UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

AREA ADMINISTRATIVA

TÍTULO DE ECONOMISTA

La percepción social del cambio climático en la ciudad de Loja

TRABAJO DE TITULACIÓN.

AUTOR: Vivanco Moncada, Paúl Wilfrido

DIRECTORA: Bravo Benavides, Diana Beatriz

LOJA - ECUADOR

2017

Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es

Septiembre, 2017

APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.

Economista.

Diana Beatriz Bravo Benavides

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación: La percepción social del cambio climático en la ciudad de Loja, realizado por Vivanco Moncada Paúl Wilfrido, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, Abril de 2017

f). . . . . .

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo Vivanco Moncada Paúl Wilfrido declaro ser autor del presente trabajo de titulación: La percepción social del cambio climático en la ciudad de Loja, de la Titulación de Economía, siendo Bravo Benavides Diana Beatriz directora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f.....
Paúl Wilfrido Vivanco Moncada
C.I: 110457031-0

DEDICATORIA

A Dios por haberme dado la oportunidad de llegar hasta esta instancia de mi vida y por haberme dotado de fuerza, amor y bendición.

A mis padres Wilfrido Vivanco y Amparo Moncada por ser el apoyo fundamental de mi vida, ya que su esfuerzo diario es mi inspiración y mi fortaleza para seguir adelante y cumplir mis metas para ser una persona de bien, también a mi hermana Noela Vivanco.

A mis abuelitos queridos, gracias por su cariño incondicional y por sus sabios consejos, a mis tíos, a mis primos y amigos.

A una persona muy especial que ya no está a mi lado, pero sigue en mi mente y corazón a Benjamín Vivanco o como le decía Papito Manuel.

AGRADECIMIENTO

A mis queridos padres gracias infinitas a su esfuerzo y apoyo incondicional durante toda mi vida.

Finalmente, a cada uno de los docentes por la transmisión de conocimientos que han permitido mejorar el desempeño personal y profesional, en especial a la Economista Diana Bravo Benavides directora de mi tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARATULA……i

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN……ii

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS……iii

DEDICATORÍA……iv

AGRADECIMIENTO……v

ÍNDICE DE CONTENIDOS……vi

RESUMEN ……1

ABSTACT……2

INTRODUCCIÓN……3

CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES DEL CAMBIO CLIMATICO 5

1.1 Antecedentes del cambio climático. 6

1.2 Definiciones del cambio climático..... 7

1.3 Fundamentos teóricos de percepción social..... 8

1.4 Relaciones entre el cambio climático y percepción social. 9

1.5 Evidencia empírica 11

1.6 Politicas ambientales en el Ecuador..... 13

CAPÍTULO 2

ANÁLISIS EXPLORATORIO SITUACIONAL 16

2.1 Información general……17

2.2 Actividades económicas……18

2.3 Contexto ambiental……19

2.3.1 Hidrología……19

2.3.2 Vegetación y fauna……20

2.4 Reservas y parques……20

2.4.1 Parque Nacional Podocarpus……20

2.4.2 Bosque protector El Bosque……21

2.4.3 Bosque protector Rumi Wilco……21

2.4.4 Bosque El Sayo……21

2.4.5 Bosque Zhique Salado……21

2.4.6 Bosque Hoya de Loja……22

2.4.7 Bosque Corazón de Oro……22

2.4.8 Bosque Dr. Servio Aguirre Villamagua……..22
2.5 Problemas ambientales……..22
2.6 Variables climáticas……..23
2.6.1 Precipitaciones fluviales……..24
2.6.2 Temperaturas máximas……25
2.6.3 Temperaturas mínimas……26
2.6.4 Temperaturas medias……..27
CAPÍTULO 3
METODOLOGÍA Y RESULTADOS……29
3.1 Descripción metodológica……30
3.1.1 Obtención de información……30
3.1.2 Calculo de la muestra……..30
3.1.3 Procesamiento de información……31
3.2 Análisis de resultados……31
3.2.1 Parte I. Información socieconómica……31
3.2.2 Parte II. Problemática ambiental……..34
3.2.3 Parte III. Medidas de adaptación y mitigación……..35
3.2.4 Parte IV. Importancia del cambio climático……40
3.3 Sugerencias de mitigación y adaptación para la ciudad de Loja……43
3.4 Discusión de resultados ……44

CONCLUCIONES……45
RECOMENDACIONES……..46
BIBLIOGRAFÍA……..47
ANEXOS……50

RESUMEN

La presente investigación describe las percepciones que tienen los habitantes de la ciudad de Loja con respecto al cambio climático, analiza las principales medidas de mitigación y adaptación que se deben aplicar en el entorno ambiental para disminuir los efectos negativos del cambio climático, y conocer si la lucha frente a este problema ambiental forma parte de la vida cotidiana de los habitantes de la ciudad de Loja. Para lo cual se utilizó información primaria mediante encuestas aleatorias sobre percepciones del cambio climático dirigida a las personas mayores a 18 años.

Los principales resultados muestran que: la mayoría de encuestados 55,6% conocen qué es o por qué es causado el cambio climático, mientras que 44,4% no presenta ningún conocimiento, respecto la principal medida de adaptación el 80% de encuestados creen que la principal medida de adaptación y mitigación para enfrentar el cambio climático es la educación, por otro lado 82,5% de los encuestados es consciente de la importancia de proteger el medio ambiente en su trabajo o labores cotidianas.

PALABRAS CLAVES: Percepciones, cambio climático, medidas de mitigación y adaptación, externalidades, Loja.

ABSTRACT

The present research describes the perception that the habitants of the city of Loja have with respect to the climate change and analyze the main measures of mitigation and adaptation that must be applied in the environment in order to reduce the negative effects of the climate change, with the purpose of knowing whether the fight against this environmental problem is part of the daily life of the city of Loja habitants. Therefore, with the intention of getting primary information, random surveys about the perception of the climate change directed to people over 18 years old.

The main results show that: the majority whom were surveyed, with a 55,6%, know about the climate change, or, know the reasons why it is caused; meanwhile, the 44,4% does not have any knowledge. Regarding the main measure of adaptation, the 80% of the respondents think that the education is the main measure of adaptation and mitigation to face the climate change; On the other hand, the 82,5% of the people who took the survey are aware of the importance of protecting the environment in their work or daily tasks.

KEY WORDS: Perceptions, climate change, mitigation and adaptation measures, externalities, Loja.

INTRODUCCIÓN

La problemática ambiental hoy día tiene una dimensión global, con una repercusión directa sobre el desarrollo económico y social cada vez mayor, acentuándose aún más en las últimas décadas. Los principales problemas del cambio climático, relacionado con el bajo nivel de percepción social, son problemas ecológicos globales y locales como: consumo de recursos no renovables, contaminación generalizada y destrucción del entorno ambiental, cuya solución depende del apoyo social.

Según Heras (2012), el cambio climático se ha convertido en tema de especial relevancia en el estado activo de las personas, en sus actividades sociales cotidianas, dado su influencia en el nivel de productividad y en la competitividad, varios organismos internacionales muestran evidencias irrefutables de los efectos del cambio climático en la calidad de vida y en la salud humana de las personas, afectadas por el desgaste de la capa de ozono y la perdida de la diversidad biológica para proteger a la salud de los efectos del cambio climático se necesitan las gestiones de elementos sociales y económicos.

Con estos antecedentes, se plantea realizar un análisis descriptivo de la percepción del cambio climático de los habitantes de la ciudad Loja, describir las percepciones sociales que tienen los ciudadanos acerca del cambio climático, como consecuencia de acción humana, exponer posibles sugerencias, de adaptación y mitigación desde la perspectiva cultural y conocer si la lucha frente a este problema forma parte de su vida cotidiana, y en especial, de sus actividades laborales.

Para cumplir con los objetivos planteados, ésta investigación está estructurada en 3 capítulos:

En el primer capítulo del presente trabajo se hizo un repaso por las principales teorías del cambio climático, los principales trabajos empíricos referentes al tema de la percepción social del cambio climático, y por último se habló de las principales políticas ambientales de Ecuador.

En el segundo capítulo se hizo un análisis exploratorio situacional del contexto Ambiental, de la ciudad de Loja, los habitantes en los últimos años tienen problemas de adaptación de mitigación del cambio climático, la ciudad de Loja en los últimos 20 años ha tenido problemas de cambios climáticos de inviernos extremos y veranos prolongados, lo que atenta con la sociedad de la ciudad de Loja con problemas de incendios forestales, deslaves, enfermedades y baja productividad. Es importante saber la percepción del cambio

climático para poder aportar, con alternativas para enfrentar de mejor forma estos cambios, se requiere del conjunto de la sociedad para luchar contra el cambio climático.

En el tercer capítulo se utiliza información primaria a través de encuestas aleatorias. La encuesta está estructurada de 4 secciones, la primera sección es información socio económica (edad, nombre, sexo, nivel de educación), la segunda sección abarca preguntas de la problemática ambiental de percepción, la tercera acerca de las medidas de adaptación y mitigación, y la cuarta sección es acerca de la importancia del cambio climático.

Y finalmente se exponen los resultados obtenidos congruentes con la teoría y evidencia empírica revisada. Este trabajo pretende dar un mayor entendimiento sobre este problema ambiental, lo que servirá como instrumento para tomar medidas ambientales, en consecuencia de lo que sienten y piensan los habitantes de la ciudad de Loja, reduzcan el efecto negativo del cambio climático.

CAPITULO I

ANTECEDENTES DEL CAMBIO CLIMATICO

1.1 Antecedentes del cambio climático.

Según Labanderia, León y Vásquez (2007), la historia del cambio climático se originó a principios del siglo XIX, cuando se hablaba por primera vez de las épocas glaciales, efecto invernadero, las emisiones humanas de Co_2 provocaba variaciones en el cambio climático y la variación solar o calentamiento global.

El cambio climático hace algunos años era un tema exclusivo de los especializados en temas ambientales, pero actualmente es un tema de interés general ya que sus efectos han sido percibidos a nivel global debido a que por su naturaleza afecta directamente al desarrollo. Según Soares y Murillo (2013), el cambio climático tiene directa incidencia en el cumplimiento de los objetivos del Milenio pues paraliza los avances conseguidos en términos de reducción de pobreza, infraestructura y educación.

Martinez, Bremauntz & Osnaya (2004), señalan que el problema del cambio ambiental tiene características únicas de naturaleza global, a largo plazo se perciben los impactos más fuertes del cambio climático que tienen interacciones complejas como los procesos naturales como los fenómenos ecológicos y climáticos. El cambio ambiental tiene también relación con los procesos sociales, económicos y políticos que se den en la sociedad.

De acuerdo con la Organización de Naciones Unidas (2015), perjudicando de manera directa al planeta, en el periodo 1880 y 2012, la temperatura media mundial aumentó 0,85 grados centígrados, los océanos se han calentado, la cantidad de nieve y de hielo ha disminuido, y ha subido el nivel del mar y las emisiones mundiales de dióxido de carbono (CO2) han aumentado casi un 50% desde 1990. Lo cual resulta perjudicial para los seres humanos debido a la escasez de recursos, principalmente la producción de cereales la cual a nivel mundial se redujo un 5% aproximadamente según datos de la ONU.

La importancia de saber percibir los cambios climáticos radica en el conocimiento ciudadano y en las acciones responsables (Heras, 2005).

1.2 Definiciones del cambio climático

Tabla 1. Definiciones de cambio climático

El Centro Euro-Mediterráneo (2013)

- Define al cambio climático como el cambio del clima atribuido directa o indirectamente a actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera mundial, y que viene a añadirse a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables.

Barcelona (2012)

- El cambio climático es cualquier cambio en el clima a lo largo del tiempo, ya sea debido a las variaciones naturales o como resultado de la actividad humana.

Según Heras (2012)

- El cambio climático no es un fenómeno fácil de percibir se ha detectado la importancia del problema gracias a los medios de comunicación que trasladan la información a la sociedad las voces de alerta por científicos, en la actualidad hay adecuada comunicación del cambio climático para que las sociedades sean capaces de reconocer adecuadamente el problema y reaccionar ante estos problemas ambientales.

González (2012),

- El cambio climático es una situación incontrovertible. Hasta hace muy poco tiempo había cobrado fuerza una corriente denominada negacioncita, que debatía los orígenes del fenómeno y mantenía que el actual calentamiento global responde a los ciclos naturales del planeta. Esta incertidumbre generada les convenía a los afectados por las políticas de respuesta al problema ambiental, como en el casa de las petroleras y las industrias asociadas, como la automotriz. Pero en los últimos años se ha demostrado lo contrario que los problemas ambientales son generados por la actividad humanada descontrolada.

SEMARNAT (2010)

- Define al cambio climático como "todo cambio que ocurre en el clima a través del tiempo, siendo resultado de la variabilidad natural o de las actividades humanas".

Secretaría general de la conunidad andina (2008)

- El cambio climático es una de las amenazas más complejas, múltiples y serias que el mundo enfrenta que afectara a la población en un futuro muy próximo si no se toma conciencia.

Martínez, et al (2004)

- El cambio climático es un problema con características de naturaleza globales y de interacciones complejas entre procesos naturales como los fenómenos ecológicos y climáticos. También procesos sociales, económicos y políticos a escala mundial.

CLAI & PNUMA (2003)

- Se refiere al cambio climático como la transformación de clima que es atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que modifica la composición de la atmósfera global.

Elaboración: El autor 2017.

De manera concreta se puede definir al cambio climático como la variación de la temperatura, que pude darse de forma natural y/o por efecto de la actividad productiva humana. (SEMARNAT, 2009).

1.3 Fundamentos teóricos de percepción social.

La percepción es el primer conocimiento de una cosa por medio de las impresiones recogidas por los sentidos. En otras palabras, es el conocimiento que tienen las personas sobre un tema específico, la percepción social comenzó su estudio a lo largo de la historia de la psicología, en los años veinte del siglo pasado, las primeras investigaciones sobre la percepción de las personas estaban enfocadas en la personalidad para captar su juicio real (Moya, 1995).

No solo se investigaba la percepción de personas, sino incluso de percepción física de los objetos, ya que los objetos pueden depender en gran medida los orígenes sociales de las personas. (Bruner & Goodman; 1947).

De acuerdo con Vargas (1994), los estudios de percepción social han sido objeto de interés en la antropología social en el conocimiento del ser humano por medio de sus costumbres estructuras políticas, económicas, medio ambiente, mitos y creencias. El término percepción plantea designar a otros aspectos que también tienen que ver con la visión del mundo de los grupos sociales al problema del cambio ambiental y valores sociales, para poder calcular el comportamiento de la población en la cotidianidad de sus vidas. Adicionalmente este mismo autor explica que la percepción depende de los estímulos que el sujeto recibe, en de los cuales se identifican las nuevas experiencias sensoriales, transformadas en eventos reconocibles dentro del entorno real.

La percepción social es el proceso a través del cual se pretende conocer la comprensión de los demás dentro de un entorno común. (Baron & Byrne; 1998).

Bonatti (2007) explica que las percepciones humanas individuales implican procesos únicos y personales de estructuración y reestructuración, para una mejor capacidad de percepción las personas deben estar en sus actividades cotidianas sociales, con mayores fuentes de información de los que sucede en su entorno social.

La percepción social del cambio climatico es entendida como la forma en que se comportan las personas al percibir y entender los aspectos ambientales, la legitimidad de la percepcion del problema y como se identifican las causas que los cambios climaticos estan generando. (Campos, sf).

1.4 Relaciones entre el cambio climático y percepción social.

Las relaciones del cambio climático y percepción social han tomado importancia en la última década, ya que el cambio climático provocado por la actividad humana y por la variación del tiempo, es hoy uno de los mayores retos para la comunidad que tiene como objetivo la solución de los problemas ambientales, con implementación de políticas y estrategias de mitigación que involucra a la sociedad en conjunto. Por lo tanto, es necesario diseñar estrategias de comunicación, información y educación a partir de la percepción social existente del fenómeno del cambio climático, la identificación de las posibles causas y consecuencias del mismo (Heras, Sintes, Serantes, Vares & Campos, 2010).

Para Heras (2012) los principales problemas del cambio climático, consecuencia del bajo nivel de percepción social, son problemas ecológicos globales y locales como: consumo de recursos, contaminación generalizada y destrucción de bosques, cuya solución depende del apoyo social generado y de la implementación de nuevas políticas y estrategias de mitigación y adaptación en las que debe participar toda la población. Lo ideal es general estrategias de comunicación, educación y de información para mejorar la percepción de la sociedad ante el cambio climático.

Por lo tanto, la percepción del cambio climático es una característica psicológica que permite obtener información del comportamiento de los usuarios en los temas ambientales. (Sudera, Planas, Comas, Tudela & Duce, 2009).

Que funciona tanto para las sociedades mas desarrolladas como para las menos desarrolladas para enfretar los riesgos de los cambios ambientales, y tener mayor práctica en el reconocimiento temprano de los riesgos del cambio climático y obtener ciertos beneficios. (González & Meria, 2009)

Siguiendo con los aportes de percepciones sociales, los investigadores Triapthi y Singh (2008), en su estudio de indicadores de percepciones climáticas desarrollado en una de las llanuras de India llamada Gangetic, revela que el 90 % de la población encuestada, se siente cómoda ante el incremento de la intensa luz solar durante el invierno y un 10% incomoda, otra variable de percepción de la sociedad analizada es la siembra de arroz, lenteja, mostaza, linaza, que son positivas en el 70% de la población encuestada y desfavorable para un 30%.

Conde & Saldaña (2007), en su investigación mencionan, que la temperatura es la variable protagonista de los sucesos de fenómenos del cambio climático, misma que puede producir grandes percances en la economía de una nación. En su investigación comentan que para

el año 2100 la temperatura global del planeta tierra será entre 1.8 a 4.0ºC por encima del promedio de 1980-1999, lo que provocaría varios cambios en las personas en su adaptación activa, esto podría generar menos productividad. Un dato similar es el encontrado por la Organización Mundial de la Salud (2014), el aumento de la temperatura global altera los niveles y la distribución de partículas flotantes naturales y logran provocar enfermedades, especialmente el asma y se teme que el alza de temperaturas provoque enfermedades respiratorias más drásticas.

No obstante, como mencionan González y Meira (2009), el cambio climático a pesar de ser un problema latente no es percibido por mucha gente como una amenaza real salvo en los momentos y lugares en que se viven episodios extremos, por ser un fenómeno contra intuitivo, cuyas causas no son fáciles de discernir con consecuencias que se proyectan más allá del horizonte vital inmediato. Si para la ciencia resulta difícil establecer una relación lineal, clara y precisa entre un problema planetario con escalas globales, regionales o locales, la dificultad se multiplica para las personas que no están científicamente formadas, muchas más en países en vías de desarrollo.

Además, González (2012) aclara que la actuación sesgada se debe a la dimensión socioeducativa muy baja de los más influyentes que dominan las políticas de respuesta a los problemas ambientales. Ya que por esta razón las personas tienen un bajo nivel de percepción del cambio climático, a la dimensión socio educativo se le debe dar el poder para contribuir a la conservación ecológica y a la conducción de políticas ambientales provienen de los circuitos profesionales de las ciencias naturales y las ingenierías. Las fuerzas socioeconomicas son las soluciones de mitigación y adaptación, para enfrentar este problema ambiental de orden tecnológico, social, económico y medioambiental. Oltra, et (2009).

El Cambio climático se perfila como el problema ambiental global más notable de nuestro siglo, por esta razón la importancia de tener en cuenta el nivel de percepción social, ayudaría a mejorar nuestro nivel cultural ambiental del ecosistema que rodea y enfrentar de manera estratégica los impactos sobre los recursos hídricos, los ecosistemas, la biodiversidad, los procesos productivos, la infraestructura, la salud pública y en general, sobre los diversos componentes que configuran el proceso de desarrollo. La necesidad y la conveniencia de actuar ahora resulta cada vez más evidente, para contrarrestar el efecto de los cambios climáticos y sus impactos adversos, podría contribuir al logro de múltiples objetivos que confluyen en el desarrollo humano sustentable (Olmos, Eugenia & Contreras, 2013)

Leiserowitz. (2015), demuestra que el nivel de educación es el factor dominante a la hora de tener conocimiento del cambio climático. La humanidad se encuentra en constante cambio y evolución, a medida que la sociedad ha evolucionado, el clima se ha modificado producto del calentamiento global y con esto se han evidenciado problemáticas como el derretimiento de los polos, aumento del nivel del mar, desaparición de especies y más.

1.5 Evidencia empírica

Oltra, et al. (2009) analiza la relación entre cambio climático y percepción social, la misma que revela que las dimensiones de la percepción pública del cambio climático tales como el riesgo percibido, las imágenes asociadas, o el sentimiento de eficacia personal ante el cambio climático con lleva al planteamiento de estrategias para mitigar el cambio climático. Demuestra, además que el resultado de las investigaciones, desarrolladas en los últimos años no son consistentes, ya que el cambio climático es un fenómeno incierto y complicado de relacionar con la vida cotidiana de las personas, por esta razón es considerado un problema menos importante con relación a otros problemas personales y sociales como:

- Conocimiento limitado de las causas y soluciones al cambio climático.

- Percepción negativa y amenazante del cambio climático.

En la investigación realizada por Moya (1995), los resultados muestran la existencia de una preocupación alta por los problemas ambientales, conocimiento limitado, percepción negativa del cambio climático y una administración responsable de gobierno encargado en la mitigación y adaptación del cambio climático.

Para Heras (2012), los problemas del cambio climático son consecuencia del bajo nivel de percepción social, problemas ecológicos globales y locales, en su estudio menciona que la solución depende del apoyo social generado y de la implementación de nuevas políticas y estrategias en las que debe participar toda la población. Con la ayuda de los medios de comunicación que trasladan la información de los problemas ambientales a la sociedad.

En el estudio realizado por Olmos, González, Contreras (2013), la percepción social del cambio climático es muy importante ya que permite a las personas comprender la influencia del cambio climático en la sociedad, en la cual se suelen producir externalidades negativas, en su estudio menciona que la solución depende del apoyó social generado y de la implementación de nuevas políticas y estrategias en las que debe participar toda la población. Esto con la ayuda de los medios de comunicación que trasladan la información de los problemas ambientales a la sociedad.

Los estudios realizados de percepción frente al cambio climático, toman en cuenta variables culturales en el sector agrícola, preocupación ambiental en general, valores ambientales y acciones para el cambio, nivel de conciencia, estilo de vida, barreras sociales, percepción del riesgo, entre otras. Estas variables garantizan poder determinar el nivel de percepción social que tiene la ciudad observada, (Olmos, et al 2009).

Gran parte de la literatura reciente, como el trabajo Pardo (2007), demuestran que existe un alto grado de desconocimiento, mala interpretación y desinterés sobre el cambio climático dentro de la población en general. Los problemas a los que se resisten las sociedades actuales, por el cambio en el clima global del planeta Tierra, particularmente gran parte de la población no está al tanto de ellos y por lo tanto no es de su interés ya que prefieren resolver problemas de sus intereses emocionales y sociales y más no ambientales.

Leiserowitz. (2015), detectó que un 40% de adultos en todo el mundo no han oído hablar nunca del cambio climático. Esta cifra se eleva a más del 65% en algunos países en vías de desarrollo, como Egipto, Bangladesh o La India.

Ecuador no está exento de esta realidad, aunque los países en desarrollo como el Ecuador son de los que menos contribuyen con las emisiones de gases de efecto invernadero. Los cambios climáticos que se han generado provocan, variaciones de temperatura y de precipitaciones fluviales, ya que en los últimos años se han incrementado las temperaturas máximas entre 2 a 3 grados centígrados y las precipitaciones han aumentado es la región costa y sierra provocando grades pérdidas económicas en la agricultura de Ecuador, especialmente en la producción de cereales como el arroz y cebada (Aguirre, Ojeda & Eguiguren, 2010).

Heras, et al (2010), los impactos del cambio climático en los diferentes sectores socioeconómicos constituyen una fuente de información muy útil para ser usada en mensajes para promover actitudes individuales más educadas con el medio ambiente, lo cual en sí mismo es una medida de adaptación y mitigación al cambio climático, resulta cada vez más necesario ampliar el conocimiento sobre el factor social y aplicarlo al diseño de políticas, programas y recursos de educación y comunicación sobre el cambio Climático.

Los científicos sociales se han involucrado considerablemente poco en estos procesos y no han sabido justificar bien sus aportaciones, pese a que los problemas ambientales tienen una substancia intensamente social en la que define su nivel de importancia en la sociedad y en la política. (Mercedes Pardo Buendía, 2007).

Ávila & González (2014), debido al bajo nivel de percepción social, la vulnerabilidad ha llegado a ser un fuerte referente en materia de impactos climáticos en la población. Los elementos que determinan un sistema son resultado de diversas condiciones y procesos históricos, sociales, económicos, políticos, culturales, institucionales y ambientales. La vulnerabilidad, contiene una serie de condiciones que determinan el grado de afectación que un evento, amenaza, puede provocar. Dados los diversos factores que componen la vulnerabilidad como: económicos, históricos y sociales, ha sido difícil determinarla objetivamente en escalas temporales y espaciales, para identificar los eventos climáticos debido a la variedad de indicadores usados para cada estudio, sin embargo convergen socialmente en la planeación, la toma de decisiones y la participación comunitaria.

1.6 Políticas ambientales en el Ecuador

Según Rodríguez (2015), las políticas ambietales son objetivos, principios y criterios para la protección del medio ambiente de una sociedad particular. La implementación de las políticas ambientales buscan lograr el desarrollo sostenible de los recursos, lograr el mayor desarrollo de los pueblos sin poner en peligro el medio ambiente, y tambien promover actividades medioambientales y crear conciencia entre la población.

Ante esto, el Ecuador desde la constitución de la República del año 2008 reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay(art.14), (Asamblea Nacional, 2008).

Dentro de este contexto, la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo elaboró el Plan Nacional de Desarrollo denominado Plan Nacional para el Buen Vivir, el cual busca garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable.(objetivo 4, PNBV 2013-2017) (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2013)

El Ministerio del Ambiente Ecuador (2014), es el encargado de la implementación de políticas ambientales en el estado ecuatoriano y de la gestión ambiental para alcanzar un desarrollo sustentable. Con el fin de lograr una mejor gestión se propusieron las siguientes políticas ambientales:

Tabla 2. Políticas básicas ambientales del Ecuador

Políticas básicas ambientales del Ecuador
Art 1. La sociedad ecuatoriana deberá minimizar los riesgos e impactos negativos ambientales mientras se mantienen las oportunidades sociales y económicas del desarrollo sustentable. Las organizaciones públicas y privadas deberán realizar cada acción, en cada instante, de manera que pretenda en forma simultánea a ser socialmente justa, económicamente rentable y ambientalmente sustentable.
Art 2. La gestión ambiental en el Ecuador se fundamentará básicamente en la solidaridad, la corresponsabilidad, la cooperación y la coordinación entre todos los habitantes del Ecuador, dirigidas a garantizar el desarrollo sustentable, en base al equilibrio y la armonía entre lo social, lo económico y lo ambiental. Criterios similares, guiarán al Ecuador en sus relaciones con los demás países y pueblos del mundo a fin de que las actividades que se lleven a cabo dentro de su jurisdicción y competencia o fuera de ella no perjudiquen a otros Estados y zonas sin jurisdicción, ni tampoco que sea perjudicado por acciones de otros. Particular mención hace a su decisión de propender a la cogestión racional y sostenible de recursos compartidos con otros países.
Art 12. El Estado Ecuatoriano exigirá que las compañías extranjeras, nacionales subsidiarias de compañías transnacionales y nacionales en general observen en el Ecuador un comportamiento tecnológico en relación al medio ambiente, al menos con los más altos parámetros y requisitos de sus países de origen, para el caso de compañías extranjeras y transnacionales, sin perjuicio del cumplimento de las regulaciones nacionales pertinentes por parte de todas las compañías.
Art. 18 El Plan Ambiental Ecuatoriano, será el instrumento técnico de gestión que promoverá la conservación, protección y manejo ambiental; y contendrá los objetivos específicos, programas, acciones a desarrollar, contenidos mínimos y mecanismos de financiación así como los procedimientos de revisión y auditoria
Art 35. El Estado Ecuatoriano propenderá al establecimiento de incentivos de varios órdenes para facilitar el cumplimiento de regulaciones o para la aplicación de iniciativas propias de los habitantes del Ecuador o de sus organizaciones, tendientes a lograr la adecuada gestión ambiental en el país, por ejemplo, privilegiando actividades productivas y otras enmarcadas en tecnologías y procedimientos ambientalmente sustentables.
Art 39. Las consideraciones ambientales deben estar presentes, explícitamente, en todas las actividades humanas y en cada campo de actuación de las entidades públicas y privadas, particularmente como parte obligatoria e indisoluble de la toma de decisiones; por lo tanto, lo ambiental no deberá ser considerado en ningún caso como un sector independiente y separado de las consideraciones sociales, económicas, políticas, culturales y en general.

Art 41. Las entidades públicas, privadas y los habitantes del Ecuador, en general, asignarán una prioridad especial al mantenimiento de la calidad de los equipamientos y servicios, así como las condiciones generales del hábitat humano. De igual manera, la eficiencia será un concepto predominante en todas las actividades productivas y de servicios.

Fuerte: Políticas Ambientales Ministerio Del Ambiente Ecuador
Elaboración: El Autor 2017

Las políticas ambientales del Ecuador, básicamente lo que promueven es realizar la gestión ambiental necesaria tanto en las entidades públicas, privadas y habitantes del Ecuador, para minimizar los riesgos e impactos negativos del cambio climático y poder obtener un desarrollo sustentable tanto a nivel social como económico.

CAPÍTULO 2
ANÁLISIS EXPLORATORIO SITUACIONAL

2.1 Información general.

Gráfico 1. Mapa de la Provincia de Loja.
Fuente: Gobiero Autonomo Descentralizado de Loja, 2015 (PDOT Loja)

La ciudad de Loja es la capital de la provincia que lleva el mismo nombre. Se encuentra ubicada al sur del Ecuador y limita al norte con la provincia de Zamora Chinchipe y los cantones Saraguro y Portovelo perteneciente de la provincia del Oro ; al este y sur con la provincia de Zamora Chinchipe, y al oeste con los cantones lojanos Espíndola, Quilanga, Gonzanamá y Catamayo (Municipalidad de Loja y Naturaleza y Cultura Internacional, 2007).

De acuerdo con el Ilustre Municipio de Loja (2016), el cantón Loja está conformando por 13 parroquias rurales y 4 urbanas, que juntas integran una extensión de 1895,53 Km^2. La altitud del Cantón se encuentra entre 2100 y 2135 m.s.n.m. Lo cual combinado con otras características geográficas le brindan un clima templado con una temperatura que promedia entre 16º y 21º C.

Según las proyecciones del INEC (2016), el cantón Loja tiene una población de 253.625 personas, que corresponde al 47% de la población de la provincia, la cual tiene 500.749 habitantes.

La distribución de la población de la provincia de Loja, de acuerdo al área de residencia, la mayoría de la población se encuentra en el área urbana (61%), y la parte restante en la zona rural (39%) de la población, Proyecciones del INEC (2016).

La población de la provincia de Loja tiene similar número de habitantes, según el género, aunque existe ligeramente mayor población femenina que representa el 51%, mientras que la masculina representa el 49%, Proyecciones del INEC (2016).

Según el Censo Población y Vivienda (2010), la población económicamente activa del cantón de Loja está representada con el 53%. Y el resto de los habitantes representan la población económicamente inactiva con el 47%.

La población ocupada por rama de actividad del cantón Loja, se concentra con el 20,5% en la actividad del comercio por mayor y menor, que además es pionero en las actividades de la población Lojana, la actividad de agricultura representa un 13,4%. Y las actividades con menor porcentaje de ocupación son las actividades de atención de salud humana con un 3,9%, y las actividades de los hogares como empleadores con un 3,2%, Censo Población y Vivienda (2010).

2.2 Actividades económicas

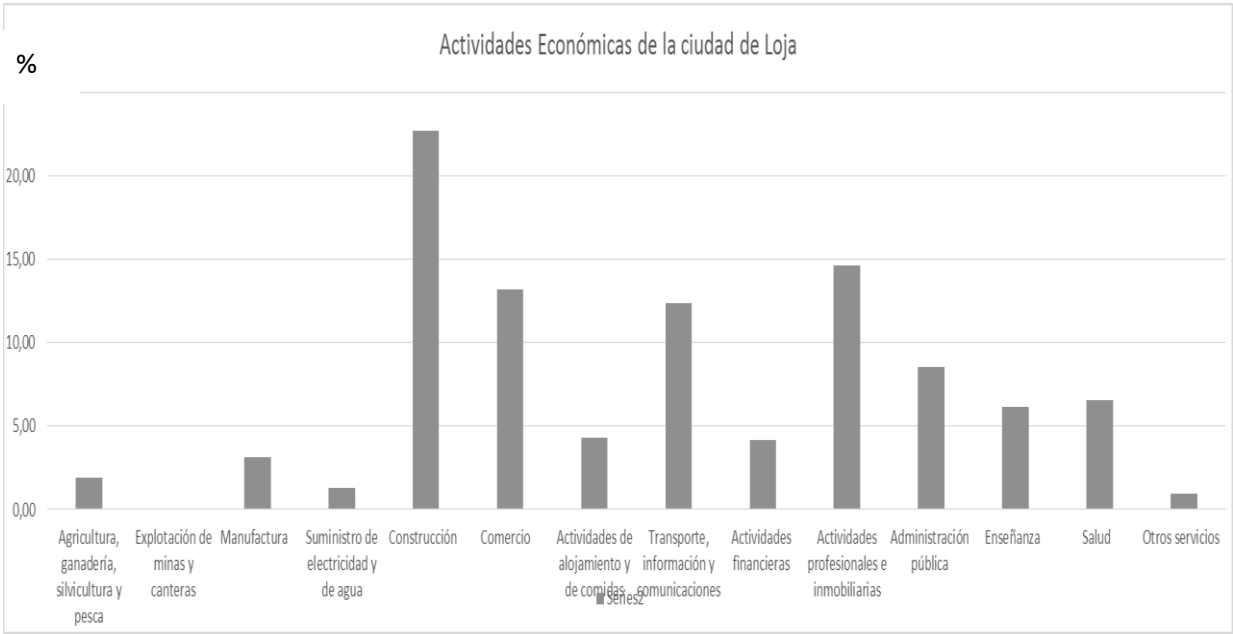

Grafico 2. Composición de la población del Cantón Loja
Fuente: Banco Central Ecuador 2014
Elaboración: El Autor 2017

Como se observa en la grafico 2. Las actividades económicas en el 2014, tienen mayor participación en la economía del cantón son: la construcción con un 22,67%, las actividades profesionales e inmobiliarias con el 14,60%, transporte e información con el 12,40% y el comercio que representa el 13,19%.

La construcción es una de las principales actividades económicas del cantón de Loja, que es la construcción que produce anules 284.955 miles de dólares, siendo una de las primordiales actividades que realizan los habitantes de la ciudad de Loja, (BCE, 2014).

La actividad económica de las actividades profesionales e inmobiliarias contribuye con 183.574 miles de dólares anuales, para el desarrollo económico social de la ciudad de Loja (BCE, 2014).

La aportación económica del comercio que es de 165.791 miles de dólares anuales para aportar al desarrollo económico social, (BCE, 2014).

La actividad de transporte, información y comunicación que es de 155.849 miles de dólares que aportan al desarrollo económico social de la ciudad de Loja, (BCE, 2014).

2.3 Contexto ambiental

El clima de la ciudad de Loja es temperado ecuatorial subhúmedo, distinguido por una temperatura media del aire de 16 ºC y una lluvia anual de 900 mm es decir 900 litros por metro cuadrado, (Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Municipalidad de Loja y Naturaleza y Cultura Internacional, 2007).

Junio y julio, trae una llovizna oriental con los vientos alisios, y se conoce como la temporada de viento. Los meses de menor temperatura fluctúan entre junio y septiembre, siendo julio el mes más frío. De septiembre a diciembre se presentan las temperaturas medias más altas, sin embargo, en esos mismos meses se han registrado las temperaturas extremas más bajas. Particularmente en el mes de noviembre se registra el 30 % de las temperaturas más bajas del año, (Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Municipalidad de Loja y Naturaleza y Cultura Internacional, 2007).

2.3.1 Hidrología.

La ciudad de Loja está conformada por los siguientes ríos:

- Río Malacatos.
- Río Zamora Huayco.
- Río Zamora.
- Río Jipido.

2.3.2 Vegetación y fauna.

La vegetación natural, está constituida por: Arupos, Faiques, Aliso, Cucharilla, entre otros. Las de pendientes altas están constituidas por vegetación de plantación forestal como: eucalipto, pino, ciprés, acacia y otros. En cuanto a las especies cultivadas en el valle de Loja, se encuentran especies vegetales como, arveja, trigo, cebada, papa. Hortalizas como: col, rábano, lechuga, etc. También conviven los cultivos tropicales como banano, café, cítricos y caña de azúcar. (Carrillo, 2010).

En cuanto a la fauna existen más de 130 especies, siendo las más comunes, la perdiz, tórtolas, pájaro, bobo, tijeretas, carpintero, el chilalo, la putilla, tordo, azulejos, loro, el cuervo, el gavilán, el cacique, la chiroca, venados, tigrillos, ardillas, sahinos, zorros, armadillos, guatusas, gualillas, gato del monte, entre otros encontramos, lagartijas, iguanas, serpientes. (Carrillo, 2010).

2.4 Reservas y parques.

Según PNUMA, I. Municipio de Loja & NCI, (2008), La Provincia de Loja destaca la importancia de la protección de las reservas naturales, para la conservación de la biodiversidad tanto en la flora y fauna de los parques y reservas naturales, de esta manera fortalecer el turismo y el desarrollo sostenible de la ciudad en el cantón de Loja se encuentra las siguientes reservas y parques naturales:

2.4.1 Parque Nacional Podocarpus

Se declara oficialmente el 15 de diciembre de 1982, mediante Acuerdo Ministerial Nº 398 publicado en el registro oficial Nº 404 del 5 de enero de 1983. Según el Plan de Manejo del PNP (Apolo, 1984), el objetivo general es conservar los recursos naturales incluidos en el área y compensar las necesidades de recreación al aire libre de la población urbana de Loja y Zamora. El Parque Nacional Podocarpus tiene una superficie calculada de 144 993,74 ha, y se localiza en la región de Numbala y Nudo de Sabanilla entre los límites de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe. El PNP posee un rango térmico entre 20 °C y 8 °C, sobre altitudes máximas de hasta 3760 msnm en las Lagunas del Compadre y mínimas de 1 000 msnm, en la hondonada del río Bombuscaro entre los cerros Nánaro y la Tuna; registra una precipitación máxima de 4 000 mm/año y mínima de 2 000 mm/año. En lo que respecta al cantón Loja se encuentra distribuido en las parroquias de Yangana, Vilcabamba, San Pedro de Vilcabamba, Malacatos y Loja (GADM Loja, 2007).

2.4.2 Bosque protector El Bosque

Este bosque tiene como objetivo principal, la conservación de su biodiversidad, está ubicado en la zona alta de Saraguro, tiene una superficie de 2233,42 ha, y está ubicado en la parte occidental de la cordillera de Los Andes. Posee temperaturas máximas de 16 °C en el sector de la unión del rio Uchima con Banderillas y temperaturas mininas de 10 °C en las lagunas de Banderillas, tiene altitudes máximas de hasta 3 680 msnm y latitudes mínimas 1 880. El bosque tiene 3 formaciones vegetales el bosque siempre montano bajo, bosque siempre verde montano alto y páramo arbustivo (Ortega, 2013).

2.4.3 Bosque protector Rumi Wilco.

Tiene una superficie calculada de 26,32 ha. Políticamente se localiza en Yamburara, al noreste del centro urbano de la parroquia Vilcabamba, en la región sur del Ecuador.
Registra temperaturas máximas de 20 ºC en el valle de Vilcabamba y mínimas de hasta 18 °C en la divisoria de aguas de la quebrada Uruche y Sunungo, el rango altitudinal está entre 1 560 msnm en el valle de Vilcabamba y 1 680 msnm en la parte alta del flanco occidental de la quebrada Sunungo, registra una precipitación máxima de 1 000mm/año cerca de la unión de los ríos Yambala y Capamaco y mínima de 900 mm/año en San Pedro de Vilcabamba (GADM Loja, 2007).

2.4.4 Bosque El Sayo.

El Sayo tiene una superficie calculada de 124,31 ha, está ubicado al noreste de la ciudad de Loja, en el flanco occidental del cerro Santa Bárbara, posee un rango térmico que va de 12 a 14 °C entre los ríos Santiago y Zenen, incluye altitudes máximas de hasta 2 920 msnm en el nacimiento de la quebrada El Sayo y mínimas de 2 600 msnm en el curso de agua de la quebrada El Sayo, registra una precipitación máxima de 900 mm/año y mínima de 800 mm/año entre los ríos Santiago y Zenen (Ortega, 2013).

2.4.5 Bosque Zhique-Salado.

Tiene una superficie calculada de 84,55 ha. Se encuentra ubicado en la región sur del Ecuador, en el flanco nororiental de la provincia de Loja. Posee un rango térmico entre 12 °C en el sector Vinoyacu Grande y 14 °C en el sector de San Lucas, su altitud oscila entre 2 440 msnm en la parte baja del río Zhique y 2 880 msnm en el filo de cumbre camino que conduce a Tambo Blanco, registra una precipitación máxima de 1 100 mm/año en la

cordillera Tambo Blanco y mínima de 1 000 mm/año en el sector de Vinoyacu Grande. (Ambuludí, 2009).

2.4.6 Bosque Hoya de Loja.

El Bosque Protector Hoya de Loja tiene una superficie calculada de 10 752,48 ha, y está ubicado hacia el flanco oriental y occidental de la ciudad de Loja. Tiene temperaturas máximas de 16 °C y mínimas de hasta 12 °C, incluye altitudes máximas de hasta 3 040 msnm y mínimas de hasta 2 000 msnm, registra una precipitación máxima de 1 100 mm/año y mínima de 700 mm/año (Ortega, 2013).

2.4.7 Bosque Corazón de Oro.

Tiene una superficie real de 54 143,12 ha y se ubica en la región sur del Ecuador, en el flanco oriental de los andes en las provincias de Loja y Zamora Chinchipe. Posee temperaturas máximas de 23 °C en el Filo de Genaro y Zamora Chinchipe y mínimas de 14 °C en el cerro Tambo Blanco, incluye altitudes máximas de hasta 3 400 msnm en el Cerro Tambo Blanco y mínimas de 1 360 msnm en el Río Zamora entre los sectores Tanisagua y La Fragancia, registra precipitaciones máximas de 2 600 mm/año entre Sabanilla y Zamora Chinchipe y mínimas de 1 000 mm/año en el Cerro Tambo Blanco (Ambuludí, 2009).

2.4.8 Bosque Dr. Servio Aguirre Villamagua

Tiene una superficie calculada 62,81 ha, ubicado al suroeste del centro urbano de la parroquia Santiago, al noreste de la ciudad de Loja, en el flanco occidental del cerro Santa Bárbara. El rango térmico es de 12 °C y 14 °C entre los ríos Santiago y Zenen, incluye altitudes máximas de hasta 2 880 msnm en la divisoria de aguas contiguas al bosque El Sayo y mínimas de hasta 2 520 msnm en la vía entre el límite del bosque El Sayo y El Naranjo, registra una precipitación máxima de 900 mm/año y mínima de 800 mm/año, el bosque Dr. Servio Aguirre Villamagua posee una sola formación vegetal denominado Bosque de neblina montano. Es considerada un Área de importancia para la conservación de las aves (IBA) (Ortega, 2013).

2.5 Problemas ambientales

De acuerdo al informe Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, I. Municipio de Loja, (2008), entre los principales problemas ambientales de la ciudad de Loja destacan:

- Inundaciones: es quizá el problema ambiental que más golpea a la ciudad de Loja en invierno, provocado por la presencia de fuertes lluvias que colapsan el precario

sistema de alcantarillado. Problema al que la actual administración quiere hacer frente mediante la puesta en marcha del plan de regeneración urbana.

- Sequías: es uno de los problemas que afectan especialmente de forma económica al cantón debido a que este es netamente agrícola.
- Inestabilidad geológica: existen muchos deslizamientos y movimientos geológicos en la ciudad de Loja, los cuales son producidos principalmente por filtración de aguas subterráneas. Se puede evidenciar esto en la vía Catamayo, vía de integración barrial y vía a Cuenca.
- Contaminación Vehicular: el constante aumento del parque automotor de la ciudad provoca diversos tipos de contaminación como la auditiva causada por el ruido de los automotores y contaminación del aire.

Otro problema ambiental de la ciudad son las enfermedades relacionadas con la contaminación del agua y de los alimentos, y con los desechos, son conocidas como enfermedades diarreicas agudas. Que tienen una correlación directa con la calidad sanitaria de los alimentos. Entre las enfermedades más representativas que guardan relación con la contaminación del aire están las infecciones respiratorias agudas. (Univerdad nacional de Loja, 2013).

2.6 Variables climáticas.

Los efectos del cambio climático, son consecuencia de la variación del tiempo y de la activada humana, los 10 efectos más relevantes del cambio del clima son: aumento del nivel del mar, tormenta, sequías, especies en extinción, enfermedades, desaparición de glaciales, guerras, inestabilidad económica, destrucción de ecosistemas. En el Ecuador los efectos del cambio climático se han producido en los glaciares que tienden a desaparecer, debido al deshielo por el calentamiento global. Loja pasa de temperaturas altas a fuertes precipitaciones es común en la última década debido a los efectos por el cambio climático. En la provincia o ciudad de Loja preocupan e inciden los incendios forestales; en el 2013, se perdieron 4 mil hectáreas de bosques. También en la ciudad de Loja debido a los problemas ambiéntales hay un gran número de inundaciones y deslaves que han ocasionado pérdidas económicas (GADM Loja, 2007).

2.6.1 Precipitaciones fluviales.

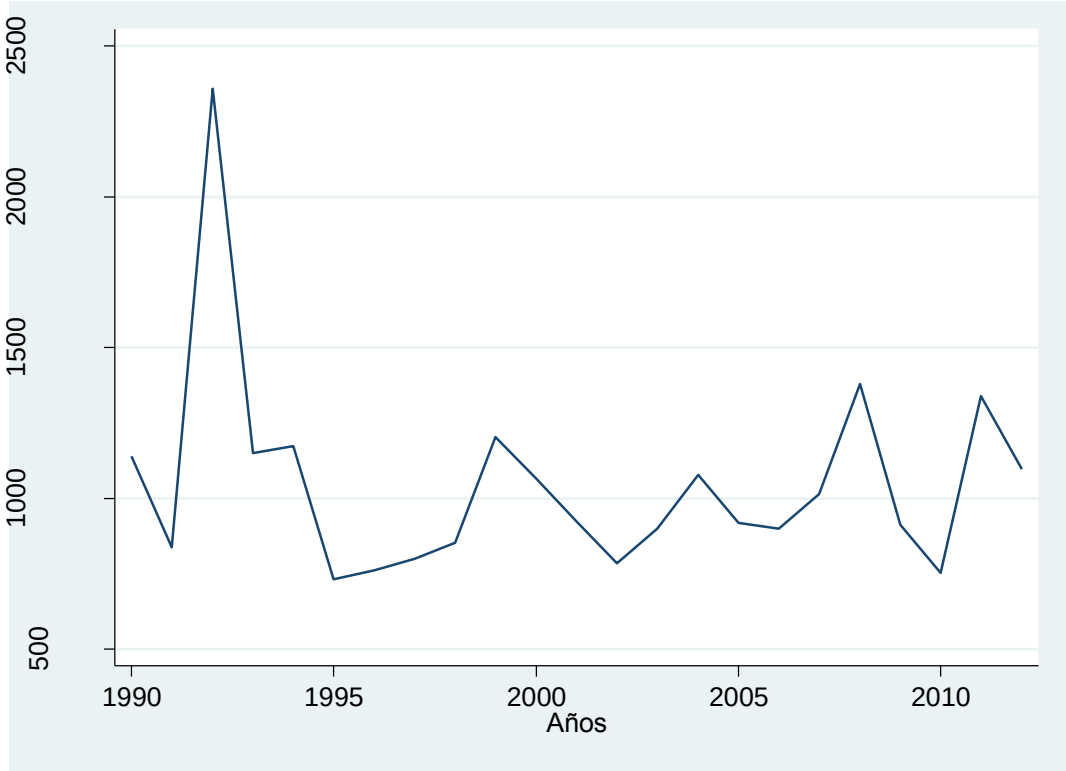

Grafico 3. Precipitaciones fluviales del cantón Loja periodo (1990-2012)
Fuente: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI)
Elaboración: El Autor 2017

La siguiente gráfica indica la variación de la variable precipitación fluvial durante el periodo comprendido entre (1990-2012) en el cantón Loja. En el eje X se muestran los años analizados y en el eje Y se encuentra la variable analizada. Como se puede observar en la gráfica en el año 1992 se registra la mayor precipitación 2,400mm a raíz del fenómeno del niño que asechaba al país, la misma que descendió drásticamente en el año 1994. A partir de este año se puede decir que existe cierta estacionalidad en la precipitación que oscila entre 800 y 1200mm.

2.6.2 Temperaturas máximas.

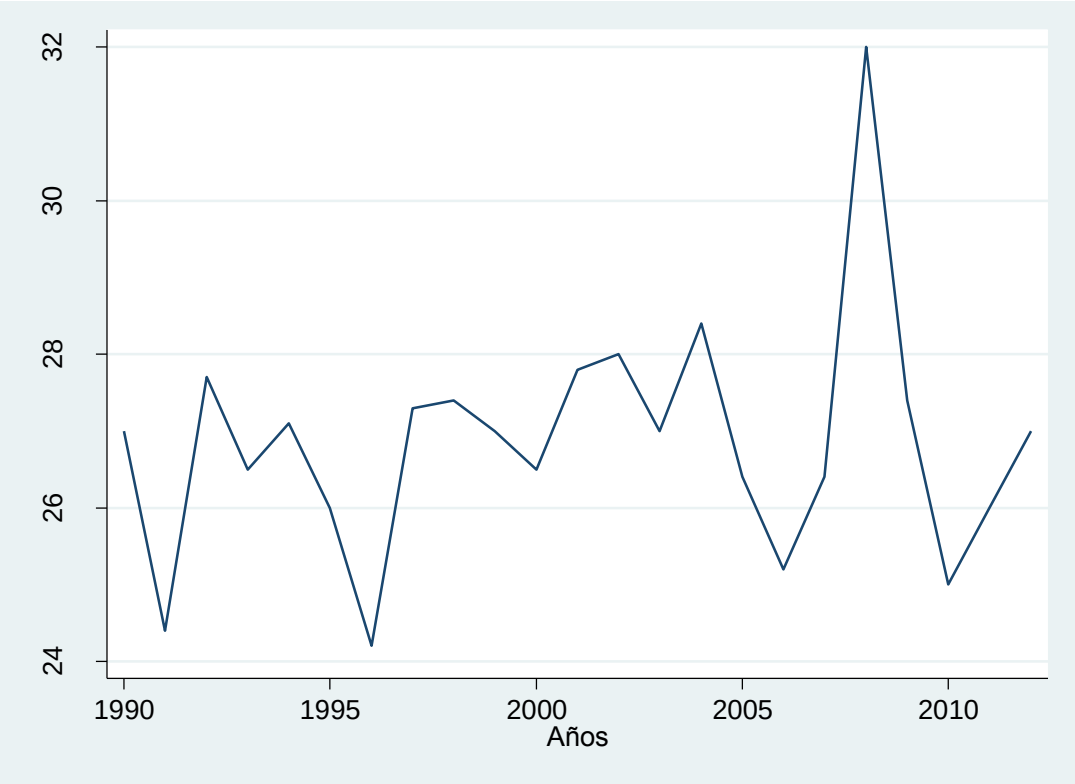

Grafico 4. Temperaturas Máximas del cantón Loja periodo (1990-2012)
Fuente: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI)
Elaboración: El Autor 2017

La segunda gráfica 4, indica los niveles de temperatura máxima alcanzada en el cantón Loja durante en el periodo (1990-2012). En el eje X se indican los años analizados y en el eje Y se muestran los niveles de temperatura máxima (temp max) alcanzada en el periodo analizado. Desde el año 1990 hasta el año 2006 se puede decir que existe una tendencia variable en los niveles de temperatura máxima alcanzada comprendida entre los 24º y 28º. La temperatura máxima registrada se encuentra en el año 2009 y es de 32º debido al calentamiento de la atmosfera a nivel mundial que se produjo en ese año.

2.6.3 Temperaturas mínimas.

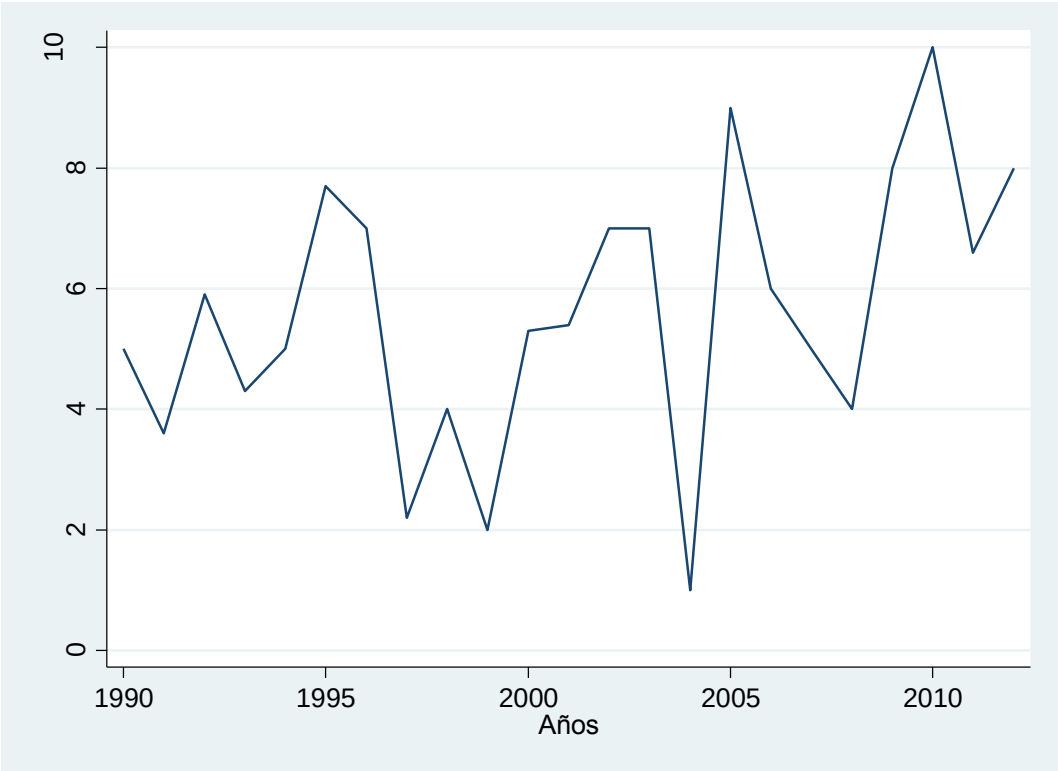

Grafico 5. Temperaturas Mínimas del cantón Loja periodo (1990-2012)
Fuente: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI)
Elaboración: El Autor 2017

La gráfica (5) indica los niveles mínimos de temperatura alcanzados en el cantón Loja en el periodo analizado (1990-2012). En el eje X se encuentran los años analizados y en el eje Y los niveles de temperatura mínima (temp min) alcanzados en el periodo señalado. Como se puede observar en el gráfico existe una gran variación en los niveles de temperatura mínima alcanzados. El nivel de temperatura más bajo alcanzado en el periodo analizado se registra en el año 2005. Los datos no indican una tendencia, sino una gran variabilidad.

Si se compara las tres variables, se denota que las tres variables si tienen una relación directa, ya que en el año 1992 las precipitaciones fluviales tuvieron el nivel más alto del periodo, y también tuvieron el nivel de temperatura máxima más bajo de 24º y un nivel de temperatura mínima bajo de 4º, en cambio en el año 2009 también se presenta correlación entre las variables ambientales ya que este año de detecto uno de los niveles más bajos de precipitaciones fluviales de 800 mm y en este año se registró el nivel de temperatura máxima las alta de 32º y la temperatura mínima a los 4º.

2.6.4 Temperaturas medias.

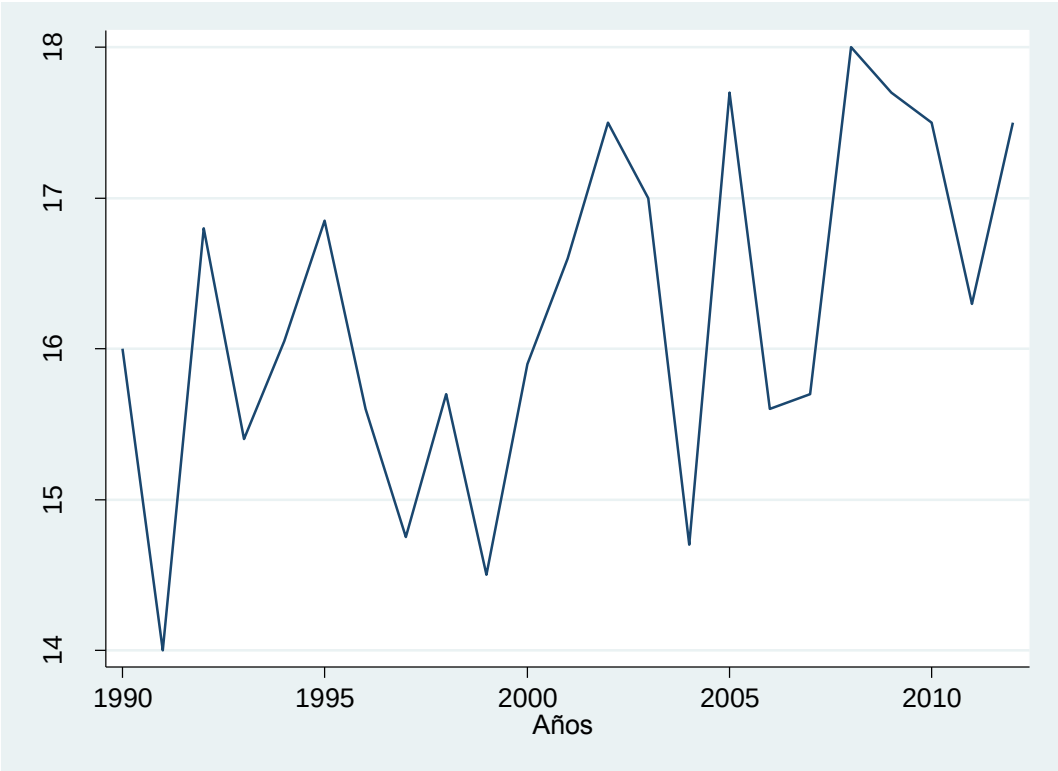

Grafico 6. Temperaturas Medias del cantón Loja periodo (1990-2012)
Fuente: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI)
Elaboración: El Autor 2017

En el siguiente gráfico 6, indica la variación del parámetro temperaturas medias, durante el periodo comprendido entre (1990-2012) en el cantón Loja. En el eje X se muestran los años analizados y en el eje Y se encuentra la variable analizada. Como se puede observar en la gráfica, tiene una tendencia variable que oscila o varía en un promedio entre los 14º y 18º, pero los datos de la temperatura media, muestra que tiene una tendencia creciente, ya que se puede observar que desde el 2008 hacia delante se registran los datos de la temperatura media más elevados, lo cual indica que en los últimos años la temperatura del cantón de Loja ha ido incrementando, esto es una evidencia que en la ciudad de Loja existe cambio

climático, ya sea por la actividad humana o por el resultado de la variación natural del clima. Lo cual altera los procesos económicos, políticos y sociales de la ciudad de Loja.

CAPÍTULO 3
METODOLOGÍA Y RESULTADOS

3.1 Descripción Metodológica.

3.1.1 Obtención de información

Se utilizó información primaria mediante encuestas sobre percepciones del cambio climático dirigida a las personas mayores a 18 años de la ciudad de Loja.

La encuesta está estructurada de 4 secciones, la primera sección es información socio económica (edad, nombre, sexo, nivel de educación), la segunda sección abarcó preguntas de la problemática ambiental de percepción, la tercera acerca de las medidas de adaptación y mitigación, y la cuarta sección es acerca de la importancia del cambio climático.

Las encuestas tuvieron como fin detectar cómo los habitantes de la ciudad de Loja perciben y entienden el cambio climático, cuál es su sensibilidad al respecto, qué importancia le dan frente a otros problemas ambientales, y conocer si la lucha frente a este problema forma parte de su vida cotidiana, y en especial, de sus actividades laborales, así como si estarían dispuestos a plantear soluciones en los lugares de trabajo.

3.1.2 Calculo de la muestra

Para realizar las encuestas uno de los primeros pasos es determinar el tamaño de la muestra. Según las proyecciones del INEC (2016) en la ciudad de Loja existen 253625 habitantes; de esta manera se aplica la fórmula para sacar la muestra de población finita cuya fórmula es:

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{e^2(N-1) + \sigma^2 Z^2}$$

N = tamaño de la población.

$\sigma =$ Desviación estándar de la población; si no se posee su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

Z = Es un valor que se obtiene mediante niveles de confianza. Si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivale 2,58.

e = Límite de error maestral que, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

$$n = \frac{253625 \cdot 0{,}5^2 \cdot 1{,}96^2}{0{,}06^2(253625 - 1) + 0{,}5^2 \cdot 1{,}96^2}$$

$$n = 268$$

El número de encuestas aplicadas fue de 268

3.1.3 Procesamiento de información

El procesamiento de la información se realizó a través del programa de recolección de datos el SPSS versión 20.0.

Para poder describir las percepciones sociales que tienen los ciudadanos acerca del cambio climático, exponer posibles sugerencias adaptación y mitigación desde la perspectiva cultural y conocer si la lucha frente a este problema forma parte de su vida cotidiana, y en especial, de sus actividades laborales, la presente información tiene un enfoque descriptivo.

3.2 Análisis descriptivo de resultados de la encuesta

Para describir de mejor manera los resultados obtenidos mediante la encuesta se los analiza en cuatro partes que son: información socioeconómica, problemática ambiental, medidas de adaptación y mitigación y la importancia del cambio climático.

3.2.1 Parte I. Información socioeconómica

En la parte I de la encuesta se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 7. Información socioeconómica

Edad	Porcentaje
20 años o menos	14,9
21 a 30 años	35,1
31 a 40 años	27,2
41 a 50 años	15,3
51 a 60 años	5,6
61 años o más	1,9
Total	100,0

Género	Porcentaje
Masculino	46,3
Femenino	53,7
Total	100,0
Situación Laboral	Porcentaje
Empleado Privado	34,7
Empleado Público	20,5
Desempleado	5,6
Jubilado	2,2
Ama de casa	5,2
Estudiante	31,7
Total	100,0
Su actividad económica se relaciona con el medio ambiente	Porcentaje
Si	67,5
No	32,5
Total	100,0
Ingresos familiares totales	Porcentaje
0 - 200	2,6
201 - 400	10,1
401 - 600	8,6
601 - 800	17,5
801 - 1000	16,4
1001 - 1500	19,4
1501 - 2000	11,6
2001 - 3000	6,0
3001 - 4000	2,6
Más de 4000	5,2
Total	100,0
Nivel de educación	Porcentaje
Primaria completa	1,5
Primaria incompleta	1,5
Secundaria completa	11,9
Secundaria incompleta	6,7
Superior técnico completa	3,0
Superior técnica incompleta	1,9
Universitaria completa	37,7
Universitaria incompleta	35,8
Total	100,0

Fuerte: Encuesta de Percepción social del cambio climático de la ciudad de Loja
Elaboración: El Autor 2017

El 35,1% de los encuestados está en el rango de edad de 21 a 30 años, un 27,2% pertenecen a las edades entre 31 y 40 años, un 15,3% tiene de 41 a 50 años, un 14,9% tiene 20 o menos, los adultos de 51 a 60 años representan el 5,6% y los mayores a 62 años un 1,2%. De los encuestados un 53,7% son de género femenino y el 46,3% son de género masculino.

Un 34,7% es empleado en el sector privado, mientras que 20,5% es empleado público. Un 5,6% está desempleado, un 2,2% está jubilado, un 5,2% es ama de casa y un 31,7% es estudiante. En cuanto al sector donde trabaja.

El 67,5% si se relaciona su actividad económica con el medio ambiente y un 32,5% su actividad económica no se relaciona con el medio ambiente, estos resultados muestran que los habitantes del perímetro urbano de la ciudad de Loja son conscientes que de una u otra manera sus actividades económicas afectan al medio ambiente.

Un 73,5% de los encuestados han tenido educación universitaria, de los cuales un 37,7 la han terminado, un 4,9% han tenido educación superior técnica y solo el 3% la ha completado. Un 18,6% ha recibido educación secundaria y un 6,7% no la ha terminado, en cambio en la educación primaria 1,5% la ha completado y un 1,5% la ha terminado.

Tabla8. Situación laboral

	Manufactura	Comercio	Construcción	Servicios	Otros sectores
Su situación laboral actual es	10,5	38,9	12,3	34,0	4,3

Fuerte: Encuesta de Percepción social del cambio climático de la ciudad de Loja
Elaboración: El Autor 2017

La situación laboral de los encuestados se divide en: un 38,8% se dedican al comercio, 34% se dedica a servicios, 12,3% se dedica a la construcción, 10,5% se dedica a la manufactura y un 4,3% se dedica a otros sectores.

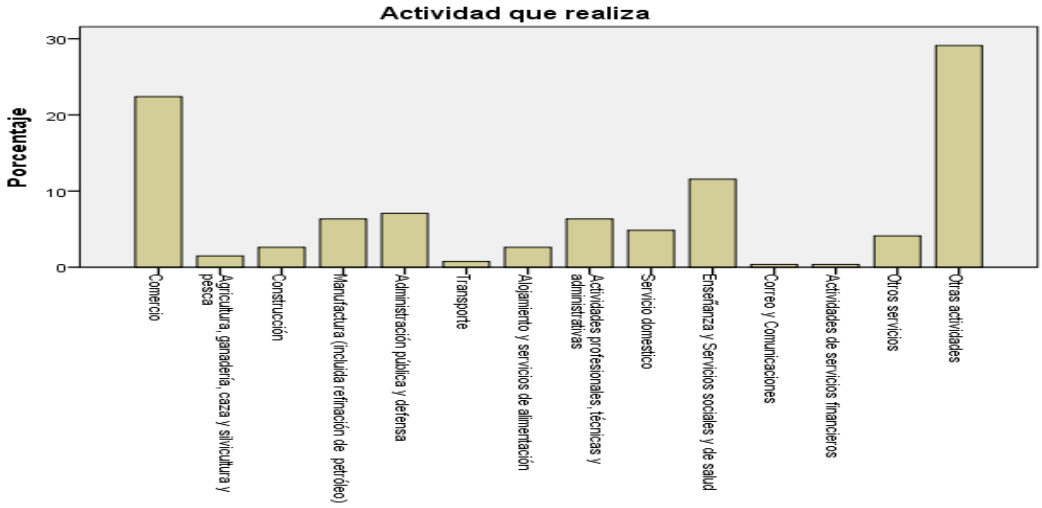

Grafico 7. Actividad que realiza
Fuente: Encuesta de Percepción social del cambio climático de la ciudad de Loja
Elaboración: El Autor 2017

Las actividades más realizadas por los encuestados son: el comercio con el 22,4%, un 11,6% la enseñanza y servicios sociales y de salud y el 7,1% la administración pública y defensa, mientras que las actividades menos realizadas son correo y comunicaciones y actividades de servicios financieros menores al 1%.

3.2.2 Parte II. Problemática ambiental

Esta parte de los resultados se va a referir al conocimiento en general que tiene la ciudadanía con respecto a la problemática del cambio climático. Un 35,8% piensa que es un proceso provocado por la actividad humana, en cambio un 19,8% piensa que es consecuencia de la contaminación y un 15,7% de los habitantes piensa que es un proceso provocado de forma natural de la tierra, un 12,7% piensa que es la destrucción de la capa de ozono, y un 5,6% piensa que es un fenómeno natural. Y finalmente un 1,9% desconoce su significado.

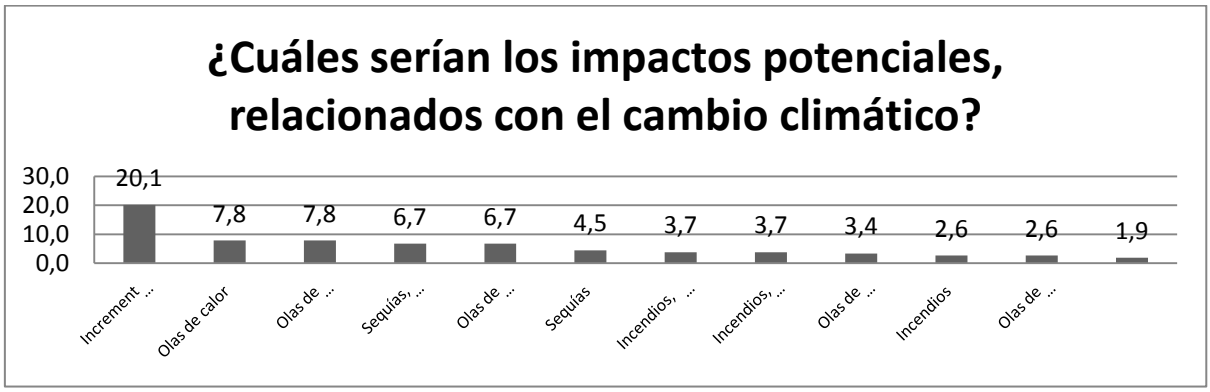

Grafico 8. Los impactos potenciales, relacionados con el cambio climático.
Fuente: Encuesta de Percepción social del cambio climático de la ciudad de Loja
Elaboración: El Autor 2017

Los principales impactos potenciales que los encuestados relacionan con el cambio climático son con el 20,1% el incremento de enfermedades asociadas con la contaminación del aire y alimentos, siguiendo con el 7,8% las olas de calor. Y juntas los dos impactos anteriores con el 7,8%. Las sequias, olas de calor, olas de frío con el 6,7%. Y a continuación las sequias con 4,5%. Y las demás combinaciones presentan menor importancia para los encuestados.

En más del 70%, los encuestados responden que el cambio climático afectara negativamente en: la economía, productividad, empleo, salud. Y un poco más del 60% en la competitividad y vivienda. También menos de un 8% de los encuestados piensan que el

cambio climático tiene efectos positivos sobre alguno de los ámbitos anteriormente mencionado.

Grafico 9. Los principales efectos por las consecuencias del cambio climático
Fuente: Encuesta de Percepción social del cambio climático de la ciudad de Loja
Elaboración: El Autor 2017

Según el grafico 9, se obtiene los siguientes resultados: un 5,6% piensa que el cambio climático afectara a la generación actual, un 25% a la generación futura y un 64,2% piensan que las dos generaciones serán afectadas. Y al finalmente con un 2,6% piensan que serán afectadas.

Más de un 75% de los encuestados creen que el cambio climático agravara los problemas mundiales de pobreza, emigración, enfermedades y guerras. Más de un 50% cree que agravara los problemas de terrorismo y analfabetismo. Es más, un 83,6% cree que el cambio climático afectara de manera negativa al ser humano.

Al consultar a las personas sobre cuál será su afectación de salud debido al cambio climático en un 17,9% piensa que tendrá más probabilidad de sufrir infecciones por la calidad de agua y de alimentos, 13,8% cree que tendrá más probabilidad de padecer asma o enfermedades respiratorias, el tener mayor probabilidad de tener cáncer de la piel en un 9%, al igual que el tener problemas con el calor o frío excesivo.

3.2.3 Parte III. Medidas de adaptación y mitigación

En esta parte de la encuesta los resultados se van a referir a las medidas de adaptación y mitigación de las cuales obtenemos los siguientes resultados:

En la siguiente pregunta con formato Likert: ¿Con qué frecuencia realiza las siguientes acciones?, los encuestados supieron responder con un 41,8% apagan las luces frecuentemente, mientras que un 6,3% nunca apaga las luces. Por otro lado un 52,6% de los encuestados reduce los residuos ocasionalmente mientras que un 28,7% reduce los residuos frecuentemente.

El 47,8% de los encuestados utilizan otro transporte (buses o bicicletas) ocasionalmente en cambio el 34,3% lo realiza frecuentemente. En un promedio del 18,1% de los encuestados compran productos de etiqueta verde y orgánica frecuentemente, en cambio un 50% de los encuestados consume estos productos ocasionalmente. Finalmente, un 14,9% de las personas encuestadas reduce la compra de los bienes y servicios de manera frecuente y un 28,4 de los encuestados recicla frecuentemente mientras que un 15,7% nunca lo hace.

Según los encuestados con un 56% se le atribuye la responsabilidad por el cambio del clima a la población en general, mientras que un 13,1% de los encuestados piensa que la responsabilidad por el cambio del clima se debe a la falta de educación ambiental. El 47,8% de los encuestados considera que todavía estamos a tiempo de evitar el cambio climático con contundentes medidas de mitigación y adaptación que generen conciencia ambiental en los habitantes de la ciudad de Loja, con el fin de disminuir los efectos del cambio climático. Mientras que un 32,8% de los encuestados están de acuerdo con que las acciones individuales sí pueden influir en el cambio climático.

Los habitantes encuestados reciben información sobre el cambio climático en un 25,7% por medio de la televisión. En cambio un 13,4% de los ciudadanos encuestados reciben información del cambio climático por medio de la televisión y periódicos.

Un 79,1% de los encuestados consideran que sus actividades diarias si influyen en el cambio climático, mientras que un 20.9% piensa que sus actividades diarias no influyen en el cambio climático.

En este sentido los resultados llegan a la misma conclusión que Heras (2012), que demuestra que el cambio climático se ha convertido en el tema de especial relevancia en el estado activo de las personas, en sus actividades sociales cotidianas, dado su influencia en el nivel de productividad y en la competitividad.

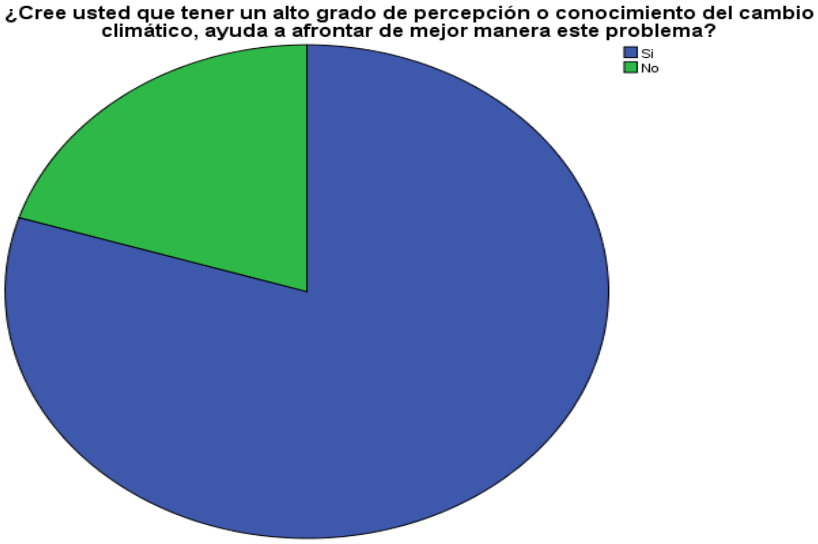

Grafico 10. Cree usted que tener un alto grado de percepción
Fuente: Encuesta de Percepción social del cambio climático de la ciudad de Loja
Elaboración: El Autor 2017

Los resultados obtenidos en el grafico 10, demuestra que un 79,9% de los encuestados piensa que tener un alto grado de percepción o conocimiento del cambio climático si ayuda afrontar de mejor manera este problema ambiental. Las respuestas con mayor significancia son las siguientes: el 15,3% de los encuestados piensa que tener un alto grado de percepción ayuda a contaminar menos el ambiente, en cambio un 9,3% piensa que tener un alto grado de percepción ayuda a generar mayor conciencia ambiental en la sociedad.

En cambio, un 20,1% de los encuestados piensan que tener un alto grado de percepción del cambio climático no ayuda a afrontar de mejor manera este problema ambiental, debido a que: con un 1,9% piensan que es un problema muy complicado de predecir y un 1,1% piensan que tener un alto grado de percepción del cambio climático no genera preocupación social y no harían nada para mitigar los efectos del cambio climático.

Más de un 45% de los encuestados al momento de realizar su trabajo o sus labores cotidianas son a veces conscientes de la importancia de proteger el medio ambiente, en cambio un 36,6% de los encuestados sí están conscientes de la importancia de proteger al medio ambiente y por ultimo un 17,5% de los encuestados no es consciente de al momento de realizar su trabajo o sus labores cotidianas de la importancia de proteger el medio ambiente.

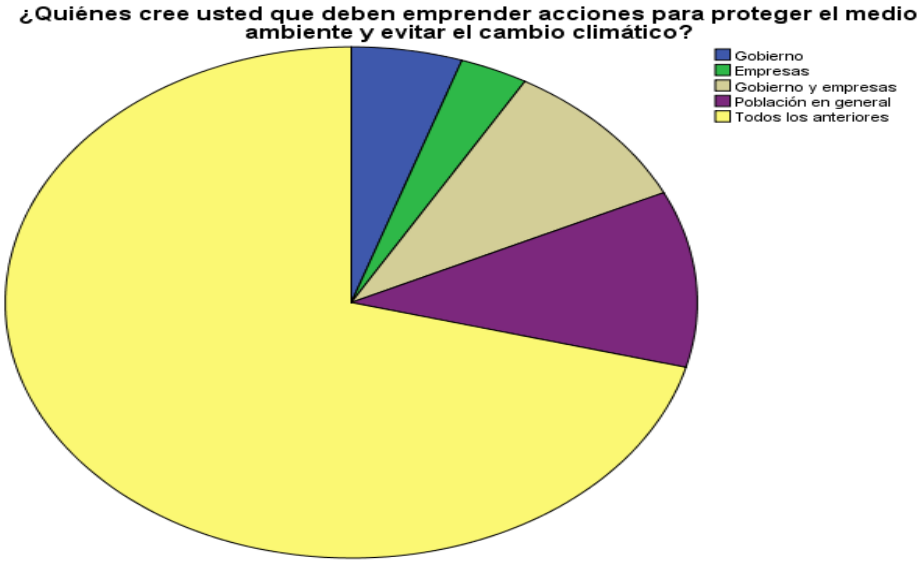

Grafico 11. Quienes deben emprender acciones para proteger el medio ambiente
Fuente: Encuesta de Percepción social del cambio climático de la ciudad de Loja
Elaboración: El Autor 2017

El grafico 11, entre sus resultados más significativos muestra, con un 66,4% de los encuestados piensan que los gobiernos, las empresas y población en general son los que deben emprender acciones para proteger el medio ambiente y evitar el cambio climático. Mientras que un 10,4% de los encuestados piensa que las poblaciones en general deben emprender acciones para proteger el medio ambiente. Y solo un 9% de los encuestados piensan que los gobiernos y empresas deben emprender acciones para proteger el medio ambiente.

El 58,6% de los encuestados supieron responder que no han participado en eventos o campañas en defensa del medio ambiente, por el contrario, un 41,4% de los encuestados contestaron que si han participado en eventos o campañas de defensa del medio ambiente.

Un 34,7% de los encuestados piensan que las campañas de concientización en escuelas, colegios y universidades es indispensable para combatir el cambio climático, mientras que solo el 7,5% de los encuestados piensa que esta medida no se toma en cuenta para enfrentar el cambio climático.

Mientras que el 17,5% piensa que consumir productos amigables con el ambiente es muy importante para combatir este problema ambiental, también un 13,8% de los encuestados piensan que evitar el desperdicio de los recursos no renovables es una acción indispensable para combatir el cambio climático, un 13,8% de los encuestados piensan que reducir la generación de residuos y desechos es otra medida importante para combatir el fenómeno ambiental.

También un 19,4% de los encuestados piensan que ahorrar energía es una acción sumamente importante y un 15,3% de los encuestados piensan que el ahorro de agua es una acción muy importante para combatir el cambio climático. Por el contrario, un 18,7% de los encuestados piensan que la acción de reciclar y reutilizar materiales no se toma en cuenta para combatir el cambio climático, y por último con un 19,8% de los encuestados piensa que utilizar equipos y maquinarias más eficientes y durables es una acción que no se toma en cuenta para combatir contra el cambio climático.

Entre las acciones deberíamos realizar para minimizar el cambio climático con mayor significancia en los resultados tenemos con un 12,3% de encuestados piensan que son las siguientes acciones: reducir el uso de combustibles fósiles, medidas de ahorro y eficiencia, favorecer la investigación en nuevos recursos energéticos limpios que no produzcan la alteración de nuestro sistema climático.

Un 5,6% de los encuestados piensan que la acción de reducir el uso de combustibles fósiles, mediante medidas de ahorro, eficiencia es una de las acciones que deberíamos realizar para minimizar el cambio climático. A su vez un 4,5% de encuestados piensan que disminuir emisiones de CO2 a través de la reforestación es otra de las acciones que se debería realizar para mitigar los efectos del cambio climático y por último tenemos que un 4,9% de encuestados piensan que favorecer la investigación en nuevos recursos energéticos limpios, es otra de las acciones que deberíamos realizar para minimizar los efectos negativos del cambio climático.

3.2.4 Parte IV. Importancia del cambio climático

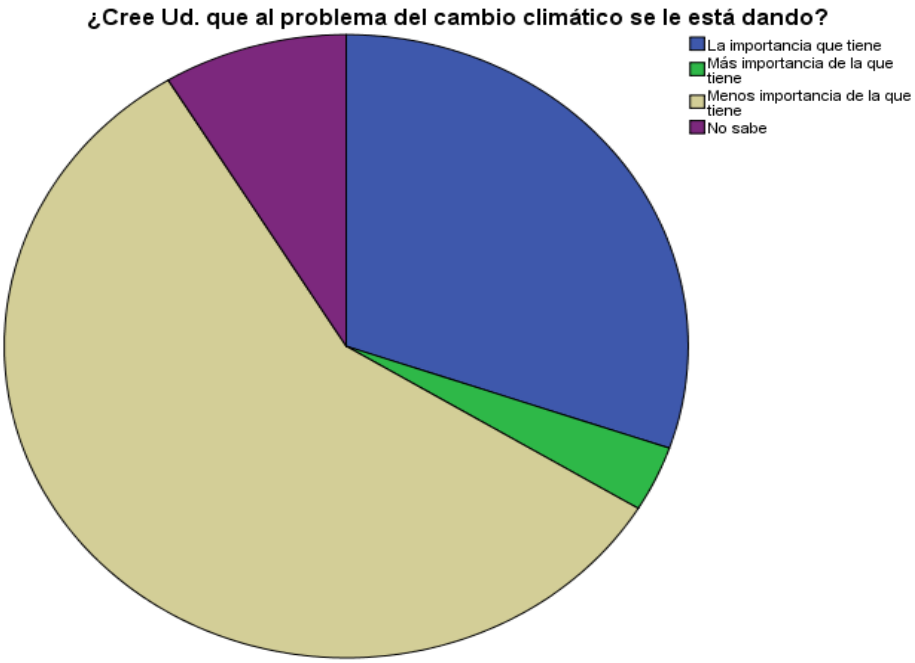

Grafico 12. La importancia que se le está dando al problema ambiental
Fuente: Encuesta de Percepción social del cambio climático de la ciudad de Loja
Elaboración: El Autor 2017

En el grafico 12, se puede observar los resultados de la importancia que se le está dando al problema del cambio climático, un 56,7% de los encuestados piensan que al problema del cambio climático se le está dando menos importancia de la que tiene, en cambio un 29,9% de los encuestados piensan que se le está dando la importancia que tiene al problema ambiental, y finamente un 8,6% de los encuestados piensan que no saben la importancia que se le está dando al problema ambiental del cambio climático.

Estos resultados guardan relación con González y Meira (2009), ya también encontraron que el cambio climático a pesar de ser un problema latente no es percibido por mucha gente como una amenaza real salvo en los momentos y lugares en que se viven episodios extremos

De acuerdo al nivel de importancia para los encuestados, se obtienen los siguientes resultados: un 47,8% de encuestados piensan que las acciones del ser humano es una de más razones indispensables por las cuales se produce el cambio climático, en cambio un

40,3% de los encuestados piensan que otra razón sumamente importante por las cuales se produce el cambio climático son los fenómenos naturales.
Un 42,2% de los encuestados piensan que el factor de la contaminación del aire es sumamente importante en la generación del cambio climático. En cambio, un 48,1% de los encuestados piensan que la contaminación del agua es otro de los factores significativos en la generación de este problema ambiental. Un 46,3% de encuestados piensa que es indispensable el calentamiento global en la generación del cambio climático.

Un 48% de los encuestados piensan que el smog es otro de los factores importantes en la generación del cambio climático, y para finalizar un promedio del 44,7% de encuestados piensa que los factores: destrucción de la capa de ozono, sequías e inundaciones son sumamente importantes en la generación del cambio climático.

Un 42,2% de los encuestados piensa que los siguientes efectos:

- Aumento de la temperatura.
- Aumento de las sequías.
- Cambio en las lluvias.
- Aumento de la cantidad de tormentas tropicales, huracanes e inundaciones.
- Aumento del precio de los alimentos.
- Aumento del nivel del mar.
- Aumento del precio de la electricidad.
- Deterioro de la calidad de vida de la población.
- Aumento de la cantidad de sismos.

Son indispensables o muy importantes en el cambio climático por lo contrario tan solo un 4,5% de los encuestados piensan que son poco importantes los efectos anteriormente mencionados.

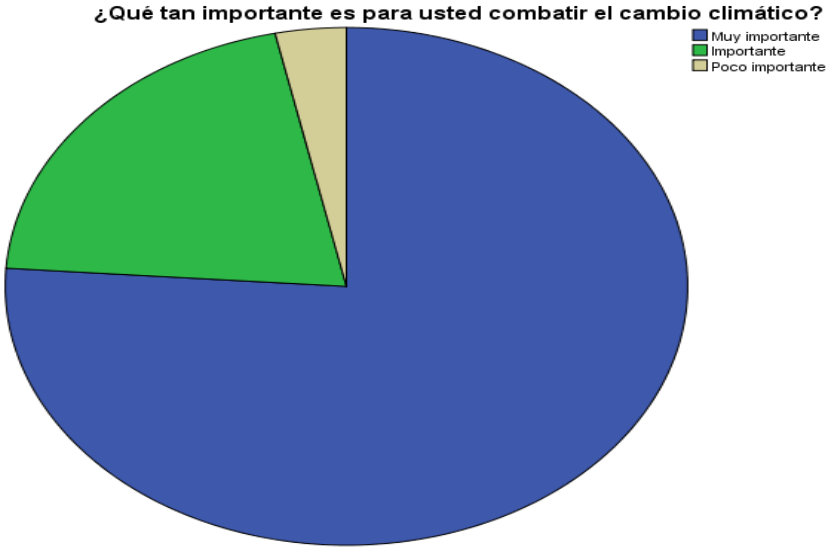

Grafico 13. La importancia de combatir el cambio climático
Fuente: Encuesta de Percepción social del cambio climático de la ciudad de Loja
Elaboración: El Autor 2017

Un 76,1% de los encuestados piensan que combatir el cambio climático es muy importante, en cambio un 20,5% de los encuestados piensa que combatir el cambio climático es importante, y tan solo un 3,4% piensa que es poco importante combatir el cambio climático.

Entre los resultados más importantes están los siguientes:
La población de la zona urbana de la ciudad de Loja en su mayoría (55,6%) conoce que es o porque es causado el cambio climático, es decir que un 35,8% piensa que es un proceso provocado por la actividad humana, y un 19,8% piensa que es consecuencia de la contaminación. Es mas solo un 29.9% de los encuestados piensan que se le está dando la importancia que tiene este problema ambiental, el 56,7% piensan que se está subestimando la importancia de este problema.

Entre las principales medidas de adaptación y mitigación del problema del cambio climático, la principal es la educación ya que un 79,8% de los encuestados piensan que tener un alto grado de conocimiento de este tema ayuda afrontar de mejor manera este problema. Un 47,8% de las personas creen que estamos a tiempo de evitar el cambio climático, y un 66,4% cree que toda la población (Gobierno, empresas y población en general), deben de emprender acciones para proteger el medio ambiente. Como realizar frecuentemente las siguientes actividades: Apagar las luces, reducir los residuos, usar transportes eco-amigables, reducir el consumo de bienes y servicios y reciclar.

Un 79,1% de los encuestados nota que sus actividades diarias influyen en el cambio climático. Y un 67,5% si relaciona su actividad laboral con el medio ambiente. Por tanto la lucha contra este problema si forma parte de la actividades cotidianas y laborales de las personas, es más un 82,5% de los encuestados es consciente de la importancia de proteger el medio ambiente en su trabajo o labores cotidianas.

3.3 Sugerencias de mitigación y adaptación para la ciudad de Loja

- Ahorro de energía, es una de las principales medidas para la mitigación del cambio climático, la cual consiste en hacer un uso eficiente de la energía eléctrica, por ejemplo: no mantener todas las luces de la casa encendida, no dejar conectado el microondas etc.

- Uso de transportes amigables con el medio ambiente, es decir tratar de usar transporte público, uso de bicicletas. Actualmente la administración municipal está incentivando el uso de las bicicletas con implementación de ciclo vías alrededor de la urbe. Existe también una empresa que está incentivando esto en nuestra ciudad llamada Muber, la cual se dedica al alquiler de bicicletas en diferentes partes de la urbe.

- Generar mejor conciencia ambiental a través de campañas ambientales, la cual se debe centrar a concientizar a niños y jóvenes en escuelas y colegios para que estos sean motor de cambio dentro de sus familias y así poder cambiar el paradigma de la sociedad actual, que si bien es cierto tiene conciencia ambienta está aún no tiene la relevancia adecuada.

3.4 Discusión de resultados

Los resultaos obtenidos en la presente investigación guardan similitudes y diferencias con trabajos relacionados al tema a continuación presento los más importantes:
En la presente investigación un 80% de los encuestados piensan que tener un alto nivel de percepción social del cambio climático ayuda a enfrentar de mejor manera este problema ambiental, en ese sentido los resultados concuerdan en que los encuestados llegan al mismo criterio de Heras (2012), donde explica que los principales problemas del cambio climático consecuencia del bajo nivel de percepción social, son problemas ecológicos globales y locales como: consumo de recursos, contaminación generalizada y destrucción de bosques, cuya solución depende del apoyo social generado y de la implementación de nuevas políticas y estrategias de mitigación y adaptación en las que debe participar toda la población.

Del mismo modo Leiserowitz. (2015), demuestra que el nivel de educación es el factor dominante a la hora de tener conocimiento del cambio climático. La humanidad se encuentra en constante cambio y evolución, a medida que la sociedad ha evolucionado, el clima se ha modificado producto del calentamiento global y con esto se han evidenciado problemáticas como el derretimiento de los polos, aumento del nivel del mar, desaparición de especies y más. Los resultados señalan que un 42% de los encuestados piensan que el aumento de temperaturas, son indispensables o muy importantes en causar el cambio el cambio climático, en ese sentido, Conde & Saldaña (2007), en su investigación mencionan, que la temperatura es la variable protagonista de los sucesos de fenómenos del cambio climático, misma que puede producir grandes percances en la economía de una nación.

Oltra, et al. (2009), Analiza la relación entre cambio climático y percepción social, la misma que revela que el cambio climático es un fenómeno incierto y complicado de relacionar con la vida cotidiana de las personas, ya que las personas lo consideran como uno de los problemas menos importantes con relación que otros problemas personales. En cambio los resultados obtenidos en la presente investigación señalan que un 36% de los encuestados piensan: que el cambio climático es un proceso provocado por la actividad humana y un 76% piensan que combatir el cambio climático es muy importante.

CONCLUSIONES

El problema ambiental hoy en día tiene una dimensión global, con una repercusión directa sobre el desarrollo económico y social cada vez mayor, se sabe que enfrentar al cambio climático implica tomar decisiones o desarrollar medidas de mitigación y adaptación, para reducir los riesgos para la vida, para el orden natural y el desarrollo.

Los resultados muestran que la población de Loja en su mayoría conoce que es o porque es causado el cambio climático, piensa que es un proceso provocado por la actividad humana y que es consecuencia de la contaminación. El estar al tanto acerca de cómo la población piensa y siente sobre su entorno ambiental, es muy importante para los tomadores de decisiones, para que conozcan su sentir y actúen en consecuencia, para que las comunidades se integren y actúen adecuadamente.

Entre las principales medidas de adaptación y mitigación del problema del cambio climático, la principal es la falta de educación ambiental ya que según los resultados la población considera que tener un alto grado de conocimiento de este tema ayuda afrontar de mejor manera este problema. Las personas creen que estamos a tiempo de evitar el cambio climático, y creen que toda la población (Gobierno, empresas y población en general), deben de emprender acciones para proteger el medio ambiente. Como por ejemplo realizar frecuentemente las siguientes actividades: Apagar las luces, reducir los residuos, usar transportes eco-amigables, reducir el consumo de bienes y servicios y reciclar. También las personas de la ciudad de Loja piensa que las siguientes acciones como: realizar campañas de concientización en escuelas, colegios y universidades, evitar el desperdicio de los recursos no renovables y consumir productos amigables con el ambiente son indispensables para combatir el cambio climático.

Se comprueba la hipótesis del trabajo que señala que los habitantes de la ciudad de Loja perciben y entienden al cambio climático como variación del clima y por tanto se han venido realizando prácticas ambientales dentro del hogar como en el trabajo, para mitigar los efectos del cambio climático, los habitantes notan que sus actividades diarias influyen en el cambio climático. La mayoría de personas si relaciona su actividad laboral con el medio ambiente. Por tanto la lucha contra este problema si forma parte de la actividades cotidianas y laborales de las personas, es más un 82,5% de los encuestados es consciente de la importancia de proteger el medio ambiente en su trabajo o labores cotidiana.

RECOMENDACIONES

En el Ecuador no se registran investigaciones con respecto a este problema ambiental, recomendaría a los investigadores orientar su interés científico a este tipo de estudios, puesto que conocer la conciencia ambiental de la población, es importante para la toma de decisiones y generación de medidas de adaptación y mitigación, para reducir los efectos del cambio climático.

También recomendaría realizar este tipo de trabajos de manera nacional, enfocados específicamente en los sectores productivos en los cuales se sostiene la economía ecuatoriana como: en la manufactura, agricultura, construcción, petróleo, transporte, enseñanza y salud, especialmente en el tema referente al manejo de residuos y saber si el cambio climático perjudica a su nivel de productividad y competitividad.

A pesar de que existe una regulación en cuanto al cuidado del medio ambiente es necesario mejorar los controles para que la normativa vigente se cumpla, especialmente en sectores de la industria minera. Ya que la percepción que existe es de no cumplimiento de la ley.

Fomentar la educación ambiental en la vida cotidiana de la sociedad, porque cuanto mayor sea el conocimiento que tenga la gente sobre este tema tendrá mayor probabilidad de hacerle frente y estar más preparado.

La población lojana en general debe emprender acciones o prácticas ambientales dentro del hogar como en el trabajo para proteger el medio ambiente como: ahorrar energía eléctrica, usar transportes amigables con el medio ambiente (buses- bicicletas), reducir residuos y generar conciencia ambiental a la población a través de campañas ambientales.

BIBLIOGRAFÍA

Anthony Leiserowitz. . (2015). Un estudio revele la perpción mundial sobre el cambio climático. *Nature Climate Change el pasado*, 3-7.

Asamblea Nacional. (2008). Constitución Politica del Ecuador. Quito.

Ashutosh Tripathi and Gopal S. Singh. (2008). Perception, anticipation and responses ofpeople to changing climate in the GangeticPlain of India. 2-20.

Banco Central Ecuador. (2014). Actividades económicas del cantón de Loja.

Barcelona . (2012). Mitigacíon y adaptación del cambio climático. *Servei de Medi Ambient*, 10-17.

Baron, D. y Byrne, D. (1998). El Campo de la psicología social: cómo pensamos acerca de interactuarcon los demás . 2-8.

Brensa Ávila Flores & ÉdgarJ.González Glaudiano. (2014). Percepción social de los eventos climáticos extremos: una revisión teórica enfocada en la reducción del riesgo. *Trayectorias*, 6-10.

Bruner y Goodman. (1947). Value and need as organizing factors in perception. 3-40.

Campos, B. S. . (s.f.). La percepción social del cambio climático en la Comunidad Valenciana. 5-19.

Carlos Moya. (1995). Percepción social. 4-17.

Christian Oltra, Rosario Solà, Roser Sala, Ana Prades y Ana Prades. (2009). Cambio Climático: Percepciones y discursos publicos. *Prismasocial*, 6-18.

CLAI, & PNUMA. (2003). Crisis Ambiental. *PNUMA*, 5-15.

Conde-Álvarez, C., & Saldaña-Zorrilla, S. (2007). Cambio climático en América Latina y el Caribe: impactos, vulnerabilidad y adaptación. Ambiente y desarrollo. 23-30.

Denise Soares y Daniel Murillo-Licea. (2013). Gestión de riesgo de desastres, género y cambio climático. Percepciones sociales en Yucatán, México . *Cuadernos de Desarrollo Rura*, 4-19.

Dere Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Municipalidad de Loja y Naturaleza y Cultura Internacional. (2007). *Perspectivas del medio ambiente urbano: Geo Loja.* Lima: PNUMA.

Edgar Gonzalez Caudiano y Pablo Meria Cartea. (2009). La representación social del cambio climático: una revición internacional. *DOSSIER*, 3-10.

Édgar J. González Gaudiano. (2012). La represetación social del cambio climático. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 4-29.

Edgat González Gaudiano, y Pablo Meira Catera. (2009). Educación , Comunicación y cambio climático. *DOSSIER*, 4-18.

El Centro Euro-Mediterráneo . (2013). Cambio climático. *SEMARNAT*, 5-20.

Elizabeth Olmos Martínez, María Eugenia González Ávila y Marcela Rebeca Contreras Loera. (2013). Percepción de la población frente al cambio climático en áreas naturales protegidas de baja California Sur México. *Polis*, 2-10.

Elizabeth Olmos-Martínez, María Eugenia González-Ávila, Marcela Rebeca Contreras-Loera. (2013). Percepción de la población frente al cambio climáticoen áreas naturales protegidas de Baja California Sur, México. *Polis*, 4-20.

Francisco Heras Hernández. (2005). Los ciudadanos ante el cambio climático. *Ecologistas en acción*.

Francisco Heras Hernández. (2005). Los ciudadanos ante el cambio climático. *Revista El Ecologista nº 45*, 2-5.

Francisco Heras Hernández. (2012). Una de acción: el tratamiento mediatíco de las soluciones del cambio climático. *azonypalabra*, 1-19.

Francisco Heras, María Sintes, Araceli Serantes, Carlos Vares y Verónica Campos. (2010). *Eduación Ambiental y Cambio Climatico con respuesta desde la comicación, educación y participación ambiental.* Colombia: CEIDA.

Garcia Amat, Rodríguez Mahecha, Garcia Galeano. (2008). Especies Amenazadas. 5_15.

Gobiero Autonomo Descentralizado de Loja. (2015). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Loja . 30-45.

I. Municipio de Loja. (2008). Geo Loja. *Naturaleza y Cultura Internacional*, 110-122.

INEC. (2010). Censo Población y Vivienda 2010.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2010). La estadística demográfica en Ecuador. 4-20.

Instituto Nacional de Meteorología e Hídroligía (INAMHI). (2012). Precipitaciones fluviales del cantón Loja periodo (1990-2012).

Instituto Nacional de Meteriologia e Hidrologia (INAMHI). (1990-2012). Anuario Meteorologico . 49-52.

Jaume Sudera, Margalida Gili Planas, Rubén Comas, Luis Tudela, Este Duce. (2009). Ciudadanía y medio ambiente en las islas Baleares. *M+A*, 3-10.

Julia Martinez, Adrián Fernandez Bremauntz y Patricia Osnaya. (2004). *Cambio climático: una visión desde México.* México: SEMARNAT.

Luis Stalin Ambuludí Macas. (2009). ESTUDIO COMPARATIVO DE LA COMPOSICIÓN FLORÍSTICA, ESTRUCTURA Y DINÁMICA DE LA REGENERACIÓN NATURAL BOSQUE SECO INTERVENIDO Y NO INTERVENIDO DE LA RESERVA “ . 30-40.

LUZ MARÍA VARGAS MELGAREJO. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridade*, 2-15.

Manuel Rodriguez Becerra. (2015). Las Politicas Ambientales. 2-10.

Mercedes Pardo Buendía. (2007). El impacto social del Cambio Climático. 5-10.

Michelle Bonatti. (2007). Cambios climáticos, percepciones humanas y desarrollo rural. *FAUBA*, 2-9.

Ministerio del Ambiente Ecuador. (2014). Políticas basicas ambientales Ecuador. 2-16.

Nathaly Del Cisne Carrillo Jara. (2010). El incremento urbano de la ciudad de Loja. 40-50.

Nikolay Aguirre, Tatiana Ojeda & Paul Eguiguren . (2010). El cambio climático y la conservación de la biodiversidad en el Ecuador. *Servicios Ecosistémicos*, 3-12.

Organización de Naciones Unidas . (2015). Objetivos de Desarrollo del Milenio . *2015 es Hora de acción mundial*, 7-10.

Ortega Jiménez, David Mauricio. (2013). Diseño de un sistema de conservación in situ para el cantón Loja. 40- 60.

SECRETARÍA GENERAL DE LA COMUNIDAD ANDINA. (2008). El cambio climático o tiene fronteras. *Impacto del Cambio Climátic o en la Comunidad Andina*, 4-10.

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2013). Plan Nacional del Buen vivir. 159-165.

SEMARNAT. (2010). Cambio Climático ciencia, evidencia y acciones . *SEMARNAT*, 10_20.

Univerdad nacional de Loja. (2013). Vulnerabilidad a nivel municipal del Canton Loja. *ONU*, 43-60.

Xavier Labanderia, Carmelo J. León y Ma Xosé Vásquez. (2007). *Economía Ambiental.* Madrid (España): Pearson.

ANEXOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ENCUESTA PARA DETERMINAR EL NIVEL DE PERCEPCIÓN SOCIAL DEL CAMBIO CLIMATICO QUE TIENEN LOS HABITANTES DE LA CIUDAD DE LOJA.

Buenos días, mi nombre es Paúl Wilfrido Vivanco Moncada., soy estudiante de la Universidad Técnica Particular de Loja, de la titulación de Economía estoy realizando una encuesta para determinar la importancia y el nivel de la percepción del cambio climático que tiene la población de la ciudad de Loja para saber si estamos preparados para afrontar los cambios o variaciones del clima que se da de manera natural o por medio de la actividad humana. La encuesta le tomará 15 minutos. Durante la entrevista, si hay alguna pregunta que usted quisiera hacer por favor siéntase libre de hacerla, recuerde que estoy muy interesado en sus opiniones.

Nro.

Parte I: Información socioeconómica

Fecha:

Seleccioné con una x

1. Edad: 20 años o menos ___ 21 a 30 años ___ 31 a 40 años ___ 41 a 50 años ___ 51 a 60 años ___ 61 años o más ___	2. Elija su género Masculino ___ Femenino ___
3. Su situación laboral actual es: Empleado Privado ___ Empleado Público ___ Desempleado ___ Jubilado ___ Ama de casa ___ Estudiante ___	4. Sector en el que labora Manufactura ___ Comercio ___ Construcción ___ Servicios Otros (Agricultura, Organizaciones y órganos extraterritoriales) ___
5. Actividad que realiza: Comercio ___ Agricultura, ganadería, caza y silvicultura y pesca ___ Construcción ___ Manufactura (incluida refinación de petróleo) ___	6. ¿Su actividad económica se relaciona con el medio ambiente? Sí ☐ No ☐

Administración pública y defensa ___ Transporte ___ Alojamiento y servicios de alimentación ___ Actividades profesionales, técnicas y administrativas ___ Servicio domestico ___ Enseñanza y Servicios sociales y de salud ___ Correo y Comunicaciones ___ Suministro de electricidad y agua ___ Petróleo y minas ___ Actividades de servicios financieros ___ Otros servicios _____	
7. ¿Cuál de los siguientes rangos es el más cercano a sus ingresos familiares totales por mes? Por favor incluya todas las fuentes de ingreso. 0 - 200 ( ) 1001 - 1500 ( ) 201 - 400 ( ) 1501 - 2000 ( ) 401 - 600 ( ) 2001 - 3000 ( ) 601 - 800 ( ) 3001 - 4000 ( ) 801 - 1000 ( ) Más de 4000 ( )	8. Nivel de Educación: Sin instrucción ( ) Primaria completa ( ) Primaria incompleta ( ) Secundaria completa ( ) Secundaria incompleta ( ) Superior técnico completa ( ) Superior técnica incompleta ( ) Universitaria completa ( ) Universitaria incompleta ( )

Parte II: Problemática Ambiental

9. ¿Qué entiende por el cambio climático?

a. Es un proceso provocado por la actividad humana.	☐
b. Es un proceso provocado natural de la Tierra.	☐

c. Es la destrucción de la capa de ozono.	☐
d. Es consecuencia de la contaminación.	☐
e. Es un fenómeno natural.	☐
f. Desconozco su significado.	☐

Nota: Si su respuesta es la opción **f.** Permítame informarle que el cambio climático es la alteración del clima de la tierra producido básicamente por las actividades realizadas por seres humanos. Continuar con la entrevista.

10. ¿Cuáles serían los impactos potenciales, relacionados con el cambio climático?

a. Olas de calor.	☐
b. Incendios.	☐
c. Sequías.	☐
d. Olas de frío.	☐
e. Incremento de enfermedades asociadas con la contaminación del aire y de alimentos.	☐
f. Inundaciones.	☐
g. Otra._____	☐

11. Qué efectos considera usted que genera el cambio climático en los siguientes factores.

(1= Efecto positivo; 2=Efecto negativo; 3= Efecto nulo)

	1	2	3
a. Economía	☐	☐	☐
b. Productividad	☐	☐	☐
c. Empleo	☐	☐	☐
d. Salud	☐	☐	☐
e. Competitividad	☐	☐	☐
f. Vivienda	☐	☐	☐

12. ¿Quiénes cree usted que serán los principales afectados por las consecuencias del cambio climático?

a. La generación actual	☐
b. Las generaciones futuras	☐
c. Ambas	☐

d. No se sabe	☐

13. ¿En qué medida piensa que el cambio climático puede agravar los siguientes problemas mundiales? (1= Nada; 2=Poco; 3=Bastante; 4=Mucho)

	1	2	3	4
a. Pobreza	☐	☐	☐	☐
b. Migración	☐	☐	☐	☐
c. Enfermedades	☐	☐	☐	☐
d. Guerras	☐	☐	☐	☐
e. Terrorismo	☐	☐	☐	☐
f. Analfabetismo	☐	☐	☐	☐

14. ¿Cree que el cambio climático puede afectar de forma negativa al ser humano?

Sí ☐ No ☐

15. ¿Qué impacto cree que tendrá el cambio climático en su salud? (1 o más opciones)

a. Tendré más problemas con el excesivo calor o frío	☐
b. Tendré más probabilidades de tener cáncer de piel	☐
c. Tendré más probabilidades de padecer asma o enfermedades respiratorias	☐
d. Tendré más probabilidades de sufrir infecciones por la calidad de agua o de los alimentos	☐

Parte III: Medidas de adaptación y mitigación

16. ¿Con qué frecuencia realiza las siguientes acciones? (1= No sabe; 2= Nunca; 3= Ocasionalmente; 4= Frecuentemente)

	1	2	3	4
a. Apagar las luces.	☐	☐	☐	☐
b. Reducir los residuos.	☐	☐	☐	☐
c. Usar otro transporte (buses o bicicleta).	☐	☐	☐	☐
d. Comprar productos con etiqueta verde.	☐	☐	☐	☐
e. Comprar productos orgánicos.	☐	☐	☐	☐
f. Reducir la compra o consumo de bienes y	☐	☐	☐	☐

servicios.				
g. Reciclar.	☐	☐	☐	☐

17. A quien le atribuye la responsabilidad por el cambio climático:

a. A la población en general.	☐
b. A los medios de comunicación.	☐
c. A las empresas.	☐
d. La falta de educación ambiental.	☐
e. A los grupos ecologistas.	☐
f. A los científicos.	☐
g. A los gobiernos, otros.	☐

18. ¿Con cuál de las siguientes opciones está de acuerdo?

a. Las acciones individuales sí pueden influir en el cambio climático.	☐
b. Las acciones individuales no pueden influir en el cambio climático.	☐
c. Todavía estamos a tiempo de evitar el cambio climático.	☐

19. ¿Durante el último mes ha leído o escuchado algo sobre el cambio climático de alguna de las siguientes personas?

a. Periodistas.	☐
b. Miembros del Gobierno.	☐
c. Familiar.	☐
d. Amigo.	☐
e. Compañero de trabajo.	☐
f. Ecologista.	☐
g. Profesor.	☐
h. Empresario.	☐
i. Otro.	☐

20. ¿A través de qué medios ha recibido Ud. información sobre el cambio climático?

a. Televisión.	☐

b. Periódicos.	☐
c. Radio.	☐
d. Libros.	☐
e. Compañías de publicidad.	☐
f. Revistas especializadas.	☐
g. Clases.	☐

21. ¿Considera que sus actividades diarias influyen en el cambio climático?

Sí ☐ No ☐

22. ¿Cree usted que tener un alto grado de percepción o conocimiento del cambio climático, ayuda a afrontar de mejor manera este problema?

Sí ☐ ¿Por qué? _____

No ☐ ¿Por qué?_____

23. ¿Al momento de realizar su trabajo o sus labores cotidianas, es consciente de la importancia de proteger el medio ambiente?

Si ☐ A veces ☐ No ☐

24. ¿Quiénes cree usted que deben emprender acciones para proteger el medio ambiente y evitar el cambio climático?

a. Gobierno. ☐
b. Empresas. ☐
c. Gobierno y empresas. ☐
d. Población en general. ☐
e. Todos los anteriores. ☐

25. ¿Alguna vez ha participado en eventos o campañas en defensa del medio ambiente?

Sí ☐ No ☐

26. ¿Qué acciones cree usted que son importantes para combatir el cambio climático? (enumérelas en orden de importancia).

a. Campañas de concientización en escuelas,	☐

colegios y universidades.	
b. Consumir productos amigables con el ambiente.	☐
c. Evitar el desperdicio de los recursos no renovables.	☐
d. Reducir la generación de residuos y desechos.	☐
e. Reciclar y reutilizar materiales.	☐
f. Utilizar equipos y maquinarias más eficientes y durables.	☐
g. Ahorrar energía.	☐
h. Ahorrar agua.	☐
i. Consumir energías renovables.	☐

27. ¿Qué acciones deberíamos realizar para minimizar el cambio climático?

a. Reducir el uso de combustibles fósiles, mediante medidas de ahorro, eficiencia.	☐
b. Sustituir energías por fuentes renovables.	☐
c. Disminuir emisiones de CO2 a través de la reforestación.	☐
d. Disminuir emisiones de CO2 a través reducir el uso del automóvil.	☐
e. Medidas de reciclaje en el hogar.	☐
f. Compra de productos ecológicos que no dañen el medio ambiente.	☐
g. Favorecer la investigación en nuevos recursos energéticos limpios que no produzcan la alteración de nuestro sistema climático.	☐
h. Consumir o comprar menos bienes y servicios.	☐
i. Otras……..	☐

Parte IV: Importancia del cambio climático

28. ¿Cree Ud. que al problema del cambio climático se le está dando?

a. La importancia que tiene.	☐
b. Más importancia de la que tiene.	☐
c. Menos importancia de la que tiene.	☐
d. No sabe.	☐

29. De acuerdo a su nivel de importancia ¿Cuáles cree que son las razones por las cuales se produce el cambio climático? (1= No se toma en cuenta; 2= Poco importante; 3= Medianamente importante; 4= Sumamente importante; 5= Indispensable).

	1	2	3	4	5
a. Por las acciones del ser humano.	☐	☐	☐	☐	☐
b. Por fenómenos naturales.	☐	☐	☐	☐	☐
c. Las opciones a y b.	☐	☐	☐	☐	☐
d. Es voluntad de Dios.	☐	☐	☐	☐	☐
e. Otra.	☐	☐	☐	☐	☐

30. A su criterio, cuán importantes son los siguientes factores en la generación de cambio climático. (1= Nada importante; 2= Poco importante; 3= Medianamente importante; 4= Sumamente importante; 5= Indispensable).

	1	2	3	4	5
a. Contaminación del aire.	☐	☐	☐	☐	☐
b. Contaminación del agua.	☐	☐	☐	☐	☐
c. Calentamiento global.	☐	☐	☐	☐	☐
d. Smog.	☐	☐	☐	☐	☐
e. Destrucción de la capa de ozono.	☐	☐	☐	☐	☐
f. Sequías.	☐	☐	☐	☐	☐
g. Inundaciones.	☐	☐	☐	☐	☐

31. ¿Qué tan importantes son para usted los siguientes efectos del cambio climático? (1= Nada importante; 2= Poco importante; 3= Medianamente importante; 4= Sumamente importante; 5= Indispensable).

	1	2	3	4	5
a. Aumento de la temperatura.	☐	☐	☐	☐	☐
b. Aumento de las sequías.	☐	☐	☐	☐	☐
c. Cambio en las lluvias.	☐	☐	☐	☐	☐
d. Aumento de la cantidad de tormentas tropicales, huracanes e inundaciones.	☐	☐	☐	☐	☐
e. Aumento del precio de los alimentos.	☐	☐	☐	☐	☐
f. Aumento del nivel del mar.	☐	☐	☐	☐	☐
g. Aumento del precio de la electricidad.	☐	☐	☐	☐	☐
h. Deterioro de la calidad de vida de la población.	☐	☐	☐	☐	☐

i. Aumento de la cantidad de sismos.	☐	☐	☐	☐	☐

32. ¿Qué tan importante es para usted combatir el cambio climático?

a. Muy importante ☐
b. Importante ☐
c. Poco importante ☐
d. Nada importante ☐

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!