobre cambio climático?</i>	6	87.5%	1	12.5%
Participación social	<i>¿Ha participado con anterioridad en actividades ligadas a la participación social promovidos por el GAD de su cantón?</i>	2	25%	5	75%
Emisiones de gases de efecto invernadero	<i>¿Conoce usted si la industria o empresa a la que Ud. pertenece genera emisiones de gases de efecto invernadero?</i>	-	0%	7	100%

## Entrevistas a dignidades de mayor responsabilidad

En las entrevistas realizadas a las dignidades de mayor responsabilidad de cada municipio, se contó con la participación de tres autoridades por cantón, los mismos que respondieron seis preguntas de carácter ambiental, tal como se detalla a continuación.

**Tabla 6.** *Tabla resumen de entrevistados, Rioverde - Esmeraldas.*

<b>N. Entrevistado</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>	<b>Cantón</b>
1	Belinda Lara	Concejal del cantón Esmeraldas y presidenta de la Comisión de Medio Ambiente.	<i>Esmeraldas</i>
2	Beto Estupiñán	Director de Riesgos del Cantón Esmeraldas	<i>Esmeraldas</i>
3	Byron Vargas	Técnico de la Dirección Ambiental del Municipio de Esmeraldas	<i>Esmeraldas</i>
4	Sunji Valverde	Directora de planificación del municipio de Rioverde	<i>Rioverde</i>
5	Edgar Preciado	Jefe de la unidad de gestión de riesgos del cantón Rioverde.	<i>Rioverde</i>
6	Emilda Araujo	Vocal de la parroquia Rocafuerte del cantón Rioverde.	<i>Rioverde</i>

En el cantón Rioverde participo la directora de planificación del municipio, quien considera que el hombre no está tomando la importancia necesaria a la devastación que ha generado en la naturaleza, en cuanto a su cantón considera que el principal problema son las actividades productivas como la ganadería, agricultura, pesca y asentamientos en sitios de riesgos. En lo que se refiere al

cantón Rioverde el entrevistado identifica como principal problema ligado al cambio climático el desorden de la producción, la ganadería y la pesca.

El segundo participante fue el jefe de la unidad de gestión de riesgos del cantón Rioverde, quien considera que a nivel nacional no hay una autoridad que se encuentre realmente interesada en el tema ambiental, y considera que el mayor problema frente al cambio climático en su cantón son las actividades económicas como la pesca y las emparadoras de marisco y que necesitan una ordenanza que sancione, ya que según considera es el único modo de hacer cumplir la ley.

Como último representante del cantón Rioverde estuvo la vocal de la parroquia Rocafuerte del cantón Rioverde, quien contempla la situación del cambio climático en el país como algo preocupante por la alta tasa de explotación de los recursos naturales, en cuanto a su cantón se preocupa por las altas variantes climáticas y el mal manejo de los desechos sólidos.

Por otro lado, la primera participante fue la concejal y presidenta de la comisión de medio ambiente del cantón Esmeraldas quien manifestó la forma en la que ve la situación del cambio climático en Ecuador, mencionando que realmente hay políticas públicas a nivel internacional que ya protegen al medio ambiente, incluyendo al Ecuador, sin embargo lo considera un desafío el aplicar esas políticas públicas, principalmente por la falta de conciencia de lo que es el comportamiento del ser humano, ya que esa parte de la conciencia es la que no permite ir más allá de estas normativas.

En cuanto al cantón Esmeraldas, la entrevistada considera aún más un desafío el aplicar las políticas de cambio climático, ya sea por el tema de refinería y la gran cantidad de contaminantes que existen, sin embargo, hay una propuesta ya aprobada sobre una ordenanza del cambio climático, y considera las políticas públicas como la base principal para frenar el cambio climático.

Como segundo entrevistado del cantón Esmeraldas, estuvo el director de riesgos del GADME, quien considera un reto la situación del cambio climático por motivos de situación jurídica y competencias de los gobiernos, también considera que las consecuencias del cambio climático han incrementado en el cantón en los últimos años.

Como último representante del cantón Esmeraldas participo el técnico de la Dirección de Ambiente del municipio de Esmeraldas, quien comentó que el COA es un instrumento que permite tomar acciones frente al cambio climático a nivel nacional, y en lo que se refiere a Esmeraldas menciona al plan de desarrollo de ordenamiento territorial como estrategia para la mitigación frente al cambio climático.

### **Identificación de falencias**

Una vez realizada las encuestas, entrevistas, talleres y capacitaciones pertinentes, se logró identificar las falencias referentes a las políticas públicas como medidas de adaptación y mitigación al cambio climático con ayuda de la herramienta “árbol de problemas”, dentro de las cuales se identificaron las detalladas en la tabla 7.

**Tabla 7.** *Identificación de falencias, Rioverde - Esmeraldas.*

<b>Falencias identificadas referente al tema</b>		
<b>Área de estudio</b>	<b>RIOVERDE</b>	<b>ESMERALDAS</b>
<b>Tema</b>		
<b>Política ambiental</b>	No tienen conocimiento sobre el concepto de política, clima, ni de política ambiental.  No cuentan con una política ambiental.	Demostraron tener conocimiento sobre los conceptos de política ambiental.  No cuentan con política ambiental, solo con un borrador que no ha sido efectuado, ni socializado.
<b>Cambio Climático y sus causas</b>	Son pocas las personas que tienen un conocimiento idóneo sobre el concepto de cambio	A pesar de que han escuchado a hablar del cambio climático, se encuentran confundidos sobre las causas que lo provocan.

	climático, lo que conlleva a un desconocimiento de sus causas.	
<b>Consecuencias en el cantón</b>	Conocen su cantón y los alrededores, pero carecen del conocimiento de lo que ha conllevado el deterioro del ambiente gracias al cambio climático.	Conocen su cantón y los problemas asociados referente al cambio climático, sin embargo; no cuentan con el conocimiento necesario de las medidas adecuadas para contrarrestar el problema.
<b>Medidas de adaptación y mitigación frente al Cambio Climático</b>	Consideran que necesario la implementación de medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático, sin embargo, no cuentan con las herramientas y apoyo correspondiente para efectuar políticas públicas acordes a la problemática en cuestión.	Tienen el conocimiento de la importancia que tiene la implementación de medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático, por lo que constan con un borrador de políticas públicas en pro de contrarrestar el cambio climático, sin embargo; por asuntos políticos internos no se ha oficializado.

## **Guía para la formulación de políticas públicas en cambio climático**

### **Guía para la formulación de políticas públicas en cambio climático con enfoque participativo como medidas de adaptación y mitigación para los municipios de Esmeraldas y Rioverde.**

Para dar inicio el proceso técnico, político y participativo de formulación de políticas públicas, es necesario contar con insumos y recursos institucionales, informacionales, metodológicos y técnicos.

Todo el proceso se inicia con la necesidad socialmente percibida y una decisión política, que expresa las sinergias institucionales y sociales para lograr un producto integral, factible y consensuado en líneas de acción priorizadas e interiorizadas por la administración pública y la sociedad civil. Por consiguiente, las etapas del proceso de formulación de políticas públicas sectoriales son: etapa preparatoria y de diagnóstico, etapa de formulación de lineamientos y definición de políticas, y etapa de aprobación e incorporación al sistema para su implementación.

El ciclo continúa con la ejecución, seguimiento y evaluación. Por lo tanto, la presente guía hace referencia específicamente al proceso de formulación de políticas públicas en el ámbito sectorial, en tanto que la formulación de programas o proyectos, su implementación, seguimiento y evaluación.

#### **Momento 1**

##### **FASE I. Identificación del problema**

La fase de identificación del problema incluye la definición del problema como una naturaleza pública mediante el ejercicio del diagrama de flujo. A esto se le suma la delimitación del alcance y la magnitud del problema como tal, a través del cual se establecen las relaciones que ayuden a fundamentar la razón del porqué del mismo mediante la formulación de una política pública. Esta fase, incluye exponer los antecedentes de interés que se encuentran estrechamente

vinculados con el problema y así poder realizar un análisis de situación, contextualizando con el marco normativo y legal ya sea nacional e internacional y de manera especial su relación con otras políticas de carácter general, transversal, sectorial, departamental, regional o municipal (CONGOPE,2019).

Además, implica llevar a cabo una revisión exhaustiva referente a la bibliografía relacionada con el tema, la planificación territorial y lo que se haya hecho o esté por realizarse con respecto al tema, presentando cifras o hechos específicos relacionados con ello. Corresponde por lo tanto a llevar a cabo un análisis de causalidad, donde intervengan aquellos eventos, condicionantes o determinantes que agravan, hacen importante el problema o crean una oportunidad para su solución o mejor aprovechamiento del mismo. Haciendo especial énfasis en los términos de como el problema y las variables o indicadores relacionadas, inciden en las mujeres, la niñez, la juventud, los adultos mayores, población con discapacidad, pueblos indígenas, población de la diversidad sexual y de género, población migrante entre otras. (Esquirol, Sánchez & Dalmau, 2017).

Para el análisis de la situación, que es un elemento importante del contenido de esta fase, se recomienda la utilización de cualquiera de los métodos o técnicas ya probados, o cualquier otra técnica que este sistematizado, en el que se tenga la experiencia o conocimiento adecuado para su aplicación, de tal manera que se pueda asegurar la fiabilidad los resultados del análisis de situación. Dentro de estas herramientas metodológicas se encuentran: modelo lógico o de la cadena de resultados, la explicación situacional, árbol de problemas, las matrices causa-efecto o marco lógico, la espina de pescado o diagrama de Ishikawa o de Grandal o cualquier otro método lógico y sistemático que permita analizar la situación y su contexto. Lo importante es lograr identificar las causas más importantes del problema a las que denominaremos nudos críticos, es decir, aquellos factores cuya solución es fundamental para resolver el problema.

*Aspectos claves:*

### **Enfoque territorial**

Una gestión adecuada del cambio climático debe llevar a cabo procesos territoriales de transformación, lo cual supera los límites políticos-administrativos y competencias establecidas a los diferentes niveles de los GAD, lo cual implica que se debe manejar un enfoque territorial de tal manera que tengan el potencial de posibilitar la acción coordinada multinivel, llevando a cabo la ejecución de acciones en el marco de las competencias exclusivas de los GAD y sin dejar de lado el enfoque integrador que se requiere (Martínez, 2017).

### **Voluntad política**

Dentro de la identificación del problema, la voluntad política es uno de los elementos necesarios al momento de iniciar con el proceso de formulación de políticas públicas. La misma que puede ser entendida como el compromiso pleno, real y sostenido del Gobierno a cualquier nivel para proceder con su discurso, de tal manera que se convierta en realidad lo que se plantea en la teoría y la coyuntura política y, en efecto, se materialicen: la asignación de recursos, la realización de reformas necesarias, la toma de decisiones y el fortalecimiento de las capacidades. Es decir que la presencia de funcionarios y organismos gubernamentales comprometidos con la problemática climática facilitará la participación, el cual resulta ser un elemento imprescindible para sostener la implementación de políticas públicas (CONGOPE,2019).

### **Información disponible**

La capacidad que presenta un territorio para adoptar medidas eficaces y eficientes ya sea para adaptación como para mitigación del cambio climático, y así monitorear su progreso, depende exclusivamente de la disponibilidad al acceso que se tenga a la información o a datos de buena calidad (WRI, C40 y ICLEI, 2014).

Como se ha mencionado con anterioridad, las políticas públicas deben ser elaboradas con base en la mejor información climática que se encuentre

disponible, la misma que debe permitir la adecuada toma de decisiones. Sin embargo, en Ecuador la información técnica y desagregada a nivel local es escasa, inclusive llega a estar desactualizada y en ocasiones de difícil acceso. Cabe mencionar, la importancia que los vacíos de información que se identifiquen sean gestionados por los Gobiernos Autónomos Descentralizados a través de la generación de políticas públicas orientadas a contrarrestar dichos vacíos (Martínez, 2017).

### **Participación**

La importancia de la participación radica en la gestión del cambio climático, la misma que ha sido abordada en varios instrumentos internacionales. La Declaración de Río en 1992, contiene un principio específico para la participación ciudadana y el involucramiento en acciones climáticas. Además, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático en su artículo cuatro menciona que las “partes promoverán y facilitarán la participación del público en el estudio del cambio climático, sus efectos y en la elaboración de las respuestas adecuadas” (UN, 1992).

La importancia de la participación fue ratificada 28 años después en el Reporte Especial del IPCC, en la misma que se identifica a la participación en la planificación de la adaptación como un medio eficiente para mejorar la capacidad de respuesta a los riesgos climáticos (IPCC, 2018).

Cada una de las etapas de esta guía conlleva, inevitablemente, la participación y vinculación de múltiples actores del territorio, considerando especialmente a quienes hacen parte de los diferentes niveles de gobierno. Donde, se recomienda no descuidar la participación de los actores en la implementación de las políticas pública, para la cual, se deberá establecer incentivos que aseguren el cumplimiento de los compromisos.

### **FASE II. Identificación y formulación de soluciones viables**

En la fase II, sobre la identificación y formulación de soluciones viables al problema, se establecen propuestas, por consiguiente, se analiza la viabilidad de cada una de ellas, para así comprobar, cuál de todas las opciones puede

tener mayor posibilidad de éxito para solucionar el problema de naturaleza pública.

Es el momento del cómo y su propósito es formular propuestas de estrategia para superar las restricciones vigentes y construir viabilidad a las propuestas de acción y a la política en general. Por lo tanto; los elementos importantes de esta fase son: identificar escenarios, tácticas, análisis de costo beneficio, así como la identificación de los actores que participarán en la solución del problema o abordaje del tema de una manera más determinante y estratégica, así como la disponibilidad de los recursos para su implementación (SENPLADES, 2011).

Las soluciones deben ser planteadas de manera clara y concisa, como se abordará la causalidad mencionando los condicionantes y los determinantes identificados y priorizados como parte del análisis de situación y contexto, de manera especial en aquellos grupos que se encuentran en contextos de riesgo o vulnerabilidad, inequidad o desventaja, frente al problema que aborda la política pública.

De igual manera, las soluciones deben establecer, las líneas de acción que la institucionalidad deberá implementar para poder hacer frente de manera diferenciada los productos y servicios dirigidos a estas poblaciones en función de la temática cubierta por la política formulada.

Es decir, durante esta fase se establecen los objetivos, los grandes temas que serán objeto de abordaje (solución al problema). Aspectos que deben estar en sintonía con los programas que desde la institucionalidad funcionan en los diferentes sectores para asegurar la implementación de la política (CONGOPE,2019).

### **Mapeo de actores y espacios participativo**

La identificación de actores, sus características fundamentales e intereses en relación con el tema de análisis, permite una visión clarificadora sobre quienes interceden de un modo u otro en el tema, y además hace posible la observación sobre la manera en la que actúan en torno a ella.

De manera general, se hace referencia al mapeo de actores como una herramienta útil para la gestión de proyectos. Mediante el uso de esquemas para representar la realidad social, se espera poder comprenderla en su extensión más compleja, hacer un análisis prospectivo de posibles escenarios futuros que permita apoyar el proceso de la implementación de políticas públicas (Tapella, 2007).

El mapeo de actores es necesario porque:

- Permite conocer las instituciones, organizaciones o individuos que están directa o indirectamente implicados en la temática de cambio climático.
- Analiza cuáles organizaciones o individuos podrán apoyar en la gestión de cambio climático en la provincia.
- Logra maximizar el apoyo y minimizar la resistencia que podrían tener los distintos actores en territorio.
- Es útil para dar mayor sostenibilidad al proyecto.
- Permite conocer la importancia de cada uno de los actores, conocer sus intereses y su influencia en el proyecto y la gestión del cambio climático en el territorio.
- Facilita la identificación de problemáticas relacionadas desde la realidad local.
- Es un primer paso para convocar a los actores clave relevantes.

El mapeo de actores permite contar con un esquema que represente la realidad social en la que se encontraría inmerso el proceso de la implementación de las políticas públicas. Cabe recalcar que, este esquema incluye una gran cantidad de información, sin embargo, su relevancia radica en que sirve de referencia para una identificación más ágil de los actores involucrados y en ocasiones permite indagar en cuestiones de mucha complejidad, como relaciones, intereses y conflictos (Figari, & Pereira, 2020).

### **Identificación de sectores prioritarios de adaptación y mitigación.**






Una vez que se ha llevado a cabo la valoración de la información climática tanto de adaptación como de mitigación, los actores contarán con una importante base de datos e información que deberá ser organizada y ordenada por prioridad para

la implementación de las políticas públicas. Para lo cual se propone sintetizar los resultados, a fin de determinar cuáles sectores, elementos, sistemas territoriales, tanto de adaptación como de mitigación, son los más indispensables para el territorio que se analiza (FLACSO,2021).

Por lo tanto:

- Para priorizar los sectores de adaptación, se recomienda sintetizar los resultados del análisis de riesgo climático por sector, amenaza y unidad de análisis, en cada uno de los cantones analizados.
- Para los resultados de la emisión de gases de efecto invernadero se recomienda sintetizarlos para cada sector.

**Tabla 8.** Sectores priorizados para la mitigación al cambio climático seleccionados con enfoque participativo.

Sectores prioritarios para la mitigación	
	Agricultura
	Uso de suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura
	Procesos industriales
	Energía
	Manejo de desechos sólidos y líquidos (residuos)

Fuente: MAE (2012).

### **FASE III. Toma de decisiones**

Una vez analizado el problema, su contexto, identificadas las soluciones más viables, se deben de tomar acciones, es decir, la formulación de una política pública, con sus respectivos objetivos, resultados, lineamientos estratégicos o de acción y una serie de intervenciones, estrategias o programas a través de los cuáles se implementará.

Por consiguiente; una política es considerada pública porque debe haber sido validada por medios gubernamentales, debe emanar de una autoridad pública o de un acto de ciudadanía. En este sentido, es la acción que debe tomarse para resolver una necesidad, problema, demanda o tema. Es importante no olvidar que, siendo un instrumento de carácter estratégico, la política pública como instrumento, debe reflejar en su construcción ese carácter y sentido estratégico, de tal forma que lo macro e incidencia sobre aspectos estructurales es lo que debe prevalecer (Solano, 2003).

De igual manera, la toma de decisión debe enfocarse en acciones específicas que aborden el problema en aquellos que, según el análisis de causalidad, haya mostrado se encuentran en más desventaja y por lo tanto las soluciones que se planteen deben estar enfocadas en ellos; por ejemplo, pensar en cómo las soluciones favorecen a las mujeres, la niñez, la juventud, los adultos mayores, población con discapacidad, pueblos indígenas, entre otros.

La toma de decisión respecto a la solución de un problema de naturaleza pública se traduce en una política pública más no se limita a ella; de tal manera resulta importante analizar otros aspectos vinculados con la implementación, así como el marco contextual, legal y normativo, para reevaluar si es necesario tomar decisiones en estos otros ámbitos (Saaty, 2014).

En todo caso, es la formulación del documento de política pública, la acción concreta que le corresponde a los formuladores y tomadores de decisión.

Cabe mencionar que el “**Momento 1**”, que contempla la fase I: Identificación del problema, fase II: Identificación y formulación de soluciones viables y la fase III: Toma de decisiones que se encuentra en la presente guía, debe ser realizada a

cabalidad por la localidad del cantón Rioverde y no de Esmeraldas ya que esta ya cuenta con una política previa a la presente investigación.

## Momento 2

### **FASE IV. Implementación**

La fase de implementación es la puesta en marcha de todo lo contenido en el documento de política pública formulada, es decir, es la operativización del contenido de la política pública. Por regla general, una política pública se implementa a través de los planes operativos ya sean anuales, multianuales y presupuesto de aquellas entidades o dependencias del Estado vinculadas directa o indirectamente con el tema. Cuál o cuáles entidades o dependencias sean las responsables, dependerá del tipo de Política que se ha formulado (general, sectorial, transversal, municipal, regional, etc.).

Hay que enfatizar que quienes resulten responsables, deberán instrumentalizar la operativización o implementación, a través de sus planes operativos, planes de desarrollo municipal, planes de gobierno municipal y de presupuesto; sin ello, será materialmente imposible convertir el instrumento de política pública, en un instrumento que tenga vida (FLACSO,2021).

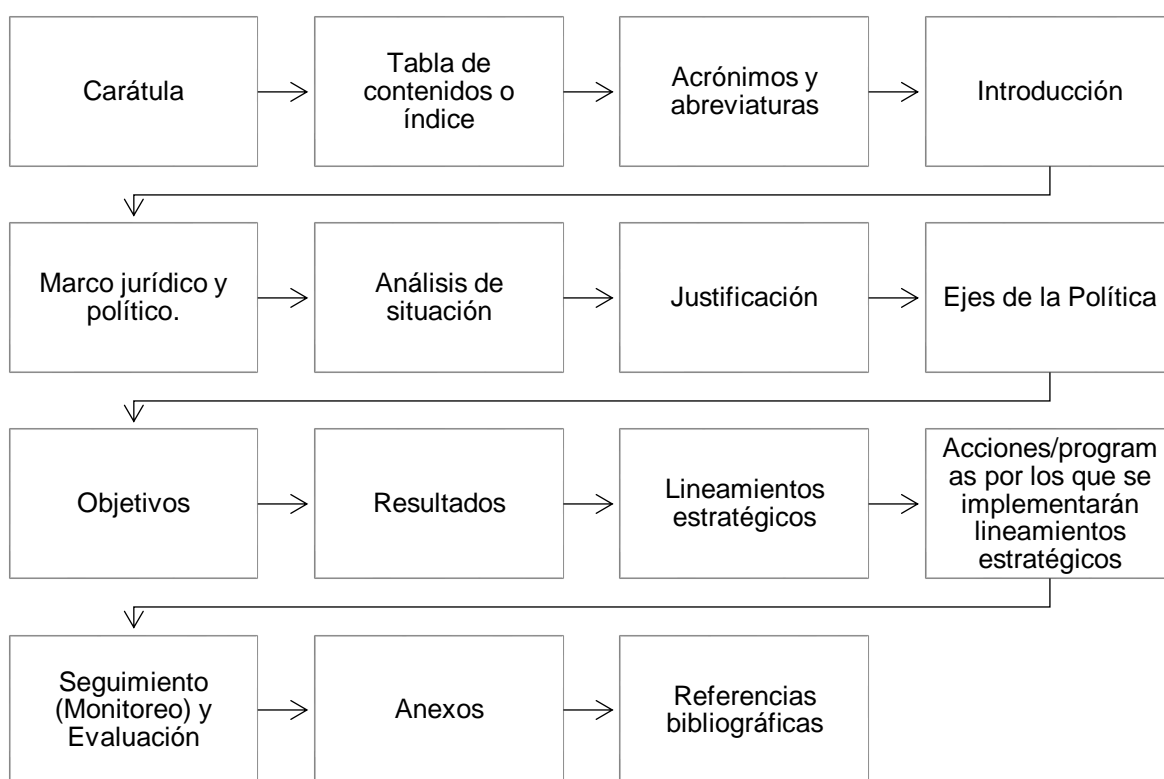
Para el caso de las políticas municipales, es importante identificar los niveles de coordinación necesarios en el nivel municipal con otras autoridades locales y sectoriales, para asegurar su implementación, así como la identificación de las fuentes, de donde provendrán los recursos para la implantación, es decir, las gobernaciones departamentales, los consejos departamentales de desarrollo y las municipalidades. También es adecuado mencionar, que deben establecerse mecanismos periódicos que permitan dar seguimiento (monitoreo) a la implementación de la Política; estos mecanismos en lo posible deben estar sistematizados y deben ser practicados por personal multidisciplinario y de manera participativa (SENPLADES, 2011).

En el caso de las políticas municipales, hay que considerar la participación de los líderes comunitarios, y las otras instancias del nivel municipal, como parte de

este mecanismo de seguimiento a la implementación de la política. Este mecanismo de seguimiento debe permitir aplicar correctivos en el curso de la implementación con aquellas dependencias del Estado responsables de la misma (Cabrero, 2003).

A continuación, se muestra el orden de cómo va estructurado una política pública dando inicio con la elaboración de la carátula hasta llegar al establecimiento de las referencias bibliográficas.

**Figura 1.** Estructura de la política.



Fuente: SENPLADES (2011).

## Actividades sugeridas dentro de la reparación de herramientas para formular planes de acción climática.

**Tabla 9.** Actividades sugeridas

<b>Si lo requerido corresponde a:</b>	<b>Se sugiere:</b>	<b>Para obtener:</b>
<i>Generar insumos para reforzar el diagnóstico climático.</i>	<p>Identificar las fuentes disponibles (estudios a nivel nacional, provincial, cantonal, municipal).</p> <p>Analizar la información recabada, de modo que se amplíe la comprensión de los impactos que el cambio climático generará en lo local y de las emisiones que la ciudad produce.</p>	Elementos que alimenten la descripción de la situación y las tendencias de la ciudad frente al cambio climático, y así orientar el diseño de acciones estratégicas.
<i>Proveer criterios de racionalidad climática para la priorización de acciones en el corto y mediano plazo.</i>	<p>Establecer riesgos y vulnerabilidades climáticas prioritarias.</p> <p>Identificar opciones prácticas de mitigación de emisiones con base en trayectorias y fuentes de gases de efecto invernadero previamente caracterizadas.</p>	Opciones múltiples de adaptación y mitigación, acordes al contexto y con una justificación climática basada en evidencia.
<i>Recabar criterios de priorización en instancias participativas, con actores de diversa índole y procedencia.</i>	<p>Generar espacios que motiven el diálogo entre las partes involucradas y promuevan la participación y el aprendizaje.</p> <p>Comunicar los hallazgos. Recuperar preocupaciones, ideas, propuestas e impresiones. Organizar y sistematizar las argumentaciones.</p>	Construir criterios de priorización a ser incluidos durante la preparación del portafolio de acciones.
<i>Proponer acciones consecuentes con las prioridades detectadas y complementarias a</i>	Motivar la identificación de opciones (información, sensibilización, planes, regulaciones, inversiones	Pasar de una lista larga de potenciales opciones a una corta de opciones priorizadas (recuperar los

<i>aquellas que ya estarían haciendo parte de las agendas locales de planificación.</i>	públicas e infraestructura) en los espacios participativos.	criterios de priorización de los resultados precedentes).
	Construir una lista larga de opciones a partir de: revisión de planes y estrategias vigentes, consulta de listas de acciones (proyectos en marcha o planificados) existentes.	
<i>Definir un portafolio de acciones prioritarias con su correspondiente hoja de ruta para la búsqueda de financiamiento e implementación.</i>	Desarrollar los marcos de ejecución, monitoreo y seguimiento de la acción.	Portafolio que incluye suficientes detalles para que las acciones sean factibles y puedan ser aplicadas por los organismos y organizaciones involucradas.

### **Programas/proyectos/iniciativas sugeridas**

A continuación, se presenta, en la Tabla 10, la relación de los programas, proyectos y/o iniciativas clasificadas según su línea temática. Cada uno de ellos presenta información sobre sus objetivos, resultados esperados

**Tabla 10.** *Programas/proyectos/iniciativas sugeridas según línea temática*

<b>PROGRAMAS / PROYECTOS / INICIATIVAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>INDICADORES DE CUMPLIMIENTO</b>
<b><i>Línea temática 1.- Cuantificación de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), sistema de reporte y verificación de la información.</i></b>		
Establecimiento de la red nacional de inventario de gases de efecto invernadero	Contar con una red nacional de inventario de emisiones de gases de efecto invernadero	- Reporte periódico de las emisiones de GEI que permita evaluar las fuentes de emisión de manera coordinada con los diferentes sectores productivos que

---

generan en su  
accionar GEI.

---

**Línea temática 2.- Contribución a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero**

---

1. Programa Nacional de Conservación de Bosques para la mitigación del cambio climático

---

Programa Nacional de Conservación de Bosques para la mitigación del cambio climático	Conservar los bosques tropicales para mitigar el cambio climático y generar ingresos a favor de la población más vulnerable, en situación de pobreza, riesgo y exclusión del país.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Delimitación de bosques y monitoreo de su uso sostenible.</li><li>- Implementación de sistemas productivos.</li><li>- Fortalecimiento de capacidades para la gestión de bosques.</li><li>- Monitoreo del programa.</li></ul>
--	--	--

---

Diagnóstico sectorial de bosques del programa de inversión pública para el fortalecimiento de capacidades para la conservación de bosques.	Implementar programa nacional de conservación de bosques, priorizando áreas y líneas de intervención que sirvan de base a la formulación de estudios de inversión pública para fortalecer las capacidades para su conservación.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diagnóstico sectorial de bosques</li><li>- Áreas de intervención priorizadas</li></ul>
--	---	--

---

Conservación de bosques en áreas naturales protegidas	Conservar muestra representativa de especies de flora y fauna contribuyendo al desarrollo regional por medio de la utilización nacional de los recursos de estos bosques.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Expansión agrícola y tala ilegal frenada.</li><li>- Flora y fauna protegidos.</li><li>- Evolución de coberturas.</li></ul>
---	---	--

---

Proyecto de conservación de bosques de producción permanente	Reducir la degradación de los bosques y de bienes y servicios asociados a estos, mediante bonos de carbono que viabilicen la sostenibilidad de estas áreas contribuyendo así a la reducción de las emisiones de GEI.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reservas de carbono son mantenidas en los bosques de producción permanente por aprovechamiento has/año de mecanismos financieros, logrando el incremento de</li></ul>
--	--	---

---

---

desarrollo sostenible y de la calidad de vida a nivel nacional y local.

---

## 2. Programa Plantaciones Forestales para la Captura de CO2

---

Estudio de factibilidad

Implementación de cultivos

Diseñar un programa nacional de cultivos y plantaciones forestales para la captura de carbono.

- Inserción de iniciativas pequeñas de reforestación ha/año de bosques.
- 

## 3. Programa de residuos sólidos

---

Implantación y operación de programa de residuos sólidos

Lograr una adecuada gestión integral de los residuos sólidos municipales en ambos cantones de la provincia de Esmeraldas.

- Reducción de residuos sólidos per cápita por educación ambiental y participación ciudadana.
  - Porcentaje de cobertura de los servicios y toneladas procesadas de residuos sólidos.
- 

## 4. Tratamiento adecuado de aguas residuales

---

Programa de reuso eficiente de aguas residuales municipales

Mejorar condiciones ambientales de recursos hídricos del país y propiciar el manejo adecuado e integral de las aguas residuales, promoviendo su reuso y aplicando tecnologías de tratamiento ecoeficientes.

- Volumen procesado respecto al volumen total de aguas residuales.
- 

## 5. Eficiencia energética

---

Programa para el uso de energías renovables que promuevan el cambio de matriz energética hacia fuentes más limpias

Fomentar el uso de energías renovables no convencionales como fuente energética alternativa en instalaciones hoteleras y entidades públicas y privadas.

- Redes de hoteles utilizan energías renovables como fuente energética.
  - Ahorro económico por menos consumo de energía eléctrica convencional.
-

- Certificación de empresas que usan energías renovables por parte del Ministerio de Ambiente.

---

### Línea temática 3.- Adaptación frente al cambio climático

---

#### Tierra y suelos

---

Fomento de la agricultura orgánica para la conservación de los suelos	Conservar ecosistemas, mantener o aumentar la fertilidad y el contenido de materia orgánica del suelo, producir cultivos exentos de residuos químicos y reducir la contaminación química de las fuentes agrícolas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento de zonas dedicadas a la agricultura orgánica.</li> <li>- Redes de productores orgánicos consolidadas en el mercado interno e internacional.</li> <li>- Suelos conservados</li> </ul>
Implementación de medidas de adaptación al cambio climático en cuencas priorizadas.	Contribuir al desarrollo sostenible de las regiones parte de las cuencas hidrográficas del cantón Rioverde y Esmeraldas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planes elaborados de gestión integral de cuencas.</li> <li>- Medidas concretas de acción para una gestión integral de cuencas.</li> </ul>

#### Marino costero

---

Planes de manejo integrado de la zona marino-costera	Promover la adecuada ocupación y utilización del territorio y recursos naturales de las zonas marino coteras, a través de la elaboración de planes de mano integrado en las áreas priorizadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planes de manejo marino costero integrados con medidas de uso y ocupación del territorio bajo el enfoque de adaptación por ecosistemas.</li> </ul>
--	--	---

### Línea temática 4.- Integración de la adaptación y mitigación en los procesos de toma de decisiones

---

Validación y socialización de los lineamientos estratégicos para la adaptación al cambio climático	Promover acciones de respuesta al cambio climático en las inversiones de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lineamientos estratégicos para la adaptación al cambio climático.</li> </ul>
--	---	---

#### Gestión de riesgos y adaptación al cambio climático

---

Gestión de riesgos climáticos	Aumentar la capacidad de gestión de estos riesgos en los cantones mencionados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perfil climático.</li> <li>- Perfil de vulnerabilidad.</li> <li>- Gestión de riegos.</li> </ul>
-------------------------------	---	--

---

**Línea Temática 5.- Fortalecimiento de los sistemas de vigilancia del clima e investigación**

---

Fortalecimiento del sistema de observación del clima	Fortalecer la capacidad operativa.	Datos suministrados para los estudios climatológicos y la gestión de los recursos, que faciliten y orienten la toma de decisiones en el país.
--	------------------------------------	---

---

**Línea Temática 6.- Fortalecimiento de capacidades y creación de conciencia pública**

---

Capacitación de tomadores de decisiones de los GADs municipales	Mejorar el nivel de entendimiento de información básica, requerida para la toma de decisiones y acciones de gestión frente al cambio climático en las regiones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Importancia del cambio climático sensibilizada.</li> <li>- Temática de cambio climático incorporada en estrategias, planes y procesos de desarrollo.</li> </ul>
---	---	--

---

**Línea Temática 7.- Gestión del financiamiento.**

---

Desarrollo de capacidades para encargados de formulación de políticas: como abordar el cambio climático en sectores clave.	Desarrollar una evaluación de flujos de inversión y de financiamiento para abordar diferentes opciones de política referidas a mitigación y adaptación al cambio climático, en los sectores de agua, agricultura y pesca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El tema de cambio climático es mejor comprendido técnica, económica y políticamente,</li> <li>- La temática de cambio climático es integrada en la planificación económica y desarrollo.</li> </ul>
--	---	--

La elaboración de una propuesta normativa deberá contemplar necesariamente el procedimiento administrativo y legislativo específico para cada gobierno local (por ejemplo, el mecanismo para adoptar ordenanzas municipales o estatutos). Por tal razón, en lugar de sugerir pasos puntuales, se presentan algunas

consideraciones para encauzar a los instrumentos de tipo normativo hacia su propósito de abordar la acción climática local (CONGOPE,2019):

- a. Ampliar el concepto de obra pública al vincularlo con obras de adaptación y mitigación del cambio climático. Por ejemplo, obras de reaprovechamiento de aguas pluviales o reservorios públicos de agua pueden ser catalogadas como medidas de adaptación.
- b. Reorientar los instrumentos de contribuciones por mejoras para capturar el mayor valor del suelo, motivado por obras públicas de adaptación o mitigación del cambio climático.
- c. Exigir contraprestaciones en licencias de construcción o ampliación para paliar los efectos de la mayor impermeabilización del suelo frente a inundaciones por lluvias, o también para captar y retener agua para períodos de sequía. Este requisito debería contemplarse por todos los niveles de gobierno que intervengan en la localidad. Por esta vía se tendría, además, una alternativa de financiamiento privado para tales infraestructuras.
- d. Encaminar las cesiones de suelo para áreas verdes hacia enfoques de adaptación o mitigación según su localización, junto con obligaciones adicionales (siembra, reparación o adecuación de espacios) en función de la restauración o recuperación de la estructura ecológica.
- e. Incorporar un enfoque de economía circular en las ordenanzas relativas a la gestión integral de residuos sólidos, para optimizar el uso de recursos, mitigar el cambio climático y aportar a la distribución de cobeneficios sociales.

Cabe recalcar que el “**Momento 2**”, que contempla la fase IV: Implementación, que se encuentra en la presente guía, debe ser realizada paso a paso por la localidad del cantón Rioverde una vez llevado a cabo las fases del Momento 1 detallado anteriormente. Sin embargo, la localidad del cantón Esmeraldas a pesar de que ya cuenta con indicios de una política previa a la presente investigación, se recomienda que tome en consideración las actividades y proyectos sugeridos en este apartado para que su política tenga mejores resultados.

### Momento 3

#### **FASE V. Evaluación**

Aunque la fase de evaluación se plantea como la última fase dentro del ciclo de políticas públicas, debe entenderse como un elemento esencial, que debe considerarse a lo largo de todas las fases del ciclo. Desde el primer momento en que se piensa sobre un problema de orden público, es importante pensar en cómo la solución de ese problema de interés nacional, a través de la formulación de una política pública, puede evaluarse (SENPLADES, 2011).

Pueden evaluarse tres grandes aspectos de una política pública:

1. Su diseño, es decir, la consistencia del diseño de la política con otros instrumentos de planificación y gestión pública; preguntas que son importante responder como parte de la evaluación del diseño son: ¿el diseño de la Política, consideró las necesidades, oportunidades o limitantes identificadas en el análisis, especialmente para aquellas poblaciones tradicionalmente excluidas como las mujeres, la niñez, la juventud, los adultos mayores, población con discapacidad, pueblos indígenas, población de la diversidad sexual y de género, población migrante entre otras? y ¿estás necesidades/ oportunidades/limitantes se armonizan con lo que otros instrumentos de planificación o gestión vinculados con el tema? ¿El marco estratégico muestra coherencia lógica interna?

2. Su implementación, es decir, en qué medida los responsables de la implementación están cumpliendo con el rol y las acciones contenidas en sus planes operativos, incluyendo el nivel de gasto público vinculado con la política. Preguntas que son importante responder como parte de la evaluación de la implementación son: ¿se consideran estrategias que superen las barreras de los y las más afectados por el problema objeto de la política?; ¿se especifica la participación de las mujeres, la niñez, la juventud, los adultos (as) mayores, población con discapacidad, pueblos indígenas, población de la diversidad sexual y de género, población migrante en la implementación de la Política?

**3.** Sus resultados o impactos, es decir, en qué medida se está logrando el cambio esperado o incidir en modificar el problema que dio origen a la política pública y/o como la población se ha beneficiado como consecuencia de las acciones de su implementación, una pregunta clave en este sentido es: ¿Se registran los cambios logrados de la implementación en todas las poblaciones afectadas por el problema con especial énfasis los cambios en la vida de las mujeres, la niñez, la juventud, los adultos (as) mayores, población con discapacidad, pueblos indígenas, población de la diversidad sexual y de género, población migrante o del ambiente?

Que aspecto debe evaluarse va a depender de una decisión que debe involucrar no solo a los tomadores de decisión, sino también a los implementadores y cuando posible a los beneficiarios directos. Existen diferentes modelos (metodologías) de evaluación, que pueden usarse para evaluar los diferentes aspectos arriba mencionados, no obstante, es importante que el modelo que se seleccione este en congruencia con aquello que se quiere evaluar para obtener los mejores resultados de la evaluación (FLACSO,2021).

Debido a que la política pública es un instrumento de carácter estratégico, al momento de la evaluación, debe pensarse en función de la evaluación de aspectos de igual naturaleza, es decir, aspectos estratégicos. De tal cuenta, debemos pensar en que aspectos estratégicos, son los importantes a evaluar, y traducir esos aspectos en indicadores (cuantitativos o cualitativos) que permitan medir el alcance de la política en cualquier de sus tres dimensiones de evaluación (diseño, implementación, resultados/impactos) (Deubel, 2002).

La evaluación de las políticas públicas permite dar continuidad y/o vigencia al instrumento de política, de tal manera que permite evidenciar el alcance que ha tenido, el alcance que en el presente pueda tener y su posible reformulación, actualización o salida de vigencia. La evaluación es un momento vital en el ciclo de la política, porque favorece los procesos de transparencia, rendición de cuentas, revitalizar la legitimidad de una política pública determinada, así como aportar significativamente a una mejor toma de decisiones.

Por último, es importante señalar que el “**Momento 3**”, que contempla la fase V: Evaluación, que se encuentra en la presente guía, debe ser realizada a paso a paso por la localidad del cantón Rioverde una vez llevado a cabo las fases del Momento 1 en conjunto con la fase del Momento 2, detalladas anteriormente. Sin embargo, la localidad del cantón Esmeraldas a pesar de que ya cuenta con indicios de una política previa a la presente investigación, se recomienda que siga los aspectos a evaluarse en este apartado para que su política tenga mejores resultados.

## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

En el presente proyecto de investigación, se determinaron las barreras que enfrentan los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales de los cantones de Esmeraldas y Rioverde para el desarrollo de políticas públicas locales de cambio climático mediante la identificación y capacitación de actores principales, lo cual sirvió para la guía para la formulación de políticas públicas en cambio climático con enfoque participativo como medidas de adaptación y mitigación aquí propuesta.

El Cambio Climático es una palpable preocupación a nivel mundial, debido a que trae consigo un sin número de efectos que desencadenan problemas, los mismos que perjudican y afectan al medio ambiente y a los sistemas en los que se desenvuelve el ser humano. Por ello resulta imprescindible velar por la garantía de vivir y subsistir en un ambiente sano, mediante la regulación y la reducción de los gases de efecto invernadero (Díaz, 2012).

El aporte de la sociedad frente al cambio climático es de alto impacto, por lo cual una conciencia ambiental en la población es vital para que los impactos sean positivos, empezando por las autoridades quienes se encargan de regularizar y hacer cumplir las leyes pertinentes para que la sociedad lleve a cabo una conciencia ambiental, la cual contribuya a la existencia y cumplimiento de las políticas públicas (Montilla & Guzmán, 2018).

Ecuador, reconoce al cambio climático como una política nacional, es por ello que posee lineamientos para el desarrollo de la economía con capacidad resiliente, esta planificación permite integrar planes en colaboración con los diferentes modelos de gobiernos como los GADs que promuevan juntos programas para la adaptación y mitigación de la situación climática en la región (Ministerio del Ambiente y Agua, 2020).

Además, se menciona dentro del marco de desarrollo, que se asignan las competencias pertinentes a los GAD (Gobiernos autónomos descentralizados) municipales, el deber de incorporar a sus estructuras, políticas de adaptación y mitigación frente al cambio climático, como medida de estratégica ante la

realidad actual donde este fenómeno climático tiene efectos negativos para la nación y el mundo (Romo, 2015).

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados del Cantón Rioverde y Esmeraldas, en temas de políticas públicas como medida de adaptación y mitigación al cambio climático difieren principalmente en que Rioverde no cuenta con política alguna, en cambio; Esmeraldas cuenta con un borrador de política, la cual no se ha desarrollado ni socializado a cabalidad.

Donde, en el cantón Rioverde se determinó que el principal problema ligado al cambio climático es el desorden que se presenta en ámbitos de la producción, la ganadería y la pesca. Problema que difiere al encontrado en el cantón Esmeraldas, donde el problema predomina en el tema de Refinería y de la gran cantidad de contaminantes que esta genera, lo cual no permite que se cumpla a cabalidad la política ya creada en este cantón.

Por otro lado, ambas localidades se asemejan en la falta de conciencia sobre la generación de gases de efecto invernadero y el cambio climático. Donde, en el cantón Rioverde el desconocimiento e ignorancia sobre el tema de políticas públicas como medida de mitigación y adaptación al cambio climático predomina más que la falta de conciencia (ver tabla 4). Ya que, en Esmeraldas se considera un desafío el aplicar esas políticas públicas, principalmente por la falta de conciencia de lo que es el comportamiento del ser humano, ya que esa parte de la conciencia es la que no permite ir más allá de estas normativas (Fuenmayor, 2017).

Por tal motivo, la evidencia científica sobre el cambio climático respalda la necesidad de actuar a nivel de las ciudades o cantones para, mediante la creación de la política pública, disminuir la vulnerabilidad, incrementar la resiliencia climática y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (Barrionuevo, 2020).

En lo que respecta a la identificación de los actores del presente estudio, se notó una gran diferencia de la cantidad encontrada ya que, en el cantón Rioverde se logró identificar 27 actores, en cambio; en el cantón Esmeraldas se identificaron apenas 12 actores (ver tabla 1 y 2), los mismo que se encuentran distribuidos

entre las categorías: público privado, público gubernamental y público social. Lo cual también se convierte en una barrera para la implementación correcta de una política pública como medida de mitigación y adaptación al cambio climático, ya que los actores dentro de la implementación de una política pública es todo aquel individuo, grupo, comité, equipo burocrático o incluso el Estado, que busca interferir o moldear una política pública, en la cual, se van reconociendo por las posturas de aceptación o rechazo ante una política determinada (Fuenmayor, 2017).

Es por ello, que resulta imprescindible mencionar la importancia que tiene el papel de los Gobiernos Autónomos Descentralizados en la gobernanza climática multinivel, ya que se convierten en calidad de gobiernos intermedios que son capaces de articular el nivel local con el nacional, con la finalidad de mejorar las sinergias entre los distintos niveles del gobierno para enfrentar el cambio climático (Lang, 2020).

En lo que a las capacitaciones se refiere, se presentaron significativas diferencias entre ambos cantones de estudio, donde en el cantón Rioverde, se determinó que tanto como los actores, funcionarios y población en general, no tenían conocimiento sobre conceptos importantes referentes a la política ambiental, política pública y cambio climático y sus causas en su localidad, a esto se le suma la falta de conocimiento de las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático. Lo cual, se diferencia del cantón Esmeraldas, donde los actores, funcionarios y población demostraron tener al menos un poco de conocimiento sobre los temas ya mencionados.

Otro aspecto a discutir es que en el cantón Rioverde no existe política pública como medida de adaptación y mitigación al cambio climático alguna, por tal motivo la guía para la formulación de políticas públicas en cambio climático con enfoque participativo como medidas de adaptación y mitigación es un factor clave para llevarla a cabo. Sin embargo, el cantón Esmeraldas cuenta con un borrador de política pública, la cual según funcionarios y actores claves de Gobierno Autónomo Descentralizado de Esmeraldas, no se ha desarrollado ni socializado, para lo cual, hay que hacer énfasis en la fase de implementación y evaluación de la misma.

En este escenario, es necesario que los gobiernos locales incrementen sus capacidades para hacer frente y reducir los daños de cualquier desastre potencia provocado por el cambio climático (Dalla & Coronel, 2020).

Es así como el presente proyecto de investigación se basó en identificación de actores, realización de encuestas y entrevistas para obtener información adecuada para la posterior identificación de barreras y proponer una guía acorde a lo identificado. Metodología que se asemeja al estudio realizado por (Fuentes, 2020) en la ciudad de Quito. Donde llegó a la conclusión de que ambas investigaciones no se han centrado únicamente en analizar las causas, sino que también busca proponer soluciones a través del diseño de un modelo de gobernanza climática adaptado a las necesidades de las ciudades del Ecuador.

Guía para la formulación de políticas públicas en cambio climático con enfoque participativo como medidas de adaptación y mitigación que se asemeja a lo propuesto en importantes ejemplares como la *Guía para la formulación de políticas públicas sectoriales de SENPLADES* - Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, la Guía para formulación de políticas públicas de SEGEPLAN - Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, y la guía de la Gestión local del cambio climático: planificación participativa y gobernanza territorial de FLACSO - Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES**

La guía aquí propuesta resulta ser una herramienta necesaria y esencial para la creación, implementación y desarrollo de políticas públicas como medida de adaptación y mitigación al cambio climático. Empezando desde la creación para el cantón Rioverde, que carece de las mismas y de desarrollo en el cantón Esmeraldas la cual cuenta con un borrador de política.

Las principales barreras identificadas en la zona de estudio son: malas prácticas en actividades económicas como: la ganadería, la pesca y desconocimiento en temas de cambio climático y políticas públicas para el cantón Rioverde; y la presencia y generación de contaminantes de la Refinería y la falta de interés y conciencia por parte de los funcionarios y actores del cantón Esmeraldas.

## **CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES**

Se recomienda que la guía para el cantón Rioverde debe ser implementada desde el momento 1 y para el cantón Esmeraldas debe ser empleada desde el momento 2, debido a la existencia de un borrador y así poder continuar con el proceso.

Incentivar a los Gobiernos Autónomos Descentralizados del cantón Rioverde y Esmeraldas, a unirse a la preservación de los recursos naturales y juntos lograr establecer un desarrollo sostenible. Haciendo mayor énfasis en Esmeraldas, donde no hubo la acogida necesaria al momento de la realización del presente proyecto de investigación.

## Referencias bibliográficas

- Aguilar, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud Salud en Tabasco. *Salud En Tabasco*, 11(1405–2091), 2–7.  
<https://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf>
- Aguilera, R. (2013). Identidad y Diferenciación entre Método y Metodología. *Estudios Políticos*, 28(28), 81–103.  
<http://www.scielo.org.mx/pdf/ep/n28/n28a5.pdf>
- Altuna, V., & Parreño, M. (2011). *Ordenamiento Territorial del Cantón Rioverde*. Escuela Politécnica Nacional.
- Arévalo, V. (2007). Analisis De Las Politicas Públicas. *Perspectivas*, 19, 127–136.
- Benavides, H. O., & León, G. (2007). Información técnica sobre Gases de Efecto Invernadero y el cambio climático. *Ideam*, 1–102.  
<https://doi.org/IDEAM–METEO/008-2007>
- Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J. R., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atencion Primaria*, 31(8), 527–538.  
<https://doi.org/10.1157/13047738>
- CEPAL. (2020). “*Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida*” de Ecuador. Observatorio Regional de Planificación Para El Desarrollo.  
<https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/plan-nacional-de-desarrollo-2017-2021-toda-una-vida-de-ecuador>
- Comisión Europea. (2006). El cambio climático: ¿qué es? In *Dirección General de Medio Ambiente* (pp. 4–19). <https://doi.org/10.2307/j.ctvdf04rq.20>
- De Castro, M., Ramis, C., Cotarelo, P., & Riechmann, J. (2005). *Cambio climático: un reto social inminente* (Centro de investigación para la paz (ed.)). FUHEM. [www.cip.fuhem.es](http://www.cip.fuhem.es)
- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., & Varela-Ruiz, M.

- (2013). La Entrevista, Recurso Flexible y Dinámico-The interview, a Flexible and Dynamic Resource. *Investigación En Educación Médica*, 2(7), 162–167. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-50572013000300009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-50572013000300009&script=sci_arttext)
- Díaz, G. (2012). El cambio climático. *Ciencia y Sociedad*, 227–240. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-373932-2.00344-6>
- Escuela Europea de Excelencia. (2015). *ISO 14001: La importancia de la política ambiental*. <https://www.nueva-iso-14001.com/2015/04/iso-14001-la-importancia-de-la-politica-ambiental/>
- Feito, L. (2007). Vulnerabilidad. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved*, 30(3), 7–21. <https://doi.org/10.1353/hpu.2017.0080>
- Galán, M. (2009). *La entrevista en investigación*. <http://manuelgalan.blogspot.com/2009/05/la-entrevista-en-investigacion.html>
- Gamboa, J., Jiménez, G., Nahed, J., & Villanueva, G. (2016). Estrategias silvopastoriles para mitigar efectos del cambio climático en sistemas ganaderos del sur de México. *Agroproductividad*, 9, 10–15.
- Gudynas, E. (2003). Ecología, economía y ética del Desarrollo Sostenible. In *Ambiente & sociedad* (Vol. 6, Issue 2). <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2003000300011>
- INEC. (2010). *Fascículo Provincial Esmeraldas*. 01–07. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manualateral/Resultados-provinciales/esmeraldas.pdf>
- López, P. (2004). Población Muestra Y Muestreo. *Punto Cero*, 09(08), 69–74.
- Mata, L. (2020). *Algunas orientaciones sobre la implementación de talleres*. <https://investigaliacr.com/investigacion/algunas-orientaciones-sobre-la-implementacion-de-talleres/>
- Melo Cevallos, M. (2013). *Documento descriptivo, analítico y comparativo de*

*las políticas públicas sobre cambio climático en Colombia, Ecuador, Perú y su relación con el conocimiento tradicional.* 39. <http://www.iucn.org/sur>

Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente. (2015). Cambio Climático : Mitigación. *Guía Resumida Del Quinto Informe De Evaluación Del IPCC*, 1–52.

Ministerio del Ambiente y Agua. (2020a). *Ecuador cuenta con Normativa sobre Cambio Climático.* <https://www.ambiente.gob.ec/ecuador-cuenta-con-normativa-sobre-cambio-climatico/>

Ministerio del Ambiente y Agua. (2020b). *Ecuador tiene políticas sobre el Cambio Climático.* Gobierno de La República Del Ecuador. <https://www.ambiente.gob.ec/ecuador-tiene-politicas-sobre-el-cambio-climatico/#:~:text=De acuerdo a los análisis,incremento del nivel del mar%2C>

Ministerio del Medio Ambiente. (2012). *Estrategia Nacional de Cambio Climático del Ecuador* (República del Ecuador (ed.)).

Miranzo, M., & del Río, C. (2015). Las consecuencias del cambio climático en el magreb. *UNISCI Discussion Papers*, 39, 127–150. [https://doi.org/10.5209/rev\\_runi.2015.n39.51817](https://doi.org/10.5209/rev_runi.2015.n39.51817)

Monje Álvarez, C. A. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica. *Universidad Surcolombiana*, 1–216. <http://carmonje.wikispaces.com/file/view/Monje+Carlos+Arturo++Guía+didáctica+Metodología+de+la+investigación.pdf>

Montilla, A., & Guzmán, D. (2018). *Parque Nacional Yasuní, ecología y ecoturismo* (U. L. E. A. de Manabí (ed.); Primera). [www.ulead.edu.ec](http://www.ulead.edu.ec)

Naciones Unidas. (1992). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.* 62301.

Naciones Unidas. (2020a). *¿Qué es el Acuerdo de París?* <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/que-es-el->

acuerdo-de-paris

- Naciones Unidas. (2020b). *Acción por el clima*. Objetivos Del Desarrollo Sostenible. <https://ecuador.un.org/es/sdgs/13>
- Oficina de Cambio Climático, & Ministerio del Medio Ambiente. (2014). *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático Chile*. 1–55.
- Ojea, L., & Armenestre, P. (2018). Así nos afecta el cambio climático. *Greenpeace*, 3(1), 75–89. <https://es.greenpeace.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2018/11/GP-cambio-climatico-LR.pdf>
- Olcina, J., & Vera-Rebollo, J. F. (2016). Adaptación del sector turístico al cambio climático en España. La importantita de las acciones a escala local y en empresas turísticas. *Anales de Geografía de La Universidad Complutense*, 36(2), 321–352. <https://doi.org/10.5209/AGUC.53588>
- Ortiz, M. de los Á., Matamoro, V., & Psathakis, J. (2016). Guía para confeccionar un mapeo de actores. Bases conceptuales y metodológicas. *Fundación Cambio Democrático*, 011, 15. <http://45.79.210.6/wp-content/uploads/2017/03/Guía-para-confeccionar-un-Mapeo-de-Actores.pdf>
- Osorio, A. E. (2007). *Cambio Climático y Políticas Públicas* (pp. 2–6).
- Parra-Penagos, C., & Rodríguez-Fonseca, F. (2015). La capacitación y su efecto en la calidad dentro de las organizaciones. *Revista De Investigación, Desarrollo E Innovación*, 6(2), 131. <https://doi.org/10.19053/20278306.4602>
- Perevochtchikova, M. (2013). La evaluación del impacto ambiental y la importancia de los indicadores ambientales. *Gestión y Política Pública*, 22(2), 283–312. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-10792013000200001%0Ahttp://www.scielo.org.mx/pdf/gpp/v22n2/v22n2a1.pdf](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792013000200001%0Ahttp://www.scielo.org.mx/pdf/gpp/v22n2/v22n2a1.pdf)
- Pérez, M. (2016). Las Reuniones de Trabajo. *Publicaciones Didácticas*, 735–

737.

Ponce Cruz, Y. Y., & Cantú Martínez, P. C. (2015). Cambio Climático: Bases Científicas y Escepticismo. *Cultura Científica y Tecnológica*, 46(46), 6–12. <http://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/culcyt/article/view/174/168>

Rebolledo, D. (2011). Manual para la valoración social de: impactos y daños ambientales de actividades agrícolas. *Fao*, 65–66. <http://www.fao.org/3/ax364s.pdf>

Romo, M. (2015). *Levantamiento de línea base para la implementación de medidas de adaptación al cambio climático en la comunidad de minas chupa, parroquia San José de Minas - Distrito Metropolitano de Quito* [Universidad Internacional SEK]. <https://doi.org/10.1145/3132847.3132886>

Secretaría de Servicios Parlamentarios. (2012). Ley General de Cambio Climático. *Dof 06-06-2012*, 1–44. [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC\\_190118.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC_190118.pdf)

SEGEPLAN. (2015). *Guía para formulación de políticas públicas*. [www.segeplan.gob.gt](http://www.segeplan.gob.gt)

Sierra, R., Flores, S., & Zamora, G. (2009). Adaptation to climate change in Ecuador and the city of Esmeraldas: an assessment of challenges and opportunities. *Office*. <http://unhabitat.org/books/climate-change-assessment-for-esmeraldas-ecuador-climate-change-assessment/>

Slipak, A. M. (2016). Políticas de la República Popular de China ante el Cambio Climático , su Seguridad Energética e implicancias para América Latina. // *Congreso de Economía Política Intenacional de La Universidad Nacional de Moreno (UNM)*, 1–32.

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/55783360/Slipak\\_Ariel\\_-\\_II\\_CEPI\\_UNM\\_2016.pdf?1518450294=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPolíticas\\_de\\_la\\_Republica\\_Popular\\_de\\_e\\_Chi.pdf&Expires=1605450055&Signature=FbYlwkyhgqDPjmvua41UYYgvQ--L9zIBsXNj](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/55783360/Slipak_Ariel_-_II_CEPI_UNM_2016.pdf?1518450294=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPolíticas_de_la_Republica_Popular_de_e_Chi.pdf&Expires=1605450055&Signature=FbYlwkyhgqDPjmvua41UYYgvQ--L9zIBsXNj)

Tapella, E. (2007). El mapeo de actores claves. *Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal. CONICET*, 2–16.

WFF. (2017). *Protocolo de Kioto Situación actual y perspectivas*. 1–50.  
[https://previa.uclm.es/area/ing\\_rural/Instalaciones/Protecciones.pdf](https://previa.uclm.es/area/ing_rural/Instalaciones/Protecciones.pdf)

Zamora, M. (2015). Cambio Climático. *Scielo*, 6(2007–1132), 7.  
<http://www.scielo.org.mx/pdf/remcf/v6n31/v6n31a1.pdf>

Zavala, A. K. (2018). Documento De Apoyo Medio Ambiente. In *Estrategia internacional para la reducción de desastres*.  
<http://www.medellincomovamos.org/medio-ambiente>

## Anexos

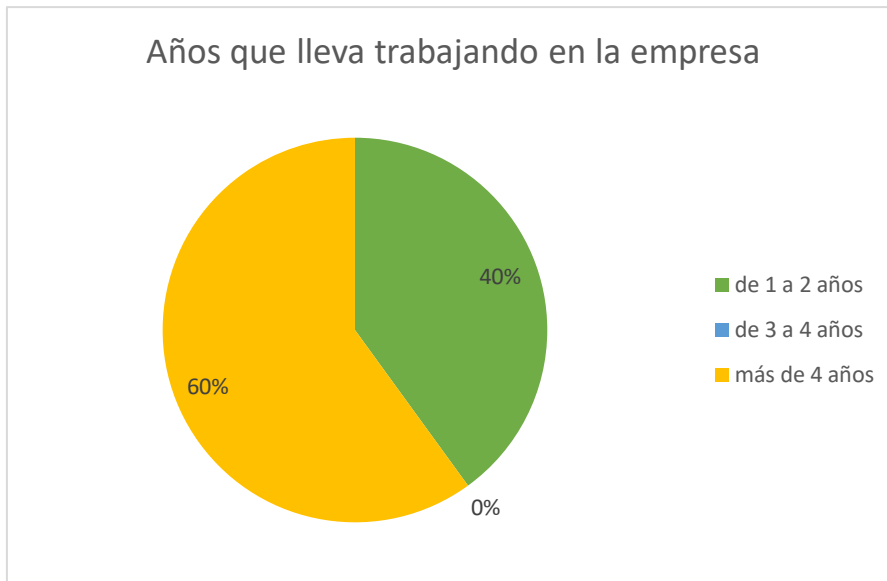


Gráfico 1. Pregunta 1 – Rioverde

Tabla 3. Pregunta 2 - Rioverde

¿Desde que labora en la institución ha trabajado en la misma área de trabajo?	
SI	100%
NO	0%

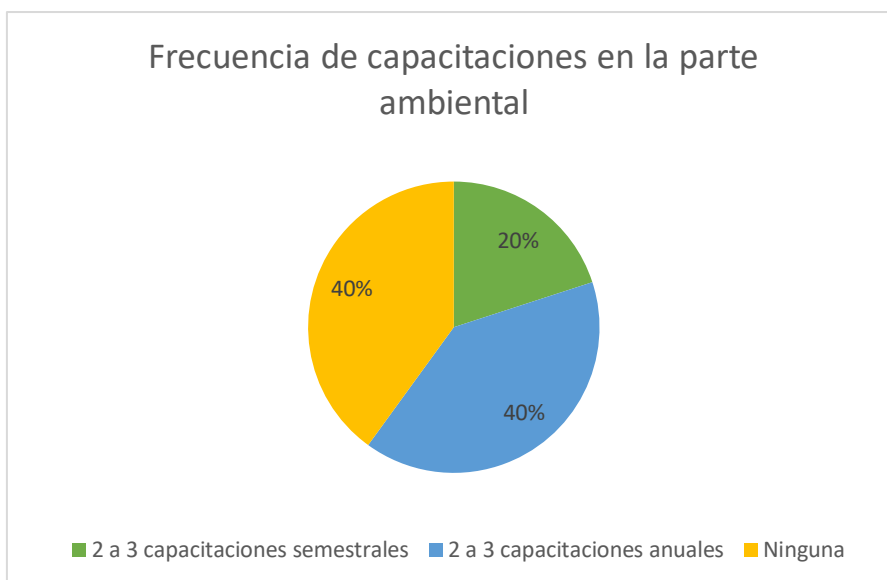


Gráfico 2. Pregunta 3 – Rioverde

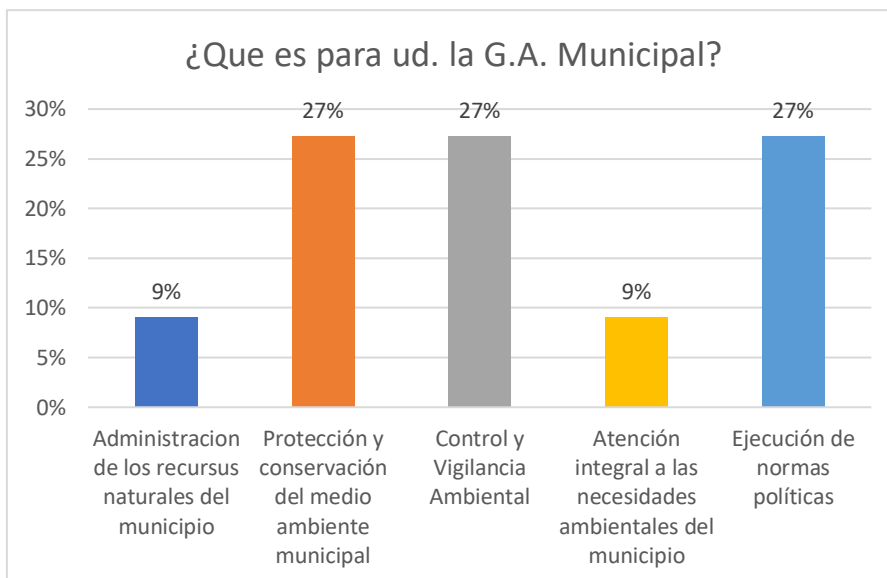


Gráfico 3. Pregunta 4 – Rioverde

Tabla 4. Pregunta 5 - Rioverde

<b>Según la información que Ud. tiene el origen del cambio climático se debe a:</b>	
<b>Actividades Humanas y resultado de la variabilidad natural del clima</b>	100%
<b>Actividades Humanas o resultado de la variabilidad natural del clima</b>	0%
<b>No es posible determinar con exactitud su origen</b>	0%

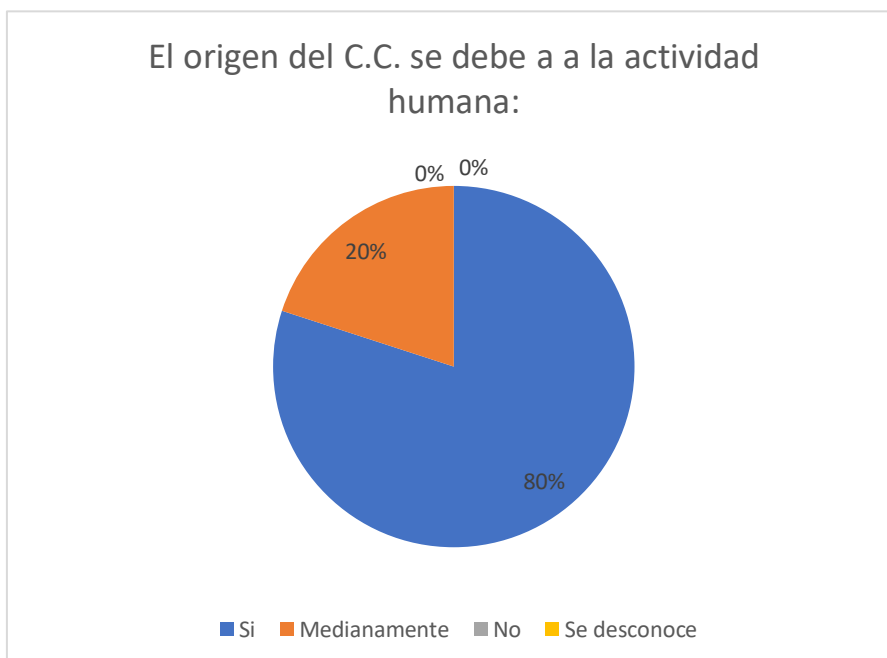


Gráfico 4. Pregunta 6 – Rioverde

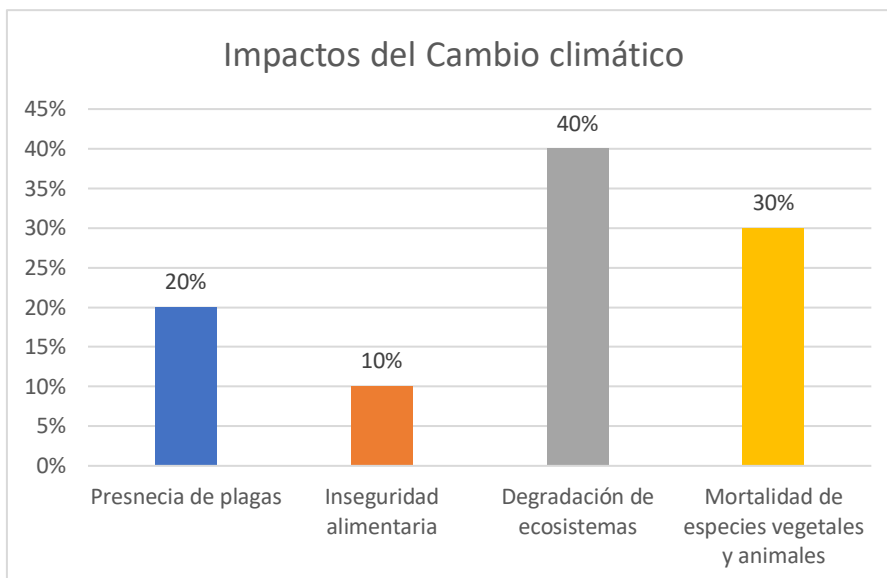


Gráfico 5. Pregunta 7 – Rioverde

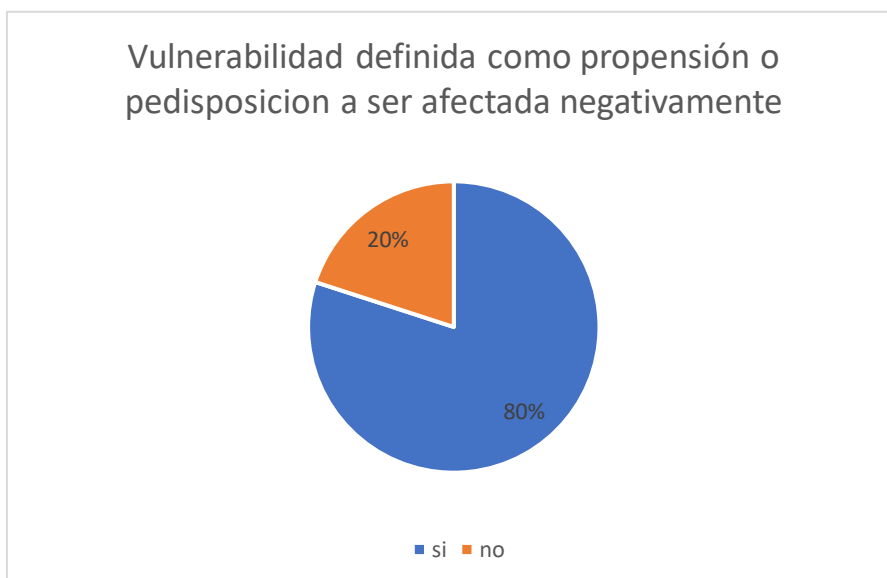


Gráfico 6. Pregunta 8 – Rioverde

Tabla 5. Pregunta 9 - Rioverde

<b>Los riesgos resultan de la interacción entre vulnerabilidad, exposición y la sensibilidad</b>	
<b>Muy probable</b>	100%
<b>Poco probable</b>	0%
<b>Nada probable</b>	0%

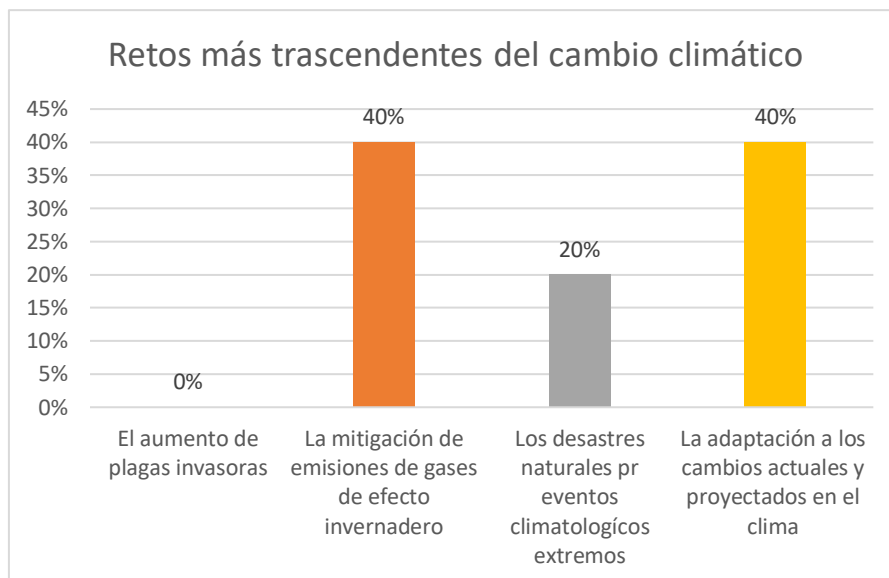


Gráfico 7. Pregunta 10 – Rioverde

Tabla 6. Pregunta 11 - Rioverde

**¿Considera ud que las soluciones basadas en la naturaleza se definen como “acciones para la conservación, gestión sostenible y restauración de los ecosistemas naturales o modificados para enfrentar los retos más apremiantes del ser humano, de manera efectiva, adaptativa y en beneficio del bienestar humano y de la biodiversidad”?**

<b>Si</b>	100%
<b>No</b>	0%

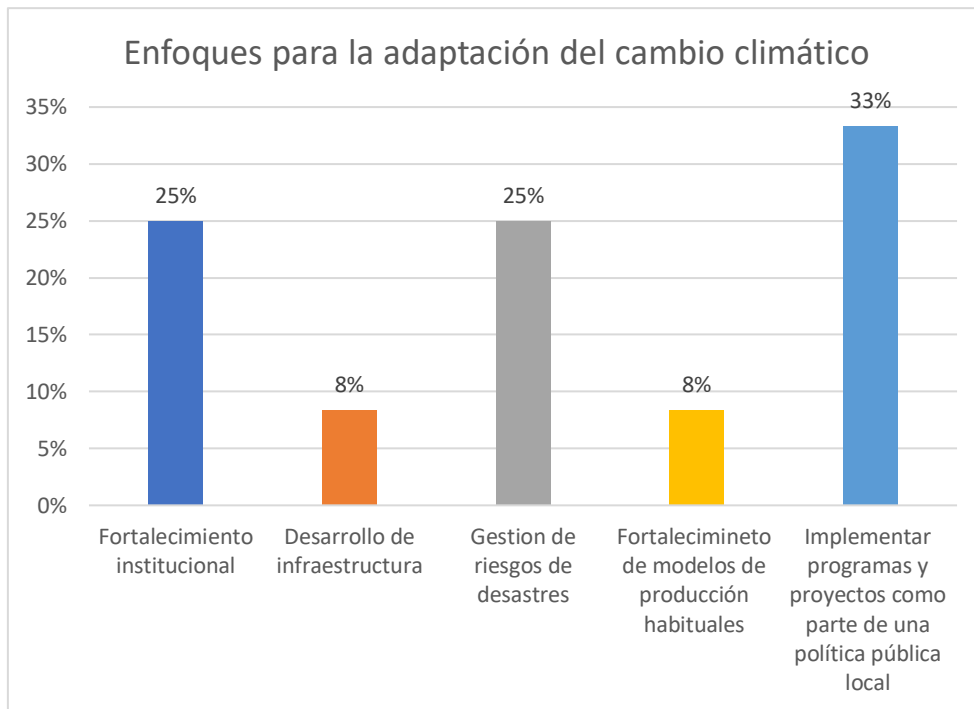


Gráfico 8. Pregunta 12 – Rioverde

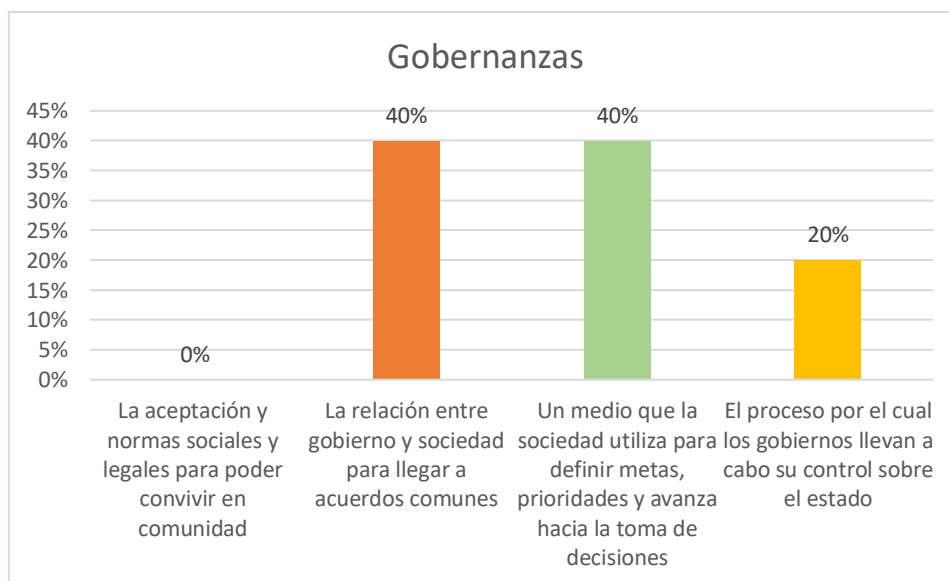


Gráfico 9. Pregunta 13 – Rioverde

**Tabla 7.** Pregunta 14 - Rioverde

---

**¿Considera usted que los tratados internacionales existen y son importantes porque promueven “el ambiente propicio” para que los Estados puedan dialogar, negociar, consensuar y cooperar?**

---

<b>Si</b>	100%
<b>No</b>	0%

---

**Tabla 8.** Pregunta 15 - Rioverde

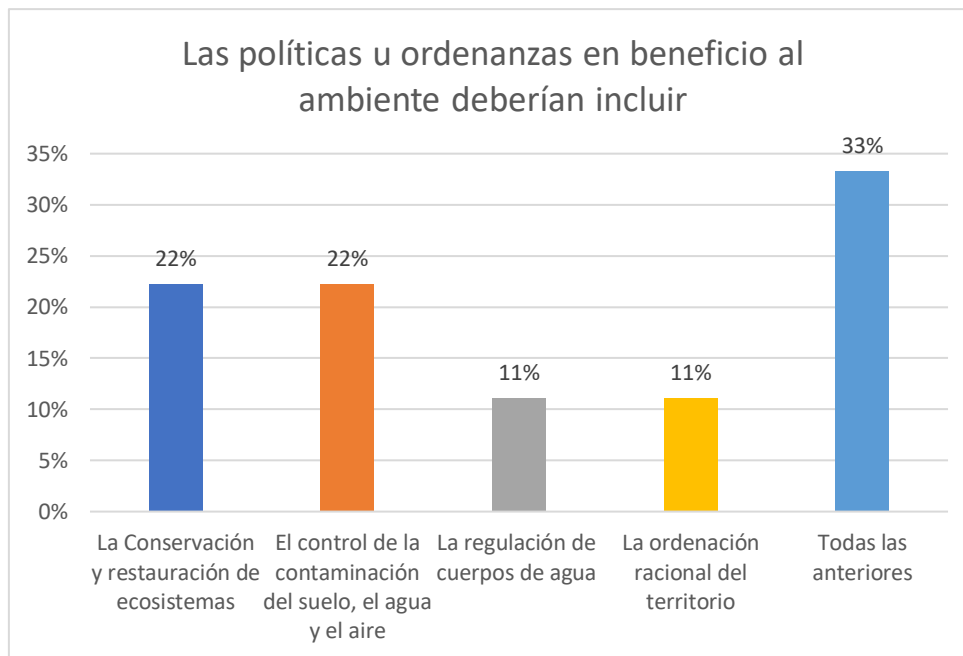
---

**El acuerdo París reconoce la importancia de proteger la integridad de los ecosistemas y la biodiversidad tanto para la mitigación como para la adaptación al cambio climático**

---

<b>Si</b>	100%
<b>No</b>	0%

---



**Gráfico 10.** Pregunta 16 – Rioverde

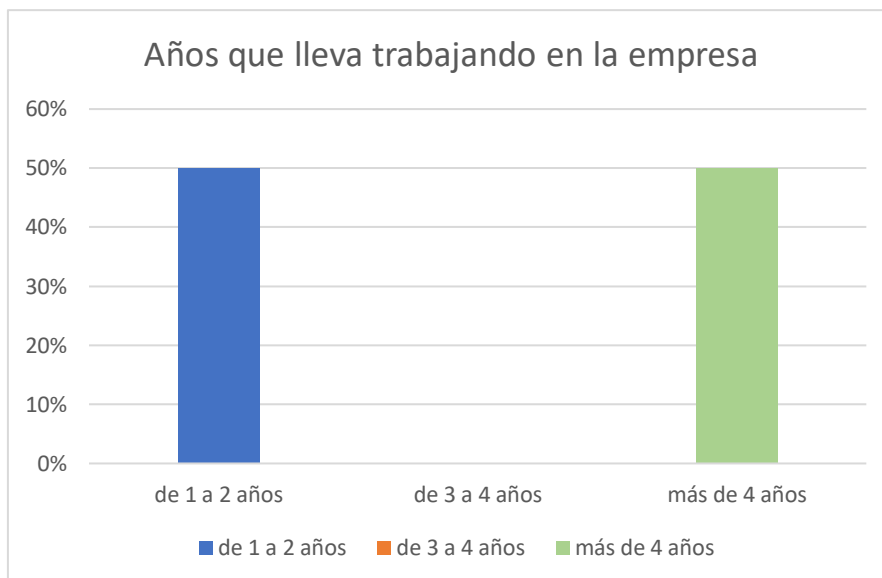


Gráfico 11. Pregunta 1 – Esmeraldas

Tabla 11. Pregunta 2 - Esmeraldas

¿Desde que labora en la institución ha trabajado en la misma área de trabajo?	
SI	100%
NO	0%

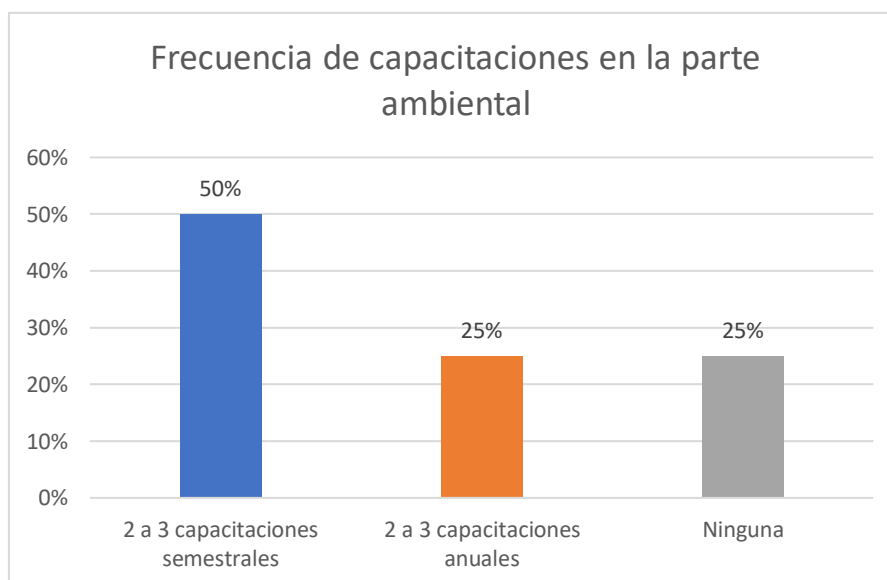


Gráfico 12. Pregunta 3 – Esmeraldas

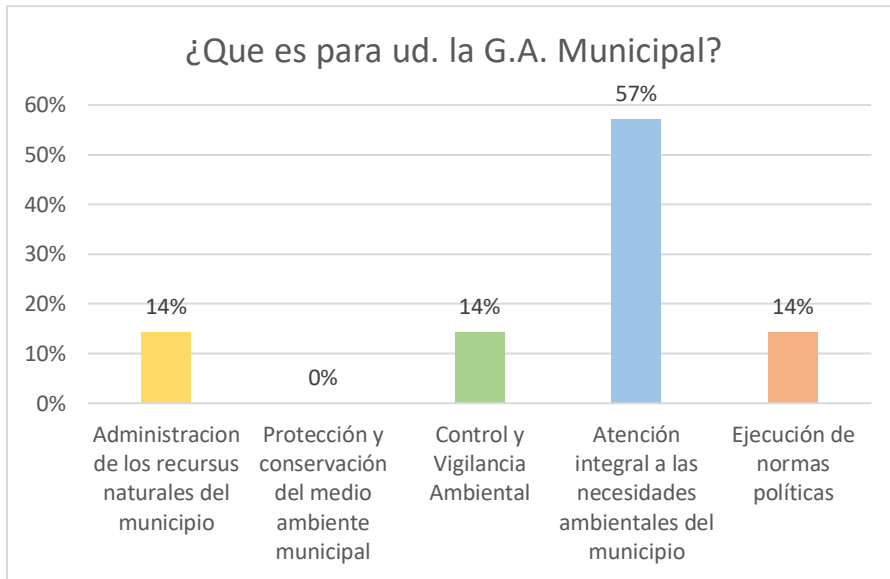


Gráfico 13. Pregunta 4 – Esmeraldas

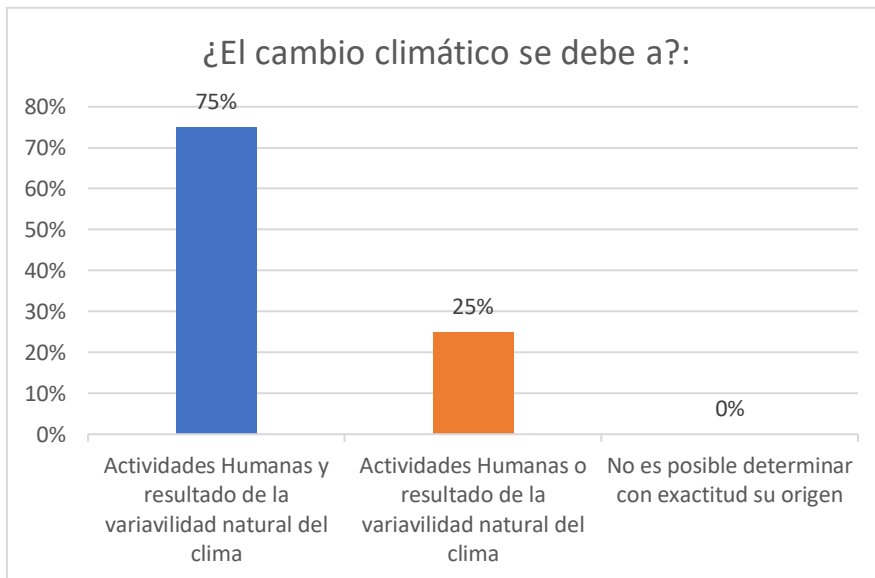


Gráfico 14. Pregunta 5 – Esmeraldas

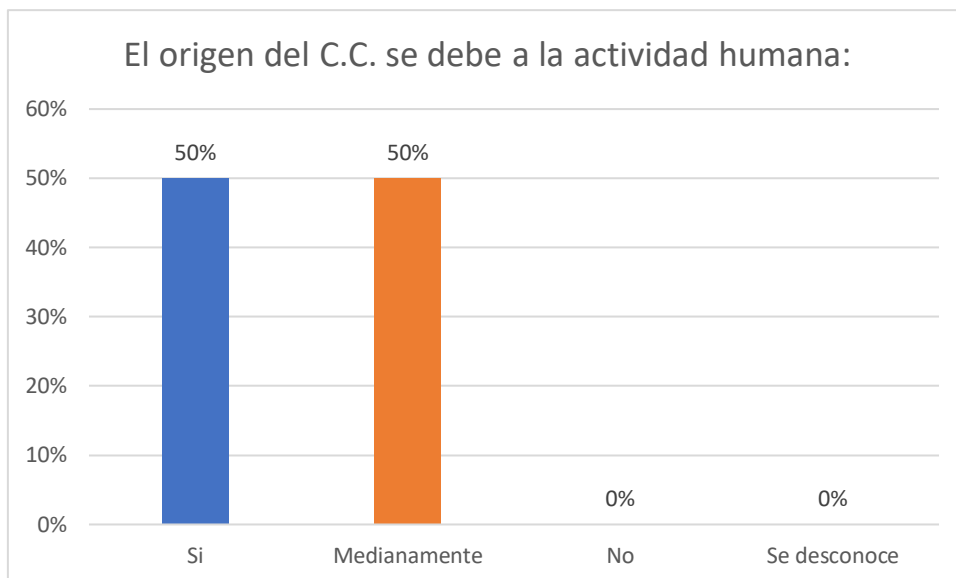


Gráfico 15. Pregunta 6 – Esmeraldas

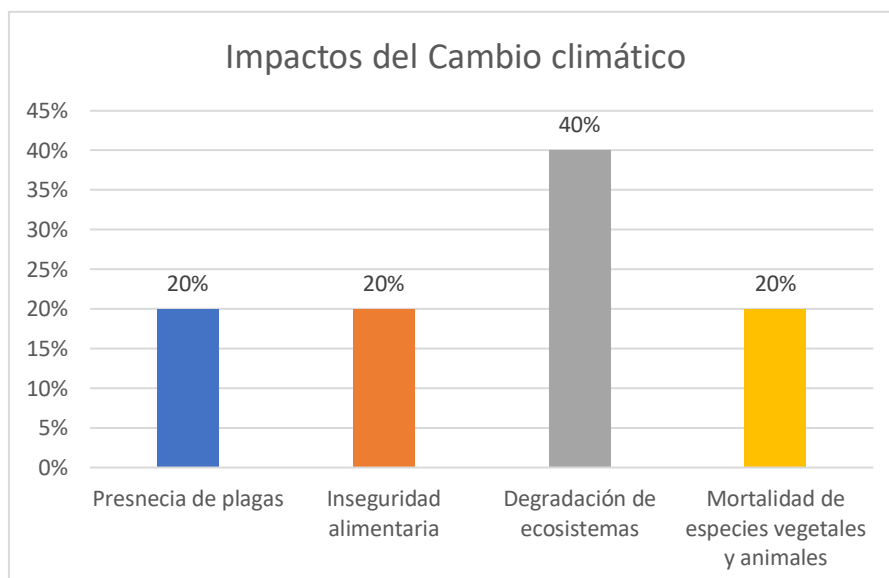


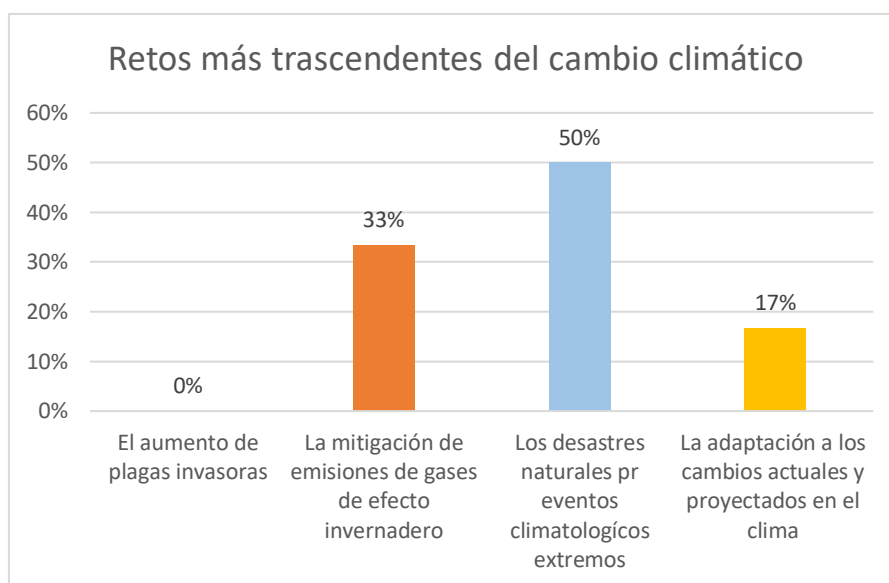
Gráfico 16. Pregunta 7 – Esmeraldas

Tabla 12. Pregunta 8 - Esmeraldas

<b>La vulnerabilidad es definida como la “propensión o predisposición a ser afectada negativamente”</b>	
<b>Si</b>	100%
<b>No</b>	0%

**Tabla 13.** Pregunta 9 - Esmeraldas

<b>Los riesgos resultan de la interacción entre la vulnerabilidad, exposición y la sensibilidad.</b>	
<b>Muy probable</b>	100%
<b>Poco probable</b>	0%
<b>Nada probable</b>	0%



**Gráfico 17.** Pregunta 10 – Esmeraldas

**Tabla 14.** Pregunta 11 - Esmeraldas

<b>¿Considera ud que las soluciones basadas en la naturaleza se definen como “acciones para la conservación, gestión sostenible y restauración de los ecosistemas naturales o modificados para enfrentar los retos más apremiantes del ser humano, de manera efectiva, adaptativa y en beneficio del bienestar humano y de la biodiversidad”?</b>	
<b>Si</b>	100%
<b>No</b>	0%

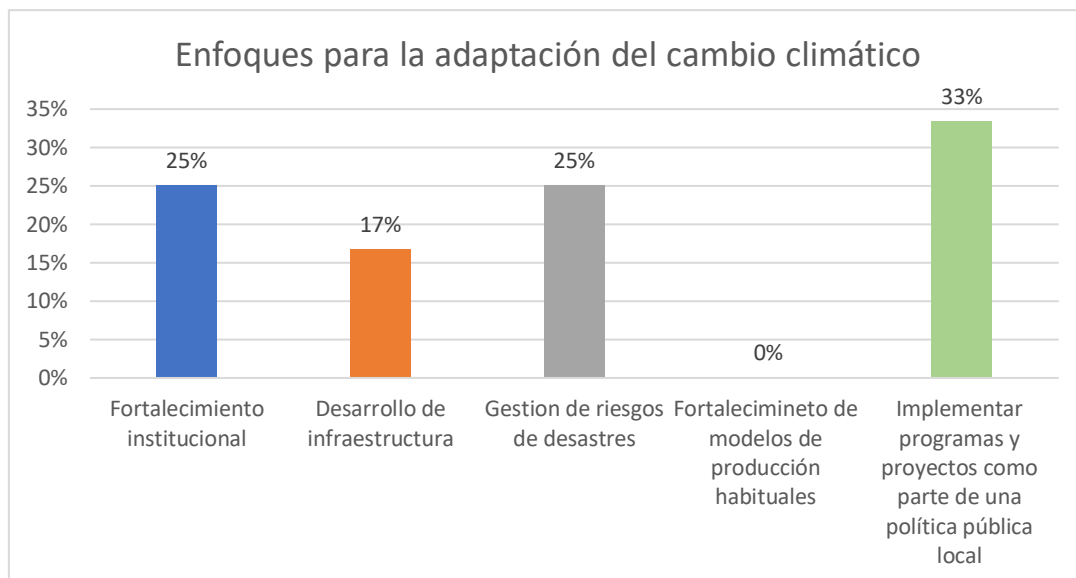


Gráfico 18. Pregunta 12 – Esmeraldas

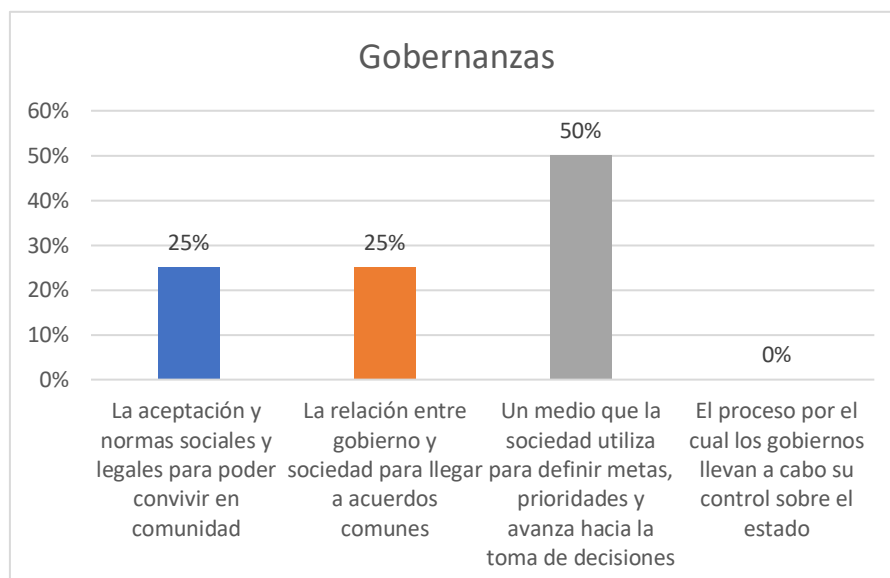


Gráfico 19. Pregunta 13 – Esmeraldas

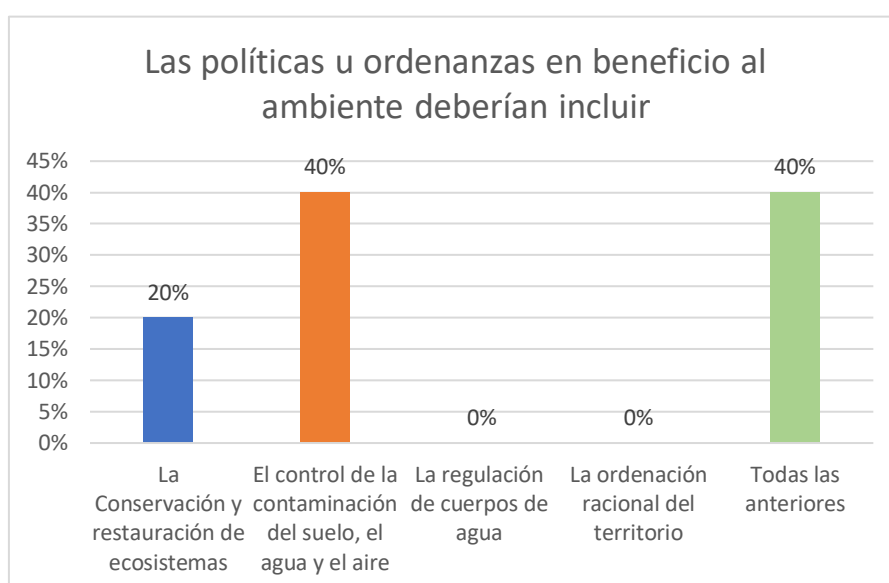
Tabla 15. Pregunta 14 - Esmeraldas

<b>¿Considera usted que los tratados internacionales existen y son importantes porque promueven “el ambiente propicio” para que los Estados puedan dialogar, negociar, consensuar y cooperar?</b>	
<b>Si</b>	100%
<b>No</b>	0%

**Tabla 16.** Pregunta 15 - Esmeraldas

**El acuerdo París reconoce la importancia de proteger la integridad de los ecosistemas y la biodiversidad tanto para la mitigación como para la adaptación al cambio climático**

<b>Si</b>	100%
<b>No</b>	0%



**Gráfico 20.** Pregunta 16 – Esmeraldas



Fotografía 1. Encuestas Esmeraldas



Fotografía 2. Encuesta Rioverde



Fotografía 3. Primer Taller Esmeraldas



Fotografía 4. Primer Taller Rioverde



Fotografía 5. Segundo Taller Esmeraldas



Fotografía 6. Segundo Taller Rioverde



Fotografía 7. Socialización del proyecto Rioverde



Fotografía 8. Socialización del proyecto Esmeraldas