UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

PERCEPCIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y SU INFLUENCIA EN LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS DE LOS POBLADORES DE LOS CASERÍOS UBICADOS EN LA CARRETERA FEDERICO BASADRE KM 64 - 75 TRAMO NESHUYA - VON HUMBOLDT, PROVINCIA DE PADRE ABAD, 2016.

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE

INGENIERO AMBIENTAL

EDWIN ANTONIO CUEVA PINEDO

PUCALLPA – PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES

"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N° 61

En la ciudad de Pucallpa siendo las 10:15 am del día 22 de marzo del 2018, en cumplimiento al memorándum múltiple N°46-2018-UNU-FCFyA-CGT, se reunieron los miembros del jurado en la sala de docentes:

Ing. Giraldo Almeida Villanueva, M.Sc.	Presidente
Ing. Gladys Elena Rojas Gutiérrez, M.Sc.	Miembro
Dr. Jorge Arturo Mori Vásquez	Miembro

Para evaluar la sustentación de la tesis titulada**: "PERCEPCIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y SU INFLUENCIA EN LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS DE LOS POBLADORES DE LOS CASERÍOS UBICADOS EN LA CARRETERA FEDERICO BASADRE KM 64 - 75 TRAMO NESHUYA – VON HUMBOLDT, PROVINCIA DE PADRE ABAD, 2016",** presentada por el Bachiller **EDWIN ANTONIO CUEVA PINEDO.**

Terminando la sustentación, el jurado procedió a realizar las preguntas las cuales fueron absueltas por el sustentante, por esta razón el jurado ha decidido que la tesis sea **APROBADA** por **mayoría** con el calificativo de bueno, declarando al sustentante apto para optar el título de profesional de Ingeniero Ambiental.

Siendo asesorado por el Dr. Grober Panduro Pisco.

Siendo las 11:05 am del mismo día se dio por concluido el acto académico.

Ing. Giraldo Almeida Villanueva, M.Sc.
Presidente

Ing. Gladys Elena Rojas Gutiérrez, M.Sc.
Miembro

Dr. Jorge Morí Vásquez
Miembro

Esta tesis fue sometida a consideración para su aprobación ante el Jurado Evaluador de la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental.

Ing. Giraldo Almeida Villanueva, M.Sc. _____
Presidente

Ing. Gladys Elena Rojas Gutiérrez, M.Sc. _____
Miembro

Dr. Jorge Arturo Mori Vásquez _____
Miembro

Dr. Grober Panduro Pisco _____
Asesor

Bach. Edwin Antonio Cueva Pinedo _____
Tesista

DEDICATORIA.

A Dios, por darme la vida, protegerme y darme la fuerza para culminar este trabajo de investigación.

A la Universidad Nacional de Ucayali, mi alma mater, por darme la oportunidad de formarme como profesional.

A todos los estudiantes de la UNU que a pesar de las dificultades y problemas siguen adelante para cumplir sus metas.

A mi familia, amigos y profesores por creer en mí a pesar de los retos que tuve que superar día a día durante mi formación profesional dentro de las aulas.

A mi compañera de vida Milagros Ortiz Arellano, por su increíble apoyo durante estos años.

A mis dos mentores, Marco Alvarado y Harrison Dávila, por su orientación en mi desarrollo profesional.

AGRADECIMIENTO.

Agradezco a Dios, por permitirme despertar cada día con salud y con fuerzas para poder seguir adelante y poder terminar con esta etapa de mi formación profesional, a mis abuelos Valentina Marreros Zevallos y Celiano Cueva Quispe quienes son como mis padres, gracias por guiarme, educarme y ser las personas más importantes en mi vida; agradezco también al amor de mi vida Milagro Ortiz Arellano, por ayudarme a seguir el camino de la educación, mejoramiento personal y por ayudarme a ejecutar esta tesis el cual es producto del trabajo de los dos.

Al asesor de tesis, Dr. Grober Panduro Pisco y co-asesor Ing. Kelsen Arbaiza Peña, por su apoyo y por la paciencia que tuvieron en todo el proceso del trabajo de investigación.

A mi amigo y hermano Boris Pinedo González, el cual siempre me ha acompañado en gran parte de mi vida, la cual estuvo lleno de retos y de aprendizaje.

A Marco Alvarado Cervantes y Harrison Dávila Fernández, por enseñarme, guiarme y aconsejarme durante los años más importantes de mi vida como profesional, por enseñarme los valores que un profesional debe tener, siempre estaré agradecido por la oportunidad que me brindaron, siempre estaré en deuda con ustedes.

Finalmente a mis queridos profesores: Ing. Gladys Rojas Gutiérrez, Ing. Fermín Campos Solórzano, Dr. Roly Baldoceda Astete, Ing. María Romayna Flores, Ing. Jenny Zeña Rubio, Ing. Augusto Pacaya Villacorta, Dr. Grober Panduro Pisco, Ing. Celso Sandoval de la Cruz y Dr. Fernando Velásquez de la Cruz, los cuales me han guiado y apoyado durante toda mi formación en la UNU, gracias a todas las personas que en la UNU me dieron el apoyo para continuar estudiando a pesar de los retos que me puso la vida.

RESUMEN.

La investigación se desarrolló en el distrito de Neshuya, a lo largo de la Carretera Federico Basadre Km 64-75, Tramo Neshuya – Von Humboldt en la provincia de Padre Abad, región Ucayali entre los meses de agosto – noviembre del 2013, el objetivo fue conocer la percepción del cambio climático y su influencia en las actividades agropecuarias de los pobladores ubicados en la jurisdicción del estudio, para ello se empleó el método prospectivo en la que realizaron encuestas entrevistadas con una serie de preguntas con la relación a las variables climáticas y actividades agropecuarias, que fueron analizadas mediante tablas cruzadas, así mismo se agenció de datos meteorológicos para contrastar con la percepción de los pobladores. Los resultados muestran que el 100% de la población entrevistada perciben que el clima ha sufrido y especialmente los últimos cinco años y el factor climático que perciben cambio es el incremento de la temperatura, guardando relación con los datos de las estaciones meteorológicas, en la que muestran un incremento de 0.5 °C. Los cultivos de cacao, palma aceitera y plátano en la agricultura y el ganado vacuno y aves de corral en sector pecuario son los que perciben influencia negativa por los cambios de las variables climáticas, afectando el rendimiento/has en los cultivos y en el crecimiento y producción de leche en el ganado. En conclusión, se observa que la población percibe los cambios de las variables climáticas y lo asocia a la problemática de sus cultivos afectando más al sector agrícola que al pecuario debido a que es la actividad principal de las poblaciones asentadas en la jurisdicción del estudio.

ABSTRACT.

The research was carried out in the district of Neshuya, along the Federico Basadre Km 64-75, Neshuya - Von Humboldt Section in the province of Padre Abad, Ucayali region between August and November 2013, the objective was To know the perception of the Climate change and its influence in the agricultural activities of the inhabitants located in the jurisdiction of the study, for it was used the prospective method in which they carried out interviews interviewed with a series of questions with the relation to the climatic variables and activities Agricultural and livestock, which were analyzed using cross tables, and also used Meteorological data to contrast with the perception of the residents. The results show that 100% of the population interviewed perceive that the climate has suffered and especially the last five years and the climate factor that perceive change is the increase of the temperature, being related to the data of the meteorological stations, in which they show an increase of 0.5 °C. cacao, palm oil and plantain crops in agriculture and cattle and poultry in the livestock sector are those that perceive a negative influence due to the changes in the climatic variables, affecting the yield / ha in the crop and in the growth and Milk production in livestock. In conclusion, it is observed that the population perceives the changes of the climatic variables and associates it to the problematic of their crops affecting more to the agricultural sector than to the livestock because it is the main activity of the populations settled in the jurisdiction of the study.

ÍNDICE.

Pág.

RESUMEN.....viiii

ABSTRACT..... viii

LISTA DE TABLAS. xii

LISTA DE FIGURAS. xiv

INTRODUCCIÓN……1

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....3

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. 3

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....5

1.2.1. Problema General.....5

1.2.2. Problemas Específicos. 5

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....7

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA. 7

2.2. PLANTEAMIENTO TEÓRICO DEL PROBLEMA. 9

2.2.1. Clima…… 9

2.2.2. Variabilidad Climática. 9

2.2.3. Indicadores del cambio Climático. 10

2.2.4. El cambio climático a nivel mundial y sus efectos en la Amazonía. .13

2.2.5. Percepción Ambiental. 13

2.2.6. Diferencias ente la percepción objetual y percepción ambiental. 15

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....17

3.1. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN. 17
3.1.1. Nivel de Investigación Descriptivo. 17
3.1.2. Método Retrospectivo. 17
3.2. UBICACIÓN, POBLACIÓN Y MUESTRA. 18
3.2.1. Ubicación. 18
3.2.2. Población. 18
3.2.3. Muestra. 18
3.3. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS. 20
3.3.1. Materiales. 20
3.3.2. Equipos. 20
3.3.3. Herramientas. 20
3.4. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS. 20
3.4.1. Para conocer la percepción del cambio de las variables climáticas y su influencia en las actividades agropecuarias. 20
3.4.2. Modalidades de encuesta. 22
3.4.3. Para identificar la relación los datos meteorológicos y la percepción del cambio climático. 23
3.5. TRATAMIENTO DE DATOS. 23
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN. 25
4.1. ASPECTO SOCIO ECONÓMICOS DE LOS CASERÍOS UBICADOS EN EL TRAMO NESHUYA-VON HUMBOLDT. 25

4.2. PERCEPCIÓN DEL CAMBIO DE LAS VARIABLES CLIMÁTICAS SEGÚN LOS POBLADORES DE LOS CASERÍOS UBICADOS EN EL TRAMO NESHUYA-VON HUMBOLDT. 32

4.3. RELACIÓN DE LA VARIACIÓN DE LAS VARIABLES CLIMÁTICAS (TEMPERATURA) CON LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS. 37

4.4. RELACIÓN DE LA VARIABLE CLIMÁTICA (TEMPERATURA) CON LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS. 45

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES. 50

CAPÍTULO VI. RECOMENDACIONES. 54

CAPÍTULO VII. LITERATURA CONSULTADA 56

CAPÍTULO VIII. ANEXO. 63

LISTA DE TABLAS.

En el texto. **Pág.**

Tabla 1. Principales gases de efecto invernadero. 11

Tabla 2. Distribución de muestras. 19

En el anexo.

Tabla 3A. Género según edad 65

Tabla 4A. Género según tiempo de residencia. 65

Tabla 5A. Género por caserío. 66

Tabla 6A. Género por estado civil. 66

Tabla 7A. Género por nivel de estudio. 67

Tabla 8A. Género por ocupación 67

Tabla 9A. Género por cultivos agrícola parte 1 68

Tabla 10A. Género por cultivos agrícola parte 2 68

Tabla 11A. Género por manejo de ganadería 69

Tabla 12A. Tabla cruzada por género ¿Cree usted, que el clima/tiempo ha sufrido cambios? 69

Tabla 13A. Tabla cruzada por género ¿Cómo perciben los cambios climáticos? 70

Tabla 14A. Tablas cruzadas por género ¿Desde hace cuánto tiempo atrás, viene percibiendo estos cambios?. 70

Tabla 15A. Tablas cruzadas por género ¿Qué eventos/fenómenos meteorológicos han percibido cambios? - Parte 1. 71

Tabla 16A. Tablas cruzadas por género ¿Qué eventos/fenómenos meteorológicos han percibido cambios? - Parte 2 71

Tabla 17A. Por género ¿En cuanto a la temperatura, como percibe los cambios? 72
Tabla 18A. Por género ¿Ha influenciado, el cambio del tiempo en sus cultivos? 72
Tabla 19A. Por género ¿Ha influenciado, el cambio del tiempo en la crianza de animales?.....73
Tabla 20A. Por género ¿Qué cultivos han presentado mayor daño? – Parte 1……73
Tabla 21A. Por género ¿Qué cultivos han presentado mayor daño? – Parte 2……74
Tabla 22A. Por género ¿Qué aspectos en el cultivo se percibe la influencia de los cambios de las variables climáticas? 74
Tabla 23A. Por género ¿Qué tipo de animales presentan mayor daño? 75
Tabla 24A. Por género ¿Qué aspectos en el ganado se percibe la influencia de los cambios de las variables climáticas? 75

LISTA DE FIGURAS.

En el texto. **Pág.**

Figura 1. Edades de pobladores encuestados según género……25

Figura 2. Porcentaje de edades de pobladores encuestados según género. .26

Figura 3. Pobladores encuestados según ocupación. 27

Figura 4. Porcentaje total de pobladores encuestados según ocupación. 27

Figura 5. Cultivos agrícolas según género 28

Figura 6. Porcentaje de distribución de cultivos agrícolas. 29

Figura 7. Animales criados por pobladores. 30

Figura 8. Porcentaje de Animales criados para ganadería. 30

Figura 9. Pobladores encuestados según años viviendo en la zona. 31

Figura 10. Porcentaje de encuestados según años viviendo en la zona. 32

Figura 11. Percepción de cambio en el clima/tiempo, según género.....33

Figura 12. Percepción de cambio en el clima/tiempo, según los caseríos.....33

Figura 13. Percepción del cambio de las variables climáticas en el tiempo.....34

Figura 14. Porcentaje de eventos de mayor percepción en cambio. 35

Figura 15. Comportamiento de la temperatura periodo 2012-2016, estación meteorológica de curimana. 36

Figura 16. Percepción del aumento de temperatura.....36

Figura 17. Cultivos que presenta daño por los cambios de las variables Climáticas 37

Figura 18. Daños presentados a cultivo de palma aceitera. 38

Figura 19. Daños presentados a cultivo de cacao.....39

Figura 20. Daños presentados a cultivo de plátano.....40

Figura 21. Plagas presentados al cultivo de plátano. 41

Figura 22. Animales que presenta daño por los cambios de las variables Climáticas. 42
Figura 23. Daños presentados al ganado vacuno. 42
Figura 24. Enfermedades presentes en ganado vacuno. 43
Figura 25. Daños presentados a aves de corral. 44
Figura 26. Enfermedades presentes en aves de corral. 44
Figura 27. Enfermedades presentes en aves de corral. 45
Figura 28. Influencia negativa del cambio de las variables climáticas. 46
Figura 29. Porcentaje de pobladores que dejaron de trabajar sus cultivos. 46
Figura 30. Cultivos que dejaron de sembrar los pobladores encuestados. 47
Figura 31. Cultivos que dejaron de sembrar los pobladores encuestados. 48
Figura 32. Porcentaje de pobladores que han dejado de criar animales. 48
Figura 33. Animales que dejaron de criar los pobladores encuestados. 49

En el anexo.

Figura 34. Mapa de ubicación del área de estudio 64
Figura 35. Caserío Nuevo San Juan……79
Figura 36. Inicio de trabajo de encuestas por el tesista a lo largo de la carretera Federico Basadre Tramo Neshuya - Von Humboldt. 79
Figura 37. Tesista entrevistando a una moradora del caserío Nuevo San Juan 80
Figura 38. Tesista entrevistando a un poblador del caserio El Triunfo 80
Figura 39. Tesista dialogando con un poblador del caserio San Juan.....81
Figura 40. Tesista dialogando con mujeres del caserio El Triunfo.....81
Figura 41. Tesista realizando la encuesta a una mujer del caserío la Unión. ...82

Figura 42. Tesista entrevistado a dos personas de diferentes sexos en el caserío La Unión. 82

INTRODUCCIÓN.

Las evidencias del cambio de las variables climáticas, han conllevado un sin número de impactos en la sociedad, ya sea en lo político, económico, social y científico, en tal sentido se aprecia que la interpretación y experiencia que se tiene alrededor de clima cambiante, han sido procesos inherentes de las sociedades sin importar el nivel económico que ostenten (Oltra *et al.,* 2009), por lo tanto es uno de los mas grande retos que afronta la humanidad en pleno siglo XXI, el entendimiento de la vulnerabilidad de los ecosistemas así como las personas que depende de ello, es primordial para la planificación de estos cambios y variaciones (Locatelli *et al*., 2010).

El Perú es uno de los países más vulnerables frente al Cambio Climático según sus indicadores de riesgo climático desarrollados por el Centro Tyndall, se ubica entre los 10 países con mayor número de personas afectadas (Brooks & Adger, 2003), por el incremento en los eventos climáticos extremos y la alta dependencia del clima de actividades primarias como la agricultura y ganadería. Por otra parte, el tema de la variabilidad climática es estudiada por diferentes fuentes debido a que el Perú es el segundo país del continente americano después de Brasil en poseer grandes áreas de selva tropical y es el séptimo a nivel mundial en extensión forestal (MINAN, 2010)

En la Amazonía peruana ya se siente los efectos del cambio climático a través de la modificación de los ciclos de las estaciones secas y lluviosas y del incremento de la temperatura (MINAN, 2010).

Bajo esta situación inequívoca del cambio climático en la amazonia peruana las poblaciones que presenta mayor vulnerabilidad frente al impacto de la

variabilidad climáticas son las comunidades rurales y Comunidades nativas, ya que por historia se conoce que siempre han estado marginados en las actividades de desarrollo económico por parte de los gobiernos, además se conoce que su actividades depende de los recursos naturales (suelo y Bosque) que son vulnerables a sufrir impactos por la variabilidad climática, por lo tanto conocer sus percepción y su experiencia sobre las dinámicas climáticas contribuyen como facilitadores de información puntualizada a escala local (Correa, 2011).

En tal sentido el presente estudio tiene como Objetivo General:

Conocer la percepción del cambio climático y su influencia en las actividades agropecuarias de los pobladores de los caseríos ubicados en la carretera Federico Basadre km 64-75 tramo Neshuya - Von Humboldt, en la provincia de Padre Abad.

Debido a que en esta zona existe una gran dinámica agrícola y pecuaria de la región. Asimismo presenta los siguientes objetivos específicos:

Identificar las variables climáticas que cambiaron según los pobladores de los Caseríos ubicados en el tramo Neshuya-Von Humboldt.

Determinar la influencia del cambio en las variables Climáticas en las actividades agrícolas y pecuarias de los pobladores de los Caseríos ubicados en el tramo Neshuya-Von Humboldt.

Determinar las actividades económicas que experimentan mayor influencia por el cambio de las variables climáticas en los pobladores de los caseríos ubicados en el tramo Neshuya-Von Humboldt.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC) ha generado diversos informes científicos relativos al cambio climático; que en su mayoría se les atribuye a las actividades antropogénicas, así como sus posibles repercusiones, riesgos y sus posibilidades de atenuación y de adaptación al mismo. En su informe del 2007 se señala que la "temperatura promedio del planeta ha aumentado en 0.74 ºC", lo que genera desequilibrios climáticos a escala mundial, regional y local (IPCC, 2007).

Las variables principales que se hacen notorios en su cambio, es la precipitación y la temperatura, que a lo largo de los últimos 30 años han presentado oscilaciones considerables por debajo y encima de los valores medios, hecho por el cual presentan impactos en los sectores de la sociedad en los ámbitos económicos, culturales, políticos y ambientales, en tal sentidos estos cambios forman parte inherentes de la sociedades industrializadas y desarrolladas como en las que se encuentran en vía de desarrollo, ya que ellos lo perciben a diario en sus actividades (Locatelli, 2014; Oltra *et al.,* 2009.; Torres y Gómez, 2008).

En este sentido, la Amazonia peruana presenta manifestaciones con respecto al cambio climático, entre ellas se menciona cambios en la biodiversidad, llámese alteraciones en la fenología y fructificación de las plantas silvestres y domésticas, alteración en la reproducción de la fauna silvestre, migración de aves, pérdida de habitad, cambios en las condiciones climáticas como incremento de temperatura en las principales ciudades amazónicas; mayor

intensidad del brillo solar; cambios en el ciclo productivo y cambio del ciclo hidrológico (Fuente, 2010).

Los enfoques de la ciencia especialmente las ciencias naturales nos ha permitido entender científicamente el comportamiento del clima en el planeta (Lozano, 2004); sin embargo, desde la visión de las ciencias sociales nos explican que el concepto de clima está en función a la percepción que las sociedades tienen sobre ella a través del tiempo y espacio (Mariño, 2011) y asimismo, se sabe que cada cultura y cada pueblo tienen diferentes concepciones, relaciones y percepciones del clima y su cambios en el ambiente (Heyd, 2011); esto ha hecho que las sociedades tomen medidas de adaptación para hacer frente a ello.

En este contexto durante los últimos 10 años se han hechos estudio acerca de la percepción y conocimiento de las dinámicas climáticas por parte de las poblaciones, demostrándose así, que el saber, la creencia y las prácticas ambientales de las sociedades no solo contribuyen a llenar algunos vacíos teóricos dejados por la ciencia, sino que son también un ente principal del conocimiento para diseñar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático (Correa, 2011).

Por lo tanto la región de Ucayali no se encuentra exenta de ella, ya que dentro de su idiosincrasia existe una abundante pluriculturalidad; y no solo las comunidades nativas son aquellas que tienen mayor percepción por ser pueblos milenarios; sino también las comunidades campesinas que viven a lo largo de las carretera y riberas de los ríos, y que están asentadas más de 50 años; ellas también son afectadas por el cambio climático, ya que anteriormente se ha determinado que es una problemática global que enfrenta la humanidad.

Dicho esto, se conoce que existen escasas investigaciones sistemáticas sobre el tema, hecho que hasta el momento se han podido recoger algunos testimonios entre los campesinos e indígenas de la Amazonía peruana sobre la variabilidad climática (Fuente, 2010). Entre las investigaciones realizadas en la región Ucayali se pueden citar el estudio que realizó Perea (2014), en la región Amazónica del Perú, acerca de la determinación de la variabilidad del clima a través de las percepciones de los pobladores de la Comunidad Nativa de Conta, de la etnia Cashinahua/Hunikuin.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

1.2.1. General.

- ¿Cuál es la percepción del cambio climático y su influencia en las actividades agropecuarias de los pobladores ubicados en el tramo Neshuya - Von Humboldt?

1.2.2. Específicas.

- ¿Qué variables climáticas han cambiado, según percepción de los pobladores de los caseríos ubicados en el tramo Neshuya-Von Humboldt?

- ¿Cuál es la influencia los cambios de las variables climáticas en las actividades agrícolas y pecuarias de los pobladores de los Caseríos ubicados en el tramo Neshuya - Von Humboldt?

- ¿Cuáles son las actividades económicas que experimentaron mayores influencias debido al cambio de las variables climáticas, según precepción de los pobladores de los caseríos ubicados en el tramo Neshuya - Von Humboldt?

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO.

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.

En México.

Se realizó una Investigación en las localidades de Veracruz tanto en la parte urbana y rural; el público objetivo fue una población de 60 años cuyo objetivo fue conocer la percepción acerca de la relación de cambio climático y los efectos en el bienestar y la salud; encontrándose que los adultos mayores perciben el cambio climático como un alteración del espacio y sus tiempos incidiendo directamente en marginación, pobreza, vulnerabilidad y diversos problemas de Subsistencia (Vázquez, Tovar, Rodrigo y Vásquez, Shany, 2013).

En Costa Rica.

Se realizó una Investigación en las localidades Hojancha y Nicoya; el objetivo de generar insumos para la elaboración de una política pública orientada al manejo equitativo del recurso hídrico en ambas localidades, a través de la apercepción del uso actual del agua y creando escenario en un futuro al 2020, lo cual refleja una vulnerabilidad en ámbito socioeconómico ya que las condiciones climáticas afectarían la disponibilidad del agua (Baldotano-Fuentes, 2012).

En Colombia.

En la provincia de Santander se realizó un estudio mediante encuestas a campesinos dedicados al sector cacaotero y cafetero con la finalidad de conocer sus percepciones acerca del cambio de las variables climáticas, lográndose determinar que las personas reconocen los cambios climáticos y los impactos

que estas influyen en sus actividades y que realizan prácticas culturales como estrategia de adaptación espontanea al clima cambiantes, si bien es cierto que reconocen la variables climáticas y sus cambios, pero desconocen que ésta es un problema global que afronta la humanidad (Pinilla-Herrera; Rueda y Pinzon, 2012).

En Perú.

Vergara (2011), Sostiene que los pobladores de la comunidad campesina de Conchucos, Ancash, perciben los cambios climáticos en la temperatura (que traducen en calor) y en las precipitaciones. La mayoría de comuneros (78% de los encuestados) van percibiendo con el paso de los años una disminución de la cantidad de lluvias en la estación lluviosa, pero a su vez un aumento en la intensidad de lluvias ocasionales que generan desbordes del río y daños a la agricultura.

El MINAN (2009), mediante un estudio denominado “Evaluación Local Integrada y Estrategia de Adaptación al Cambio Climático en el Río Santa”, sostiene que principalmente la agricultura y la población vienen siendo y serán en el tiempo seriamente afectadas por las variaciones en el clima producidas por el cambio climático. El documento señala además que los efectos locales se perciben en la zona, traducidas en aumento de las temperaturas medias y extremas.

Perea (2014), realizó un estudio en la región Amazónica del Perú, cuyo objetivo fue determinar la variabilidad del clima a través de las percepciones de

los pobladores de la Comunidad Nativa de Conta, de la etnia Cashinahua/Hunikuin, cuyos resultados muestran que las poblaciones perciben cambios en la variable de temperatura y precipitación, a través de las intensas olas de calor y escases de lluvias y antagónicamente inundaciones inesperadas, afectando la caza, agricultura y pesca.

2.2. PLANTEAMIENTO TEÓRICO DEL PROBLEMA.

2.2.1. Clima.

El termino correcto para ese evento seria tiempo atmosférico, la que explicaría las condiciones de la atmosfera en un lugar determinado y tiempo relativamente corto, y las variables más comunes son temperatura, humedad, precipitación, nubosidad y vientos (Amador y Alfaro, 2009; Muller 2007; en Vergara, 2011).

En cambio, el clima en su definición más simple se entiende como el “patrón medio del tiempo a largo plazo” (Smith y Smith, 2001:22). Algunos autores amplían esta definición señalando la condición de lugar, definiendo al clima como el conjunto medio o promedio fluctuante de las condiciones atmosféricas (temperatura, humedad, viento, entre otros) caracterizado por los estados y evolución del tiempo en un lugar o región determinada, durante un período de tiempo relativamente largo (meses, años, siglos) (Montealegre, 2004; Paz *et al*., 2008).

2.2.2. Variabilidad Climática.

La Normal Climatológica o valor normal, se utiliza para definir y comparar el clima y generalmente representa el valor promedio de una serie

continua – por lo menos 10 años- de mediciones de una variable climatológica (temperatura, dirección y velocidad del viento, presión atmosférica, humedad, y otros parámetros meteorológicos).

La Organización Meteorológica Mundial (OMM, 2014), recomienda que se debe tomar una serie o periodo promedio de 30 años a más, lo suficientemente largo para considerarlo normal; por ejemplo, considerar los periodos: 1961-1990, 1971-2000, 1981-2010. A partir de este promedio, que se llama “climatología”, se calcula la variación del parámetro con respecto de su promedio, llamada anomalía.

La anomalía es la desviación de alguna variable con respecto a su promedio histórico o multianual, el cual se considera como su condición normal. En general, las condiciones van a ser normales si es que las anomalías van a estar dentro del intervalo de una desviación estándar. La desviación estándar indica qué tanta variabilidad existe en el parámetro analizado (Montealegre, 2004; Silva, 2007; Vásquez, 2007; Paz *et al.,* 2008).

Por tanto, la variabilidad climática es entendida como intrínseca al clima y comprende variaciones en el estado medio del clima en todas las escalas temporales y espaciales comprendiendo eventos meteorológicos extremos que ocurren con cierta periodicidad como las sequías prolongadas, devastadores eventos lluviosos, años extraordinariamente cálidos, inundaciones y condiciones que resultan de eventos periódicos El Niño y La Niña, entre otros (Torres y Gómez, 2008; Muller, 2007).

2.2.3. Indicadores del cambio Climático.

Los indicadores del cambio climático nos van a permitir

conocer con mayor facilidad qué puede estar pasando con el clima, estos datos de los cuales debemos tener presente para podernos informar si realmente estamos frente a un cambio climático o no, deben tener las siguientes características ser de fácil disponibilidad, mucha simplicidad, especificidad, sensibilidad y alcance (Rojas, 2014). Estos indicadores son:

Efecto Invernadero.

Es uno de los principales indicadores del cambio climático porque los gases que se presentan en la tabla se ven afectados por las diferentes actividades humanas (Alvares, 2012).

Tabla 1. Principales gases de efecto invernadero.

GEI	Algunas actividades que lo producen	Potencial de Calentamiento
Dióxido de Carbono (CO_2)	Combustibles fósiles para energía, deforestación o cambio de uso de la tierra	1
Metano (CH4)	Producción de combustibles, pozos de petróleo y gas, cultivos de arroz y ganadería.	21
Óxido Nitroso (N2O)	Emisiones del transporte, empleo de fertilizantes.	310

Fuente: Jorge Alvares Lam – 2012 (Alvares, 2012).

Fuentes generadoras de gases de efecto invernadero.

Energía.

IPCC, 2007, señala que para el sector energía se han considerado las siguientes categorías, establecidas en las directrices del IPCC, para estimar las emisiones de los Gases de Efecto Invernadero (GEI):

- Emisiones por Quema de Combustibles
- Emisiones Fugitivas:
- Emisiones de metano (CH^4) procedentes de la extracción y manipulación del carbón.
- Emisiones de metano (CH^4) procedentes de las actividades de petróleo y gas natural.
- Emisiones de precursores de ozono y de dióxido de azufre (SO_2) procedentes de la refinación del petróleo.

Agricultura.

Algunas actividades agrícolas y pecuarias contribuyen con la emisión de gases de efecto invernadero, bien sea por prácticas culturales o por factores inherentes a los procesos productivos. En este sector se han considerado las emisiones de GEI de cinco fuentes:

- Ganado doméstico: Fermentación entérica y manejo de estiércol.
- Cultivo de arroz: Arrozales anegados.
- Quema prescrita de sabanas.
- Quema en campo de residuos agrícolas.
- Suelos agrícolas.

2.2.4. El cambio climático a nivel mundial y sus efectos en la Amazonía.

El IPCC estimó rangos de cambios en temperatura y precipitación proyectados para 2020, 2040 y 2080, para tres sectores de América Latina, proveniente de estimaciones de varios modelos de circulación global y cuatro de los principales escenarios de emisiones (IPCC, 2007).

Para el año 2020, el aumento de temperatura en el sector de Amazonía podría variar entre 0.5 ºC y 1.8 ºC, y para 2080 entre 1.6 ºC y 7.5 ºC. Cifras que demuestran que en la Amazonía el calentamiento será más severo.

En la Amazonía el calentamiento global generará sequías, inundaciones, incremento en el nivel de sedimentos, incendios forestales, mortalidad de árboles e invasión de pasturas. En términos generales, se generará diversos impactos no solo a la biodiversidad, ecosistemas y procesos ecológicos, sino también a la sociedad en su conjunto y actividades humanas. Estas a su vez alimentarán al proceso de calentamiento global reproduciéndose el ciclo (Nepstad, 2007).

En el Perú, el ciclo está vinculado a los procesos de deforestación extensiva, principalmente en zonas adyacentes a los ejes carreteros, donde la ocupación espontánea genera el cambio de uso de tierras forestales para la agricultura, generando degradación y la invasión de hierbas o malezas, incrementando la vulnerabilidad a incendios y con ello la muerte de árboles y otros seres vivos del ecosistema.

2.2.5. Percepción Ambiental.

La obra de James J. Gibson (1950; 1966) y, especialmente, su libro

The Ecological Approach to Visual Perception, publicado el 1979, produjo un gran impacto dentro de las teorías clásicas de la percepción en Psicología. Su concepción radicalmente diferente sobre el modo sobre cómo percibimos, le supusieron no pocas críticas por parte de las diferentes tradiciones (que aún hoy se mantienen) más reduccionistas en el estudio de la percepción humana, aunque ha recibido también un amplio reconocimiento.

Por otro lado, Neisser (1990), destaca que Gibson fue el primer investigador sobre percepción que aportó algo realmente nuevo a la Psicología moderna, asimismo Neisser sostiene que la percepción es un proceso activo-constructivo en el que el perceptor, antes de procesar la nueva información y con los datos archivados en su conciencia, construye un esquema informativo anticipatorio que le permita contrastar el estímulo y aceptarlo o rechazarlo según se adecue o no a lo propuesto por el esquema, es decir se basa en la existencia del aprendizaje.

Para la Psicología moderna sostiene que la interacción con el medio no sería posible en ausencia de un flujo informativo constantes al que se denomina percepción.

A partir de estas teorías, la percepción se puede definirse como el conjunto de procesos y actividades relacionados con la estimulación que alcanza a los sentidos, mediante los cuales obtenemos información al respecto al medio en que vivimos, así como las acciones que efectuamos en ella y nuestros propios estados internos.

2.2.6. Diferencias ente la percepción objetual y percepción ambiental.

Ittelson (1978), fue uno de los psicólogos ambientales pioneros en el estudio de la percepción; este investigador plantea la diferencia entre las perspectivas comentadas anteriormente distinguiendo entre dos tipos de percepción:

Percepción objetual. Responde a la clásica concepción psicológica de la percepción.

Percepción ambiental. Considera el entorno de forma molar, holística, de manera que el entorno puede ser concebido propiamente como una unidad perceptiva.

Principales diferencias entre estos dos enfoques.

En la percepción objetual: Se enfatiza la búsqueda de las propiedades de estímulos simples como la luminosidad, el color, la profundidad, la forma o el movimiento aparente.

La percepción ambiental: Se focaliza la búsqueda en escenas a gran escala, considerándolas como entidades globales.

La investigación en la percepción objetual considera a la persona como un ser que capta pasivamente los estímulos ambientales; se enfatiza el estudio de las reacciones humanas ante estímulos simples. La investigación en la percepción ambiental considera a la persona como un ser que se encuentra "dentro" del entorno, que se mueve en éste como un elemento más; el foco de atención es, pues, el estudio de las múltiples experiencias ambientales que una

persona puede tener en su relación con el entorno.

A diferencia de la percepción objetual, la percepción ambiental considera, además, que la persona organiza su experiencia en el entorno a partir de unos determinados propósitos u objetivos. Estos pueden ir desde objetivos esencialmente utilitaristas o funcionalistas hasta objetivos de carácter emocional, estético o relacional.

Aun así, debe reconocerse que los retos que plantea esta perspectiva ambiental de la percepción son muy importantes, traduciéndose muchas veces en dificultades metodológicas. A pesar de ello, el reto principal consiste en buscar planteamientos metodológicos que respondan a los objetivos de estudio planteados y a no reducir éstos en función de las dificultades metodológicas que aparecen.

Fu (2007), manifiesta que la percepción ambiental se enfoca en la toma de conciencia y comprensión del medio por parte de la persona, por su entorno desde su propia practica productiva, reconociendo lo elementos culturales y su transformación, esto es comprender como los habitantes explican las transformaciones ambientales, sus causas, consecuencias y alternativas. La percepción sensorial en sí misma es subjetiva, está condicionada por variables históricas, socioeconómicas, culturales y políticas del contexto geográfico en donde desarrollan sus vidas (Godinez y Lazos, 2001).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN.

La siguiente Investigación tiene las siguientes características:

3.1.1. Nivel de Investigación Descriptivo.

En las investigaciones de tipo descriptiva, llamadas también investigaciones diagnósticas, buena parte de lo que se escribe y estudia sobre lo social no va mucho más allá de este nivel. Consiste, fundamentalmente, en caracterizar un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores (Creadess, 2012).

Los datos necesarios para el estudio han sido recogidos a propósito de la investigación (primarios). Por lo que, posee control del sesgo de medición; para ello se utilizó la técnica de las encuestas para conocer la percepción del cambio climático y la influencia en las actividades agropecuarias, y fue de forma transversal, es decir todas las variables se midieron en una sola ocasión; y se realizaron comparaciones (Supo, 2012).

3.1.2. Método Retrospectivo.

Los datos se recogen de registros donde el investigador no tuvo participación (secundarios); estos datos son los registros Meteorológicos de la Estaciones Meteorológicas cercanas al área de influencia del estudio de los últimos 5 años, con la finalidad de conocer la relación entre los datos reportados por las estaciones y los resultados de la percepción del cambio climático por la

población objetivo (Supo, 2012).

3.2. UBICACIÓN, POBLACIÓN Y MUESTRA.

3.2.1. Ubicación.

El trabajo de Investigación se realizó en el distrito de Neshuya, a lo largo de la carretera Federico Basadre Km 64-75, tramo Neshuya – Von Humboldt en la de provincia Padre Abad, región Ucayali. Este distrito tiene una altitud de 320 m.s.n.m. y se encuentra aproximadamente a una distancia promedio de 60 km, de la ciudad de Pucallpa (Ver Anexo 1).

3.2.2. Población.

La población escogida para la investigación pertenece a 4 caseríos que se encuentran registrados en el Registro Regional de Centros Poblados Categorizados, dada por la Dirección de Gestión del Territorio perteneciente a la Autoridad Regional Ambiental Ucayali, del Gobierno Regional de Ucayali; publicado en el 2015; estos caseríos son: El triunfo; San Juan; Nuevo San Juan, y La Unión, la población total fue de 1237 habitantes.

3.2.3. Muestra.

La toma de muestra se realizó de acuerdo a la prueba de Z para poblaciones finitas y fue distribuida de acuerdo a la cantidad de pobladores que tuvo cada caserío.

$$\boldsymbol{n = \frac{Z^2\ (p * q)\ N}{E^2(N-1) +\ Z^2 * p * q}}$$

Dónde:

n = Número de encuestas.

Z = Nivel de confiabilidad (95%=1.96).

p= Probabilidad favorable.

q= Probabilidad desfavorable.

N= Universo.

E= Error permisible (5%= 5/100= 0.05).

Cálculo de las muestras

$$\boldsymbol{n = \frac{1.96^2\ (0.1 * 0.9)\ 1157}{0.05^2(1157 - 1) +\ 1.96^2 * 0.1 * 0.9}}$$

$$\boldsymbol{n = 123}$$

Tabla 2. Distribución de muestras.

Caserío	Población*	Distribución porcentual	Distribución muestral
El Triunfo	350	30%	37
San Juan	350	30%	37
La Unión	377	33%	40
Nuevo San Juan	80	7%	9
Total	**1157**	**100%**	**123**

Fuente: Instituto nacional de estadística e informática (INEI, 2015).

Se realizaron 123 encuestas en total, las mismas que estuvieron dirigidas a las personas con mayor antigüedad de residencia en el lugar, asimismo, se tomaron en cuenta la participación del género femenino en un 50% de las encuestas.

3.3. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.3.1. Materiales.

Los materiales utilizados fueron los siguientes: Papel bond, tablero de campo, lápiz, lapiceros, fichas de encuestas, cinta de embalaje, sobres de manila, regla de 60 cm, copias e impresiones.

3.3.2. Equipos.

Los equipos utilizados fueron los siguientes: Gps, cámara digital, laptop, camioneta.

3.3.3. Herramientas.

La herramienta utilizada fue las bolsas ziploc.

3.4. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.4.1. Para conocer la percepción del cambio de las variables climáticas y su influencia en las actividades agropecuarias.

Se utilizó la técnica de la encuesta. Cea (1999), define la encuesta como “la aplicación o puesta en práctica de un procedimiento estandarizado para recabar información (oral o escrita) de una muestra amplia de sujetos. La

muestra ha de ser representativa de la población de interés y la información recogida se limita a la delineada por las preguntas que componen el cuestionario pre codificado, diseñado al efecto" (p. 240).

Esquema de fases que adoptó la ejecución de la encuesta:

Análisis del procedimiento.

Empezó con la formulación del problema. En este primer momento de la encuesta se trató de analizar el tema que motiva al investigador a realizar, determinando con claridad la cuestión o cuestiones a las que nos interesa dar respuesta. Con la finalidad de no repetir trabajos ya realizados por otros investigadores, se vio conveniente llevar a efecto una minuciosa revisión bibliográfica y conocer el estado actual en que se encuentra la cuestión que nos planteamos estudiar.

Diseño de la encuesta.

Una vez planteados los objetivos que se pretendía alcanzar, se procedió a determinar la población y las unidades de muestreo del estudio, así como la muestra representativa de la misma que nos permitió recabar la información deseada.

Diseño del cuestionario.

Se realizó el listado de preguntas a las que se debió contestar nuestra muestra previamente seleccionada (cuestionario), especificando también el modo de respuesta que ofrecían.

Para ello se adoptó las Fichas de encuestas utilizadas por la Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, denominado “Percepción del cambio climático por los trabajadores y las trabajadoras y sus estrategias para combatir este problema ambiental” y las utilizadas por Perea, 2015 en la tesis denominada “ Percepciones sobres la variabilidad climática de los pobladores de la comunidad indígena Conta, distrito de Purús, provincia de Purús departamento de Ucayali, 2014” (Ver Anexo 3).

Trabajo de campo.

Se tomó en cuenta especificar detalladamente el procedimiento que se implementó para recoger la información. Para este caso nuestra interacción fue de persona a persona y en términos temporales fue transversal ya que fue medido en un solo tiempo.

3.4.2. Modalidades de encuesta.

La modalidad de encuesta planteada para el siguiente estudio fue de la siguiente manera:

Personal (cara a cara).

El cuestionario se administró mediante entrevista personal a cada uno de los individuos incluidos en la muestra. Donde el entrevistador fue quien planteó las preguntas y registró las respuestas.

Acciones que se tomó en cuenta.

- Las preguntas se formularon correctamente y con claridad.

- Las anotaciones correspondieron a las respuestas emitidas.
- Se aclararon las dudas planteadas al entrevistado, antes de que emita sus respuestas.
- Se despertó el interés del entrevistado motivándolo a responder con sinceridad y claridad.

Procesamiento y análisis de datos.

Una vez recogida la información, se procedió a tabular y codificar adecuadamente las respuestas obtenidas (tanto las cerradas como las abiertas) con objeto de someter estos datos al análisis estadístico.

Redacción del informe.

Se procedió a discutir los resultados obtenidos tras el análisis describiendo las conclusiones y recomendaciones escritas en la presente tesis.

3.4.3. Para identificar la relación los datos meteorológicos y la percepción del cambio climático.

Se tomaron los datos registrados de las estaciones meteorológicas cercanas al área de influencia directa del estudio, así como lo del registro central, con la finalidad de relacionar con la percepción del cambio climático por parte de la población.

3.5. TRATAMIENTO DE DATOS.

Los datos obtenidos de campo y laboratorio fueron procesados, mediante el Programa estadístico SPPS 22 de la siguiente manera.

Análisis Estadístico descriptivo.

Frecuencia.

Por la naturaleza del estudio se utilizó el análisis de Frecuencia debido a que las encuestas presentan variables que son categóricas o nominales, por ejemplo, la variable “género”, que contiene solamente dos categorías (masculinas y femeninas), tipos de cultivos, etc. El análisis de las tablas de frecuencias se verá reflejado en frecuencias, porcentajes, porcentaje válido, y porcentaje acumulado, en relación a las variables de género, edad y tiempo de vivencia en el lugar con las otras variables.

El segundo procedimiento que se utilizó fue el análisis descriptivo y solo se aplicó a los datos que brindaron las estaciones meteorológicas con respectos a las variables climáticas (temperatura, precipitación, etc.) en el tiempo. El análisis se vio reflejado en los parámetros de la media, mínimo, máximo, desviación estándar.

Tablas de contingencia.

Este procedimiento se utilizó para construir una tabla de clasificación de dos o más variables. El programa SPSS nos permitió construir una tabla con variables de naturaleza categórica y no continua.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

4.1. ASPECTO SOCIO ECONÓMICOS DE LOS CASERÍOS UBICADOS EN EL TRAMO NESHUYA-VON HUMBOLDT.

En la figura 1 se muestra el número de personas encuestadas por género; de los cuales el mayor número de encuestados superan los 50 años de edad, la figura 2 muestra que equivale al 33% de la población total encuestada, seguida de un 21% las cuales son personas con un rango de edad de entre 46 y 50 años, por otro lado, se cuenta con un tercer rango importante el cual es el 13% de la población total de encuestados.

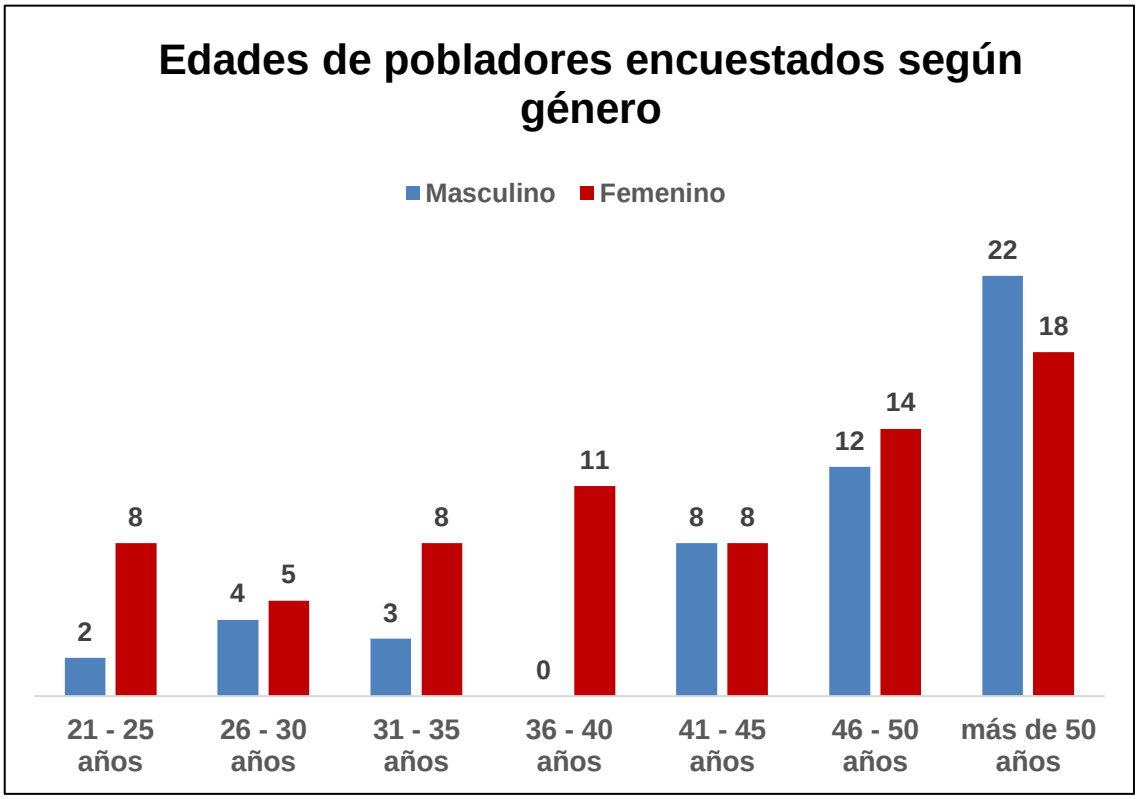


Figura 1. Edades de pobladores encuestados según género.

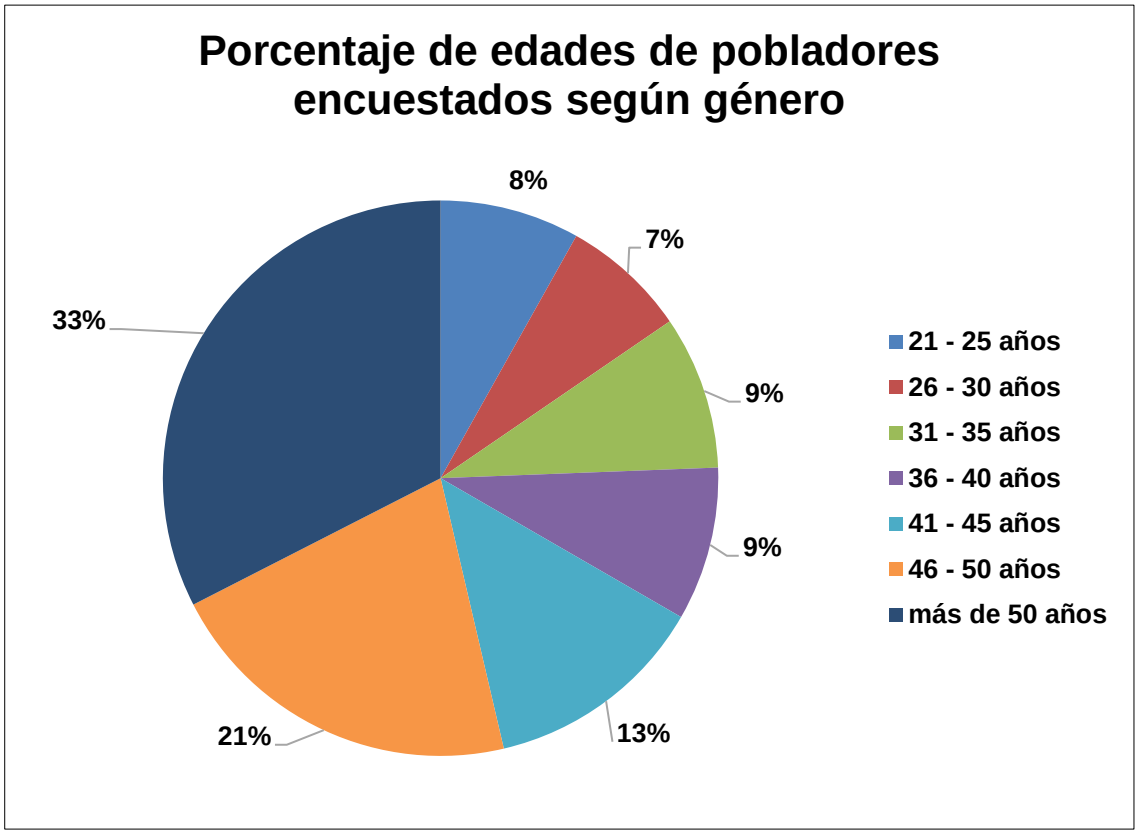


Figura 2. Porcentaje de edades de pobladores encuestados según género.

La figura 3 muestra la ocupación de los pobladores encuestados por género, de los cuales los pobladores que realizan solo agricultura poseen el mayor porcentaje 47% como se muestra en la figura 4, luego se encuentran pobladores que realizan dos tipos de ocupación (ganadería y agricultura) los cuales alcanzan el 18%, los pobladores que realizan solo ganadería alcanzan un 14%.

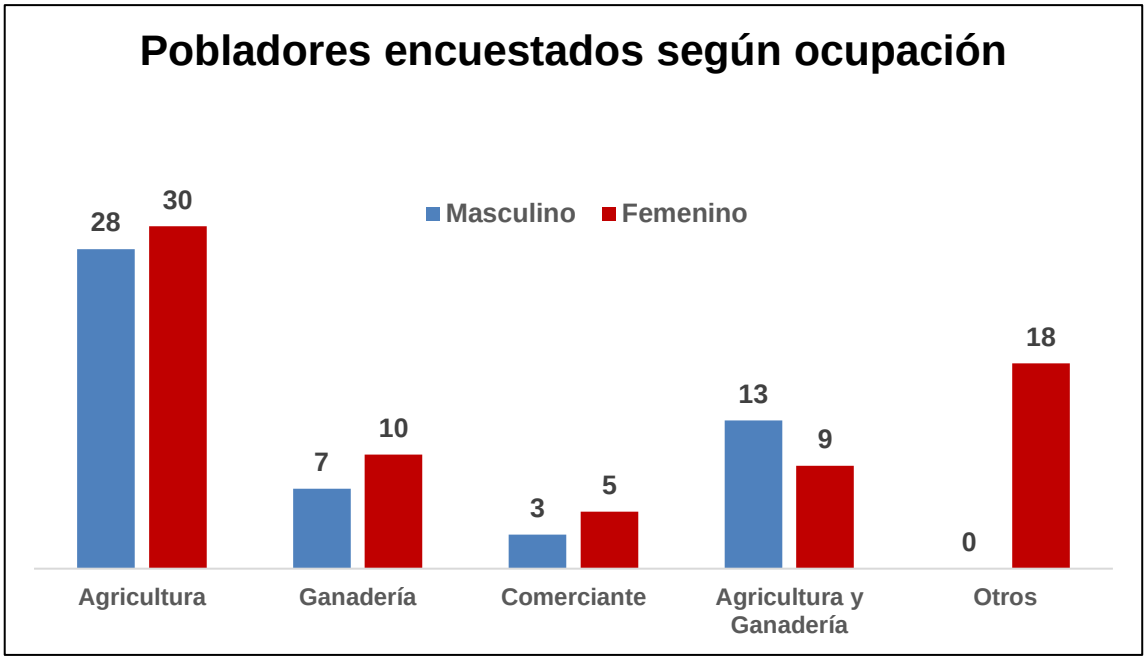


Figura 3. Pobladores encuestados según ocupación.

Los pobladores que realizan otras actividades como comercio alcanzan el 6%, y las mujeres que realzan otros trabajos son el 6%, todos estos datos nos ayudan a poder tener en cuenta cuáles son las actividades económicas que los pobladores perciben afectación de manera positiva o negativa en su entorno.

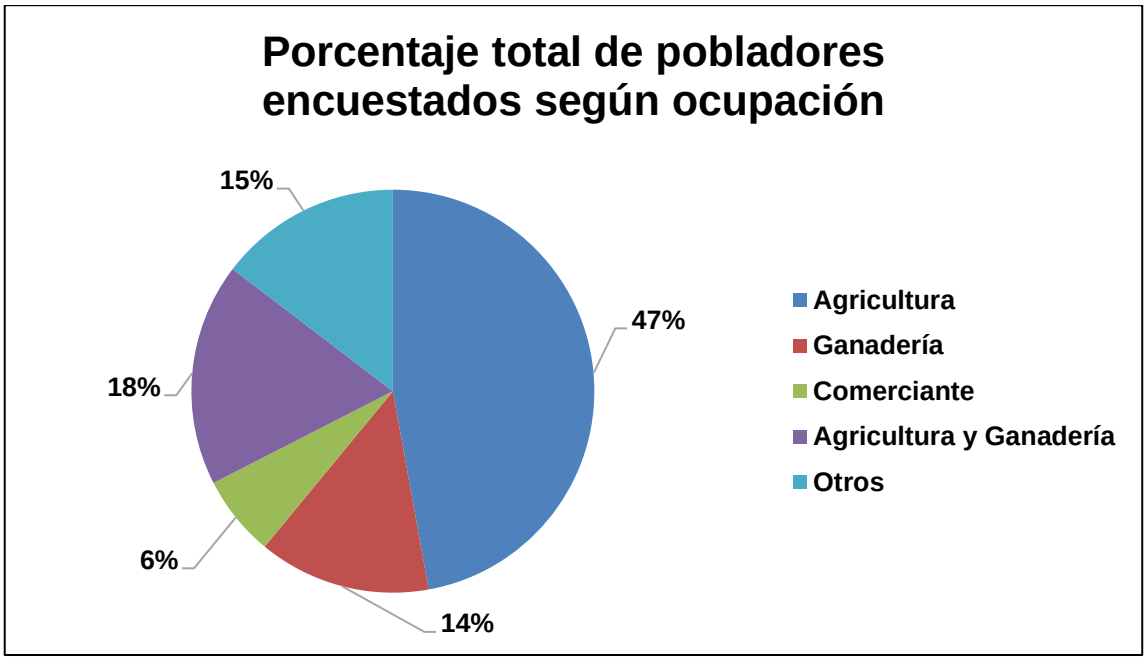


Figura 4. Porcentaje total de pobladores encuestados según ocupación.

Según el estudio de la “Evaluación Local Integrada y Estrategia de Adaptación al Cambio Climático en el Río Santa” (MINAN, 2009), afirma que de los agricultores entrevistados el 85,2% afirma que los factores climáticos causan daño a su producción agrícola.

En la figura 5 muestran los cultivos agrícolas que más se trabajan en los caseríos de área de estudio, se puede apreciar que los cultivos de mayor predominancia son palma aceitera, cacao y plátano, estos datos son corroborados según lo mencionado en el “Plan Estratégico Regional del Sector Agrario de Ucayali 2008 – 2012” (GOREU 2008), donde se fomenta el cultivo de palma aceitera, plátano, el cacao y entre otros cultivos agrarios.

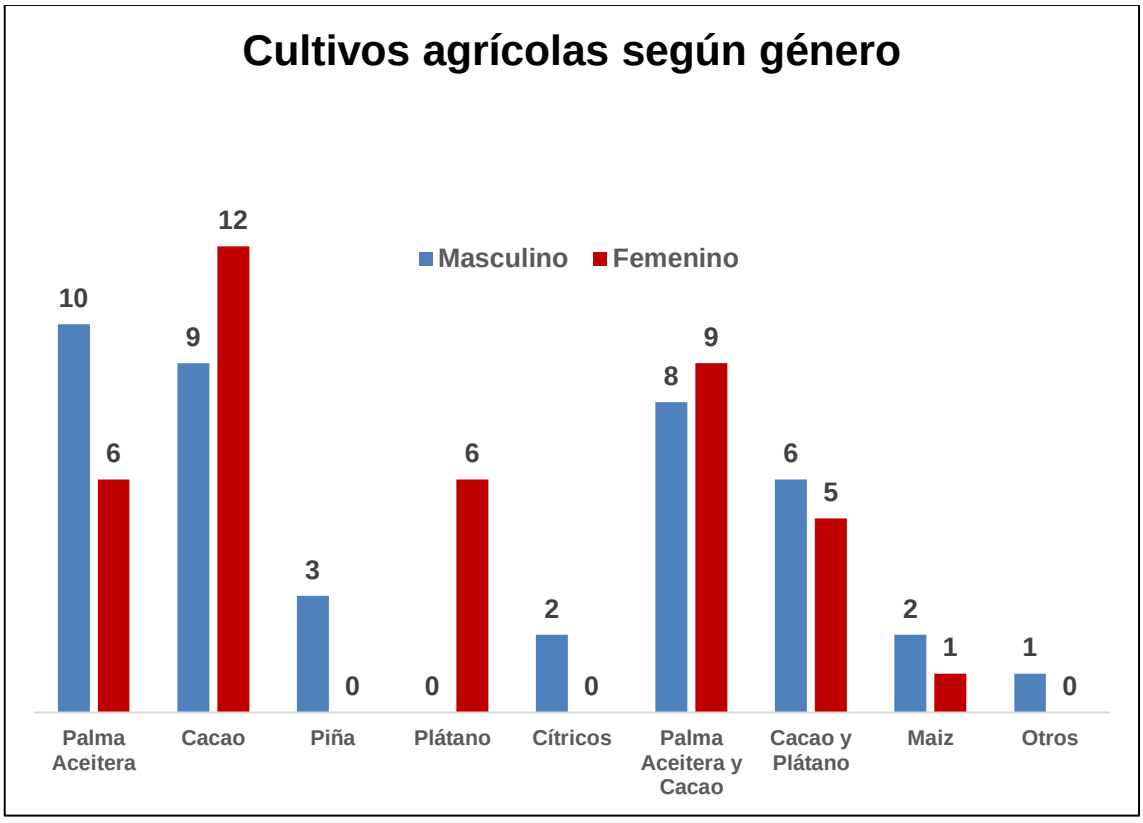


Figura 5. Cultivos agrícolas según género.

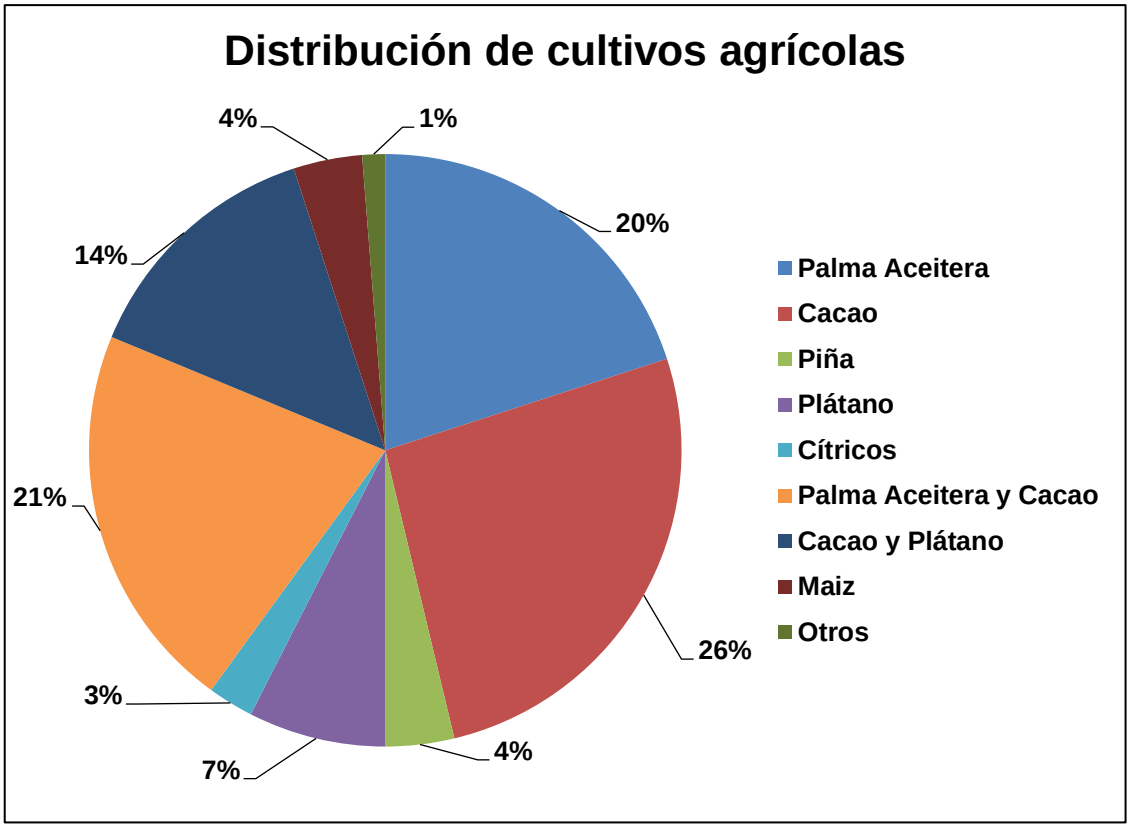


Figura 6. Porcentaje de distribución de cultivos agrícolas.

La figura 6 muestra los porcentajes de distribución del cultivo agrícola que los pobladores de los caseríos encuestados trabajan, el 26% trabaja el cacao, el 21% trabaja palma aceitera y cacao, el 20% solo trabaja palma aceitera, estos datos son corroborados según el "Plan Estratégico Regional del Sector Agrario de Ucayali 2008 – 2012" (GOREU, 2008), mencionado anteriormente.

La figura 7 muestra los tipos de animales criados por los pobladores de los caseríos encuestados, el 59% corresponde a ganado vacuno, 26% aves de corral, 10% porcinos y 5% tienen otros tipos de animales.

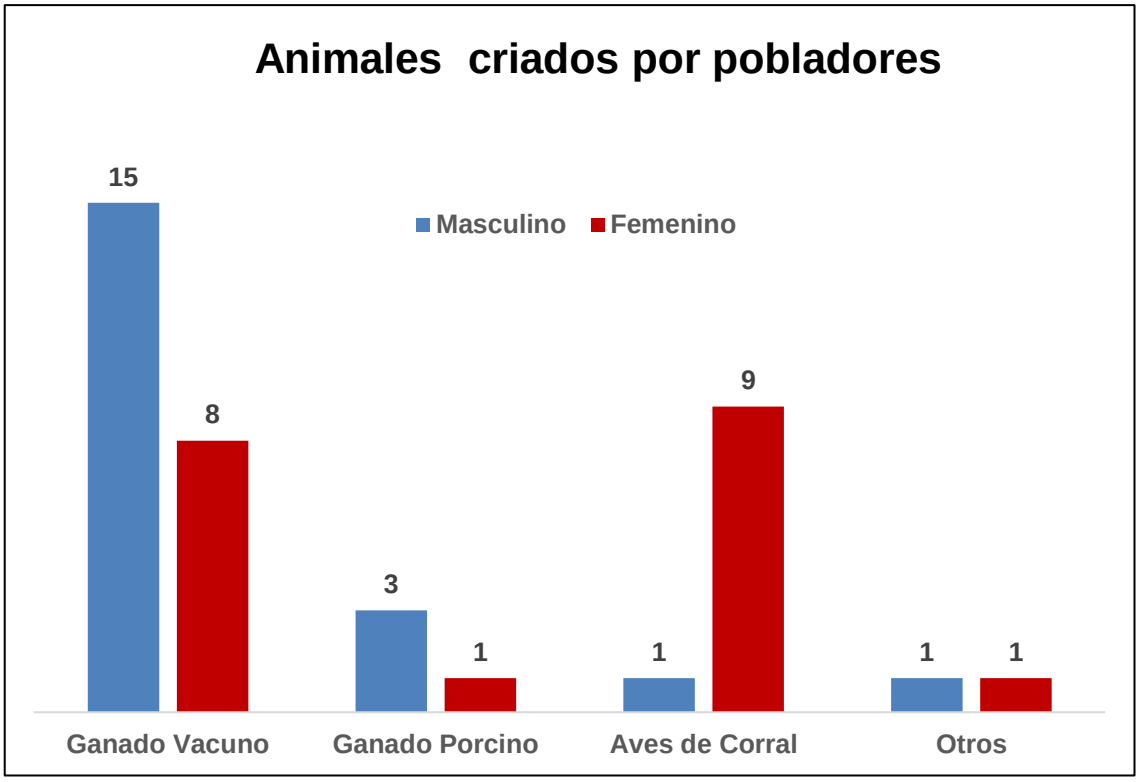


Figura 7. Animales criados por pobladores.

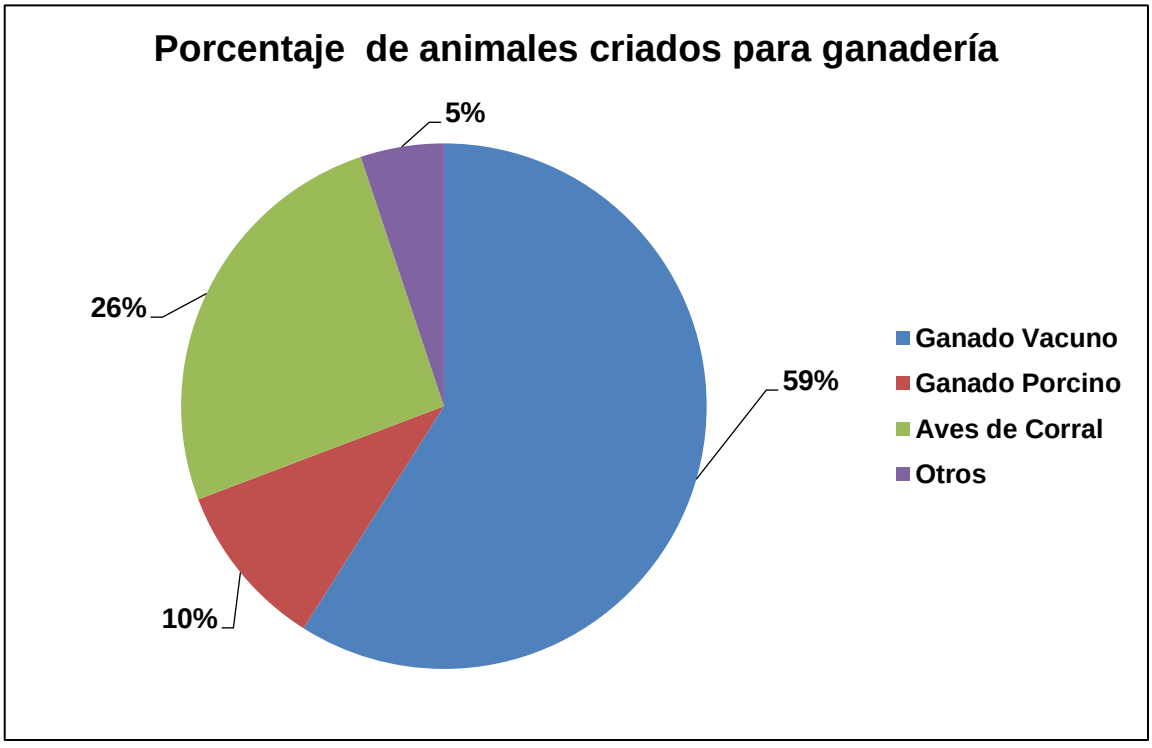


Figura 8. Porcentaje de Animales criados para ganadería.

Según el “Plan Estratégico Regional del Sector Agrario de Ucayali” (GOREU, 2008), la región de Ucayali ha impulsado la crianza de animales en la región.

Las actividades pecuarias están dirigidas en su mayoría a la crianza de ganado vacuno, la cual es realizada en un mayor porcentaje por hombres, la crianza de aves de corral son actividades realizadas en mayor porcentaje por mujeres según como se muestran en la figura 7.

En la figura 9 se muestra el número de pobladores encuestados según género y rango de tiempo viviendo en la zona, la figura 10 muestra que el 27% son personas que han vivido entre 5 a 10 años, seguidos por un 20% los cuales han vivido por más de 36 años en la zona de estudio, estos datos nos muestran que la población encuestada puede dar información sobre el cambio de alguna de la variable climática en función a su percepción.

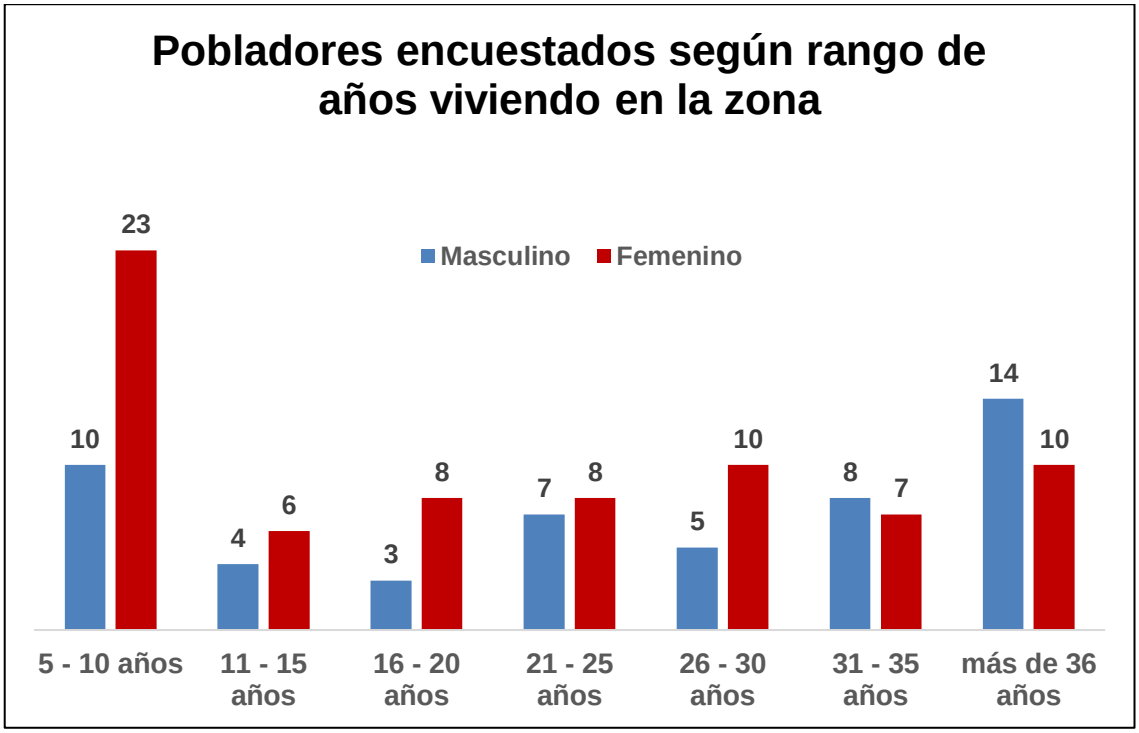


Figura 9. Pobladores encuestados según años viviendo en la zona.

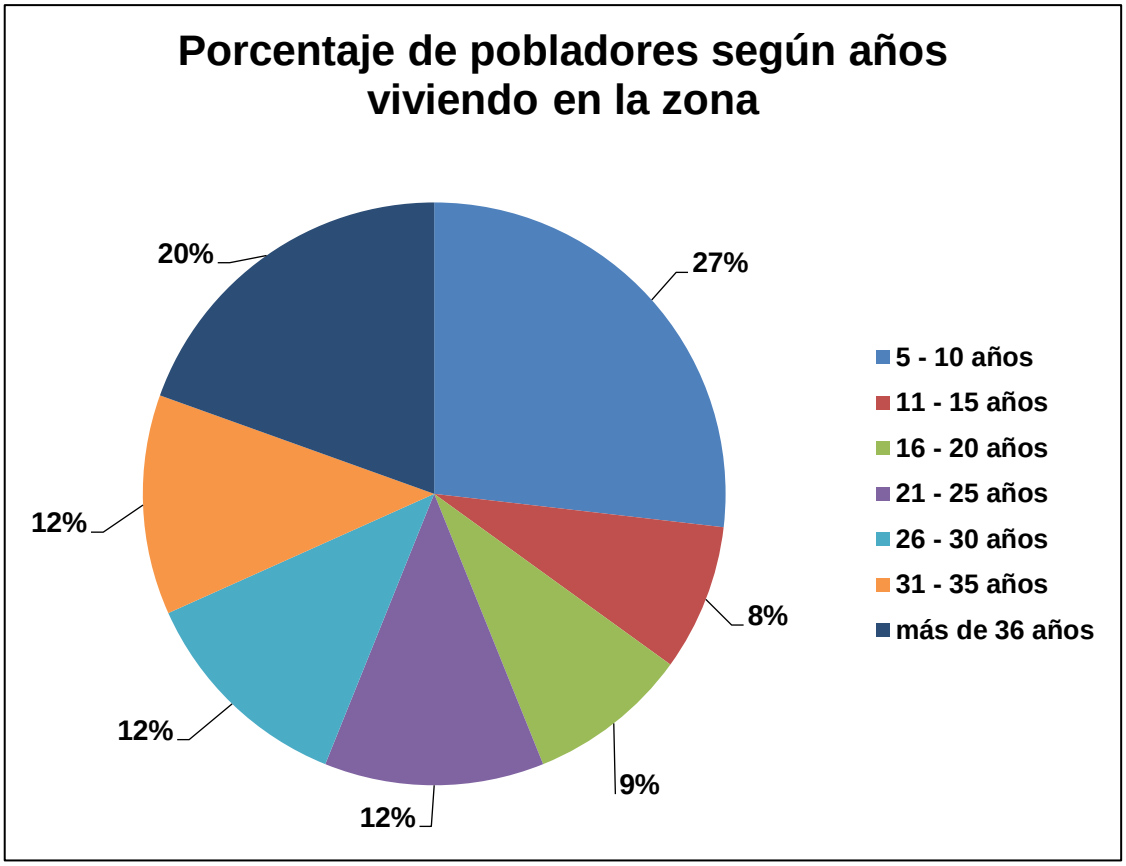


Figura 10. Porcentaje de encuestados según años viviendo en la zona.

4.2. PERCEPCIÓN DEL CAMBIO DE LAS VARIABLES CLIMÁTICAS SEGÚN LOS POBLADORES DE LOS CASERÍOS UBICADOS EN EL TRAMO NESHUYA-VON HUMBOLDT.

La figura 11 muestra la respuesta que dieron todos los pobladores encuestados a la pregunta ¿Cree usted que el tiempo / clima han venido cambiando?, el 100% respondió que sí ha percibido cambios en las variables climáticas, tanto hombres como mujeres de todas la edades de un total de 72 hombres y 51 mujeres encuestados siendo un total de 123 personas que afirman haber percibido cambios en el tiempo y clima.

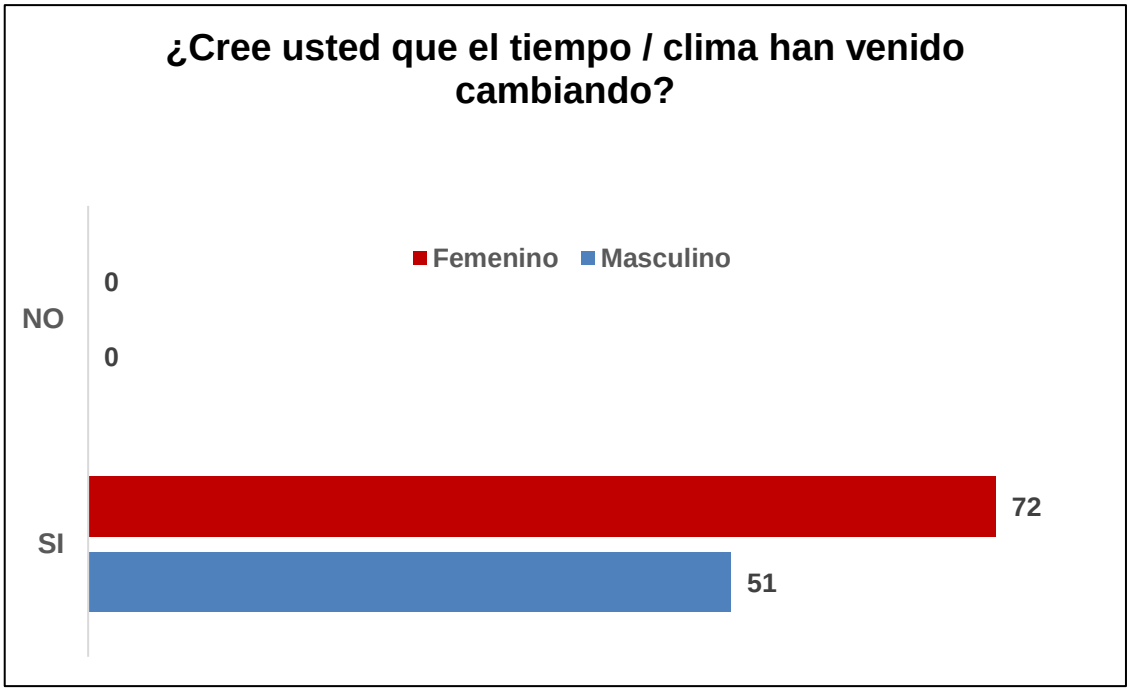


Figura 11. Percepción de cambio en el clima/tiempo, según género.

La figura 12 muestra la percepción de los pobladores de los caseríos ubicados en el tramo Neshuya - Von Humboldt, según género, el 100% percibe que el clima / tiempo ha venido cambiando.

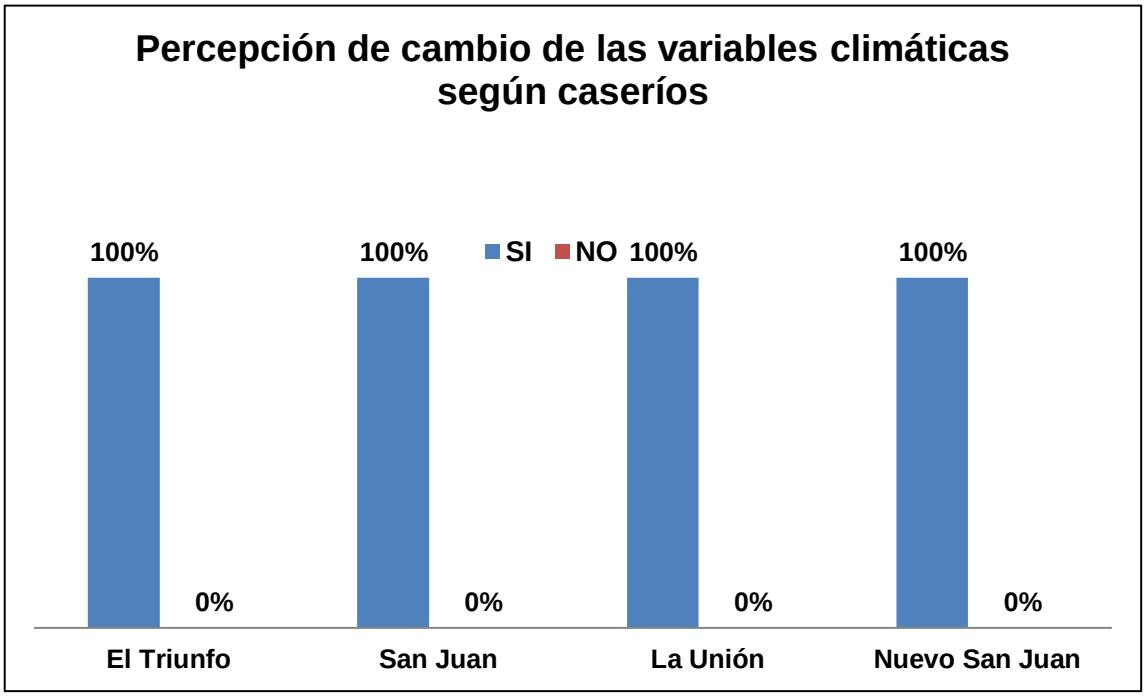


Figura 12. Percepción de cambio en el clima/tiempo, según los caseríos.

La figura 13 muestra el número de pobladores encuestados que respondieron a la pregunta ¿Desde cuándo viene percibiendo estos cambios? 114 personas entre hombres y mujeres contestaron que los cambios en las variables climáticas han sido en los últimos 5 años, 6 personas también entre hombres y mujeres respondieron que en los últimos 10 años y finalmente 3 personas del género masculino respondieron que los cambios fueron hace 15 años.

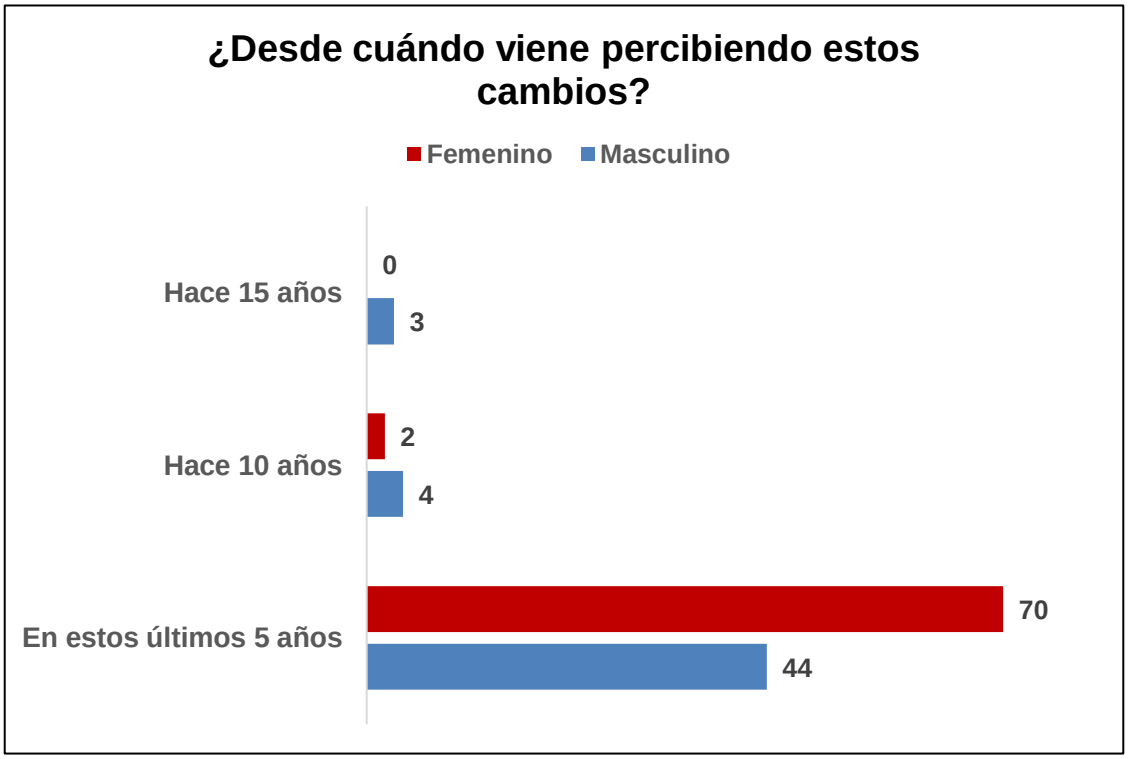


Figura 13. Percepción del cambio de las variables climáticas en el tiempo.

La figura 14 muestra el número de pobladores encuestados que respondieron a la pregunta ¿Qué aspectos meteorológicos estacionales ha percibido cambios?, el 58% respondieron que la temperatura fue el aspecto meteorológico que ha sufrido más cambio, 27% respondieron temperatura, vientos y friajes.

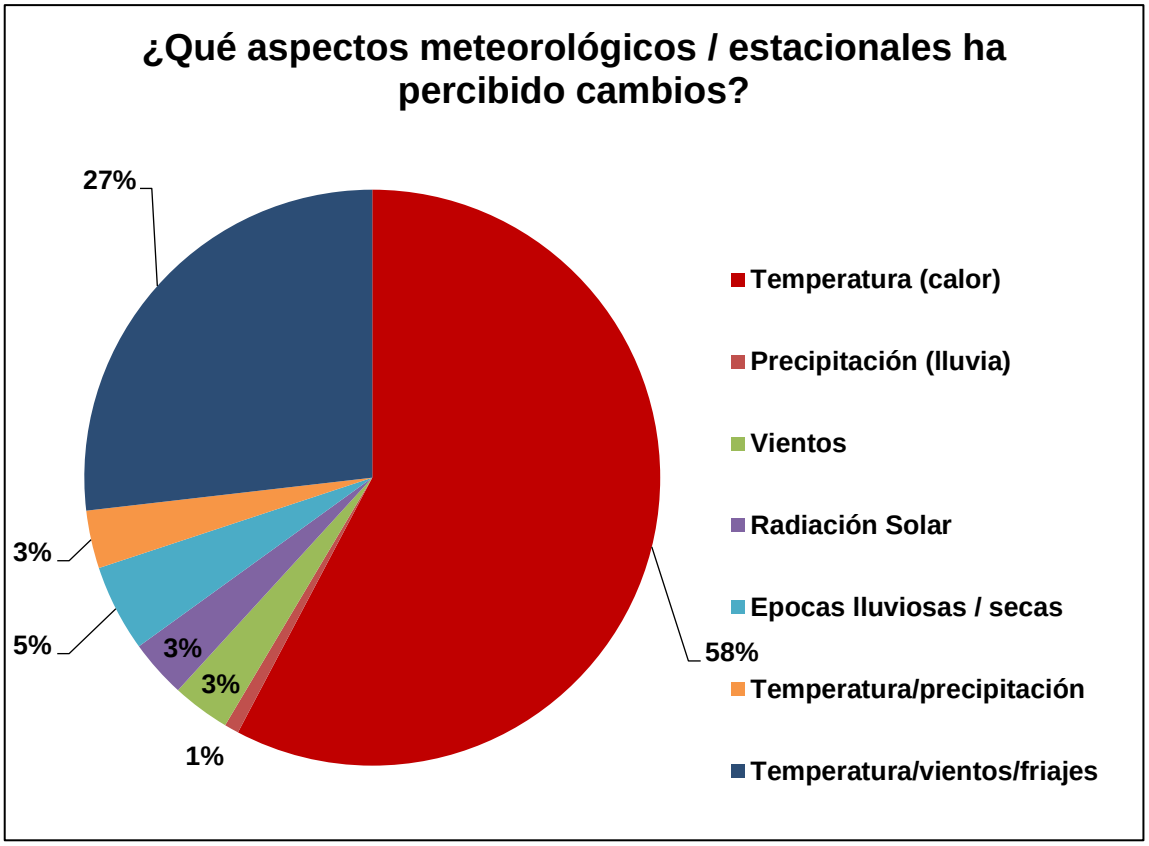


Figura 14. Porcentaje de eventos de mayor percepción en cambio.

La figura 15 muestra el comportamiento de la temperatura, el cual muestra que la temperatura máxima ha aumentado de 0.3 grados centígrados, la temperatura media presenta un aumento de 0.5 grado centígrados y la temperatura mínima presenta un aumento de 0.7 grados centígrados, esto demuestra que la percepción de los pobladores encuestados es afirmativa la temperatura ha aumentado en los últimos 5 años.

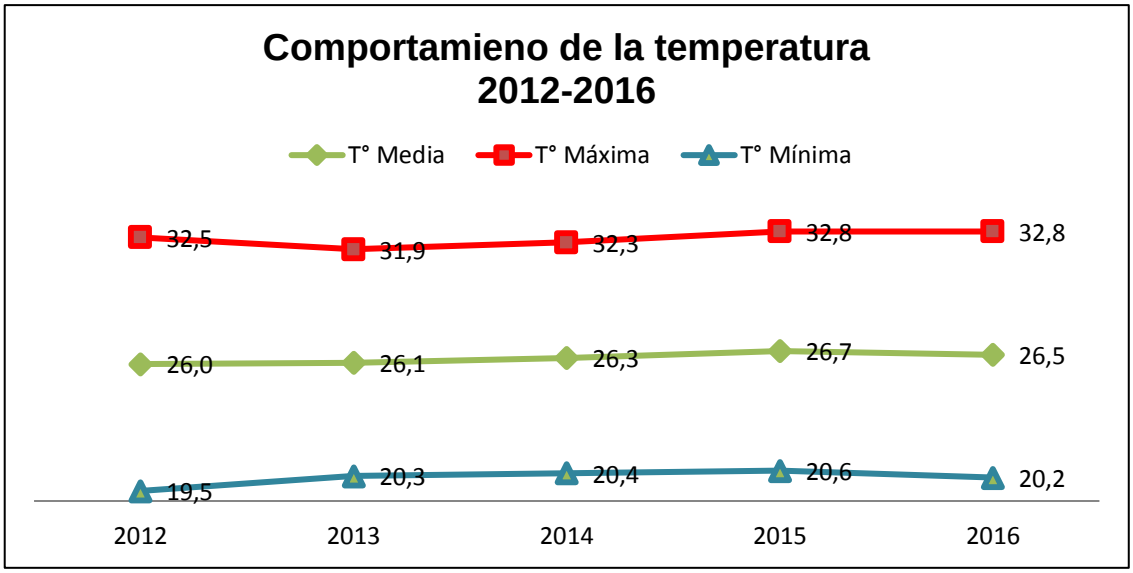


Figura 15. Comportamiento de la temperatura periodo 2012-2016, estación meteorológica de Curimaná.

La figura 16 muestra el número de pobladores encuestados que respondieron a la pregunta ¿En cuanto a temperatura que cambios ha percibido?, de un total de 123 personas encuestadas, entre hombres y mujeres 120 respondieron que la temperatura ha aumentado, dos personas respondieron que ha aumentado poco y solo una, respondió que no se ha percatado.

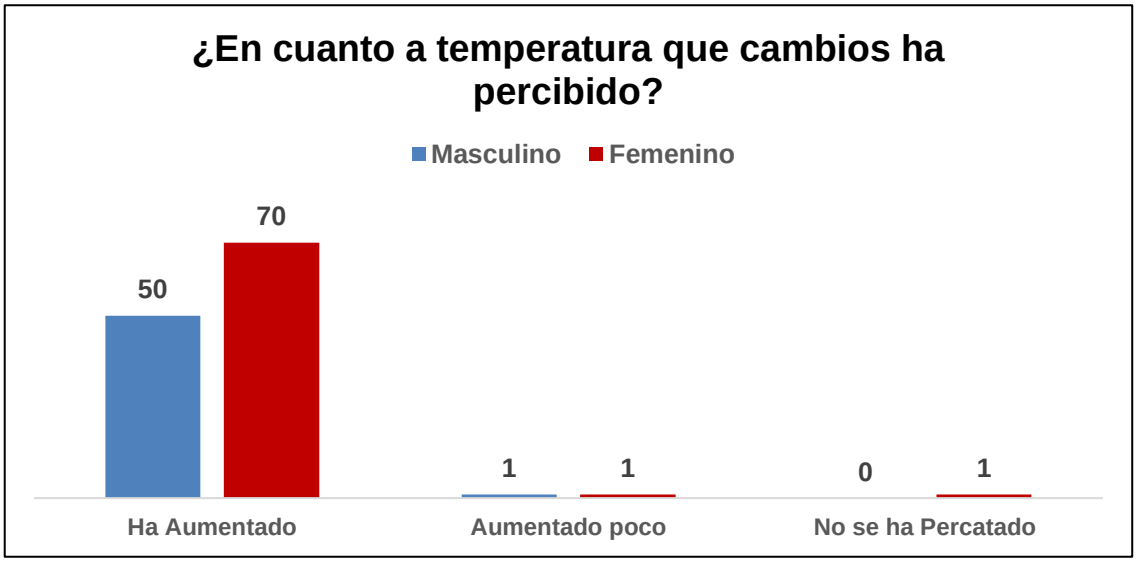


Figura 16. Percepción del aumento de temperatura.

4.3. RELACIÓN DE LA VARIACIÓN DE LAS VARIABLES CLIMÁTICAS (TEMPERATURA) CON LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS.

La figura 17 muestra el número de pobladores encuestados que respondieron a la pregunta ¿Qué cultivos son los que presentaron mayor daño?, el 28.74% contestaron que el cacao, el 22.99% contestaron que la palma aceitera, el 17.24% contestaron que ambos cultivos (palma aceitera y cacao) presentaron daños, atrás se encuentra la piña y los cítricos con un 4,6% y 2,3% respectivamente y existe un 5,75% que afirman que no perciben daños en sus cultivos.

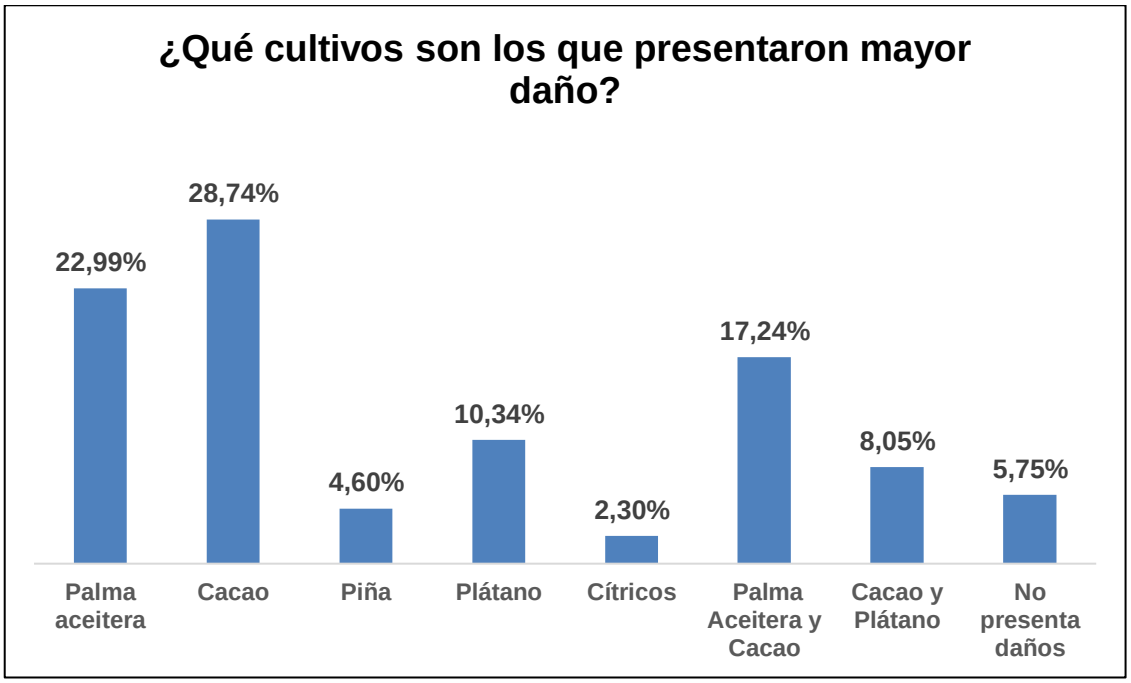


Figura 17. Cultivos que presentan daño por los cambios de las variables Climáticas.

El Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI, 2009) señala que el crecimiento acelerado del cambio climático, en paralelo con la explosión demográfica y los ingresos económicos del mundo

amenazan la seguridad alimentaria en todo el globo. Por lo tanto, la actividad agrícola es fuertemente vulnerable al cambio climático; el incremento de las temperaturas termina por reducir la producción de los cultivos deseados, a la vez que provoca la proliferación de malas hierbas y pestes.

La figura 18 muestra los daños presentados a las plantaciones de palma aceitera percibidos por los pobladores encuestados, siendo el bajo rendimiento del cultivo el de mayor porcentaje alcanzando el 65%, seguido de problemas de fructificación con un 20%, finalmente con 5% la presencia de plagas.

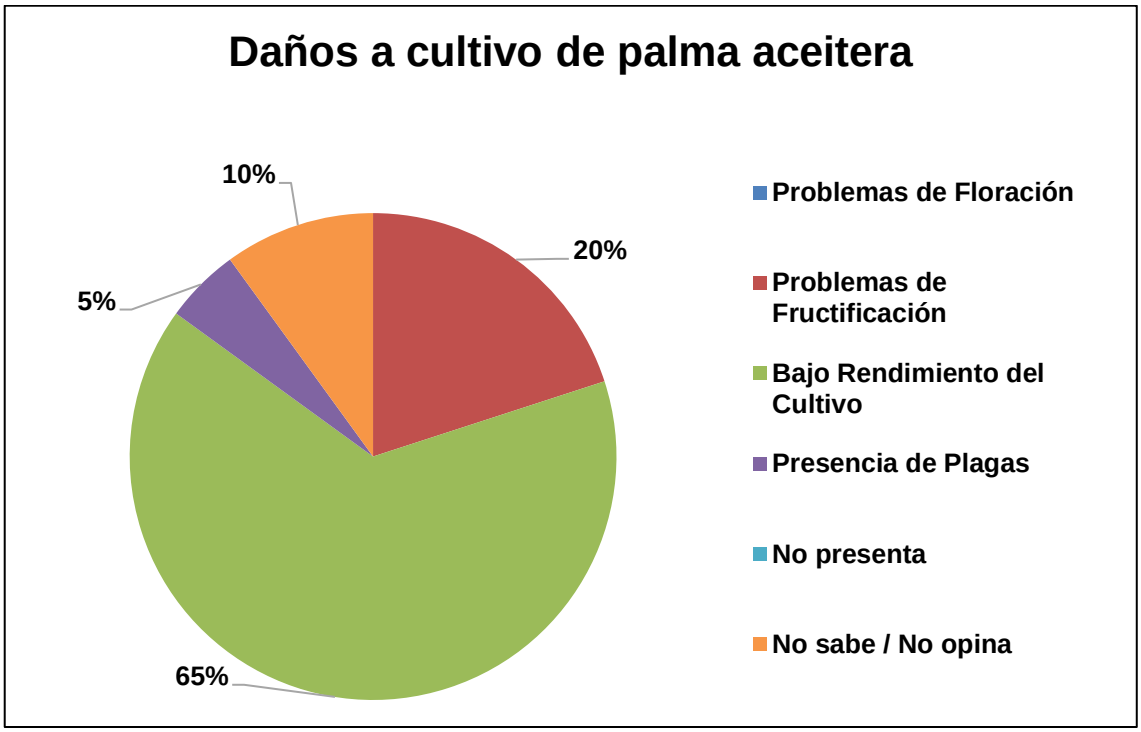


Figura 18. Daños presentados a cultivo de palma aceitera.

La palma africana es una planta propia de la región tropical calurosa, por ello se ubica en aquella zona que presentan temperaturas medias mensuales que oscilan entre 26 ºC y 28 ºC, siempre que las mínimas mensuales no sean inferiores a 21 ºC. Temperaturas inferiores a 17 ºC durante varios días provocan

una reducción del desarrollo de plantas adultas y en vivero detienen el crecimiento de las plántulas según el 58 (Infoagro, 2009).

La figura 15 muestra las temperaturas mínimas entre los años 2012 al 2016, las cuales son menores a 20 grados centígrados, estos datos fueron recopiladas del centro meteorológico de curimana, estos valores según el MINAGRI son valores provocan la reducción del desarrollo de las plantas adultas, afirmando lo percibido por los pobladores encuestados.

La figura 19 muestra los daños presentados a las plantaciones de cacao, percibidos por los pobladores encuestados, siendo el bajo rendimiento del cultivo el de mayor porcentaje alcanzando el 60%, seguido por problemas de floración 24%, problemas de fructificación 8% y presencia de plagas con un 4%.

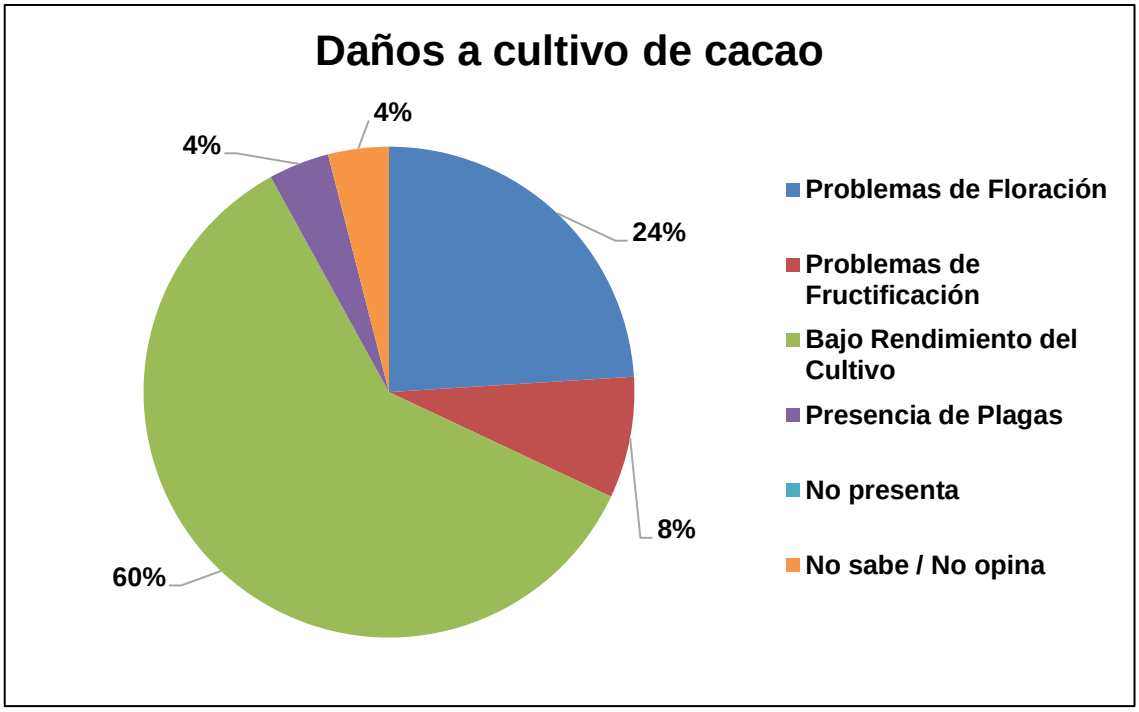


Figura 19. Daños presentados a cultivo de cacao.

El cacao es un cultivo muy dependiente de las condiciones ambientales de la zona, entre los factores climáticos que influyen este cultivo está la

precipitación, altitud, luminosidad, viento y la temperatura, este último regula la absorción de nutrientes en la raíces, una disminución de temperatura inferior a los 15 °C afectaría las raíces superficiales de las plantas, por otra parte, las temperaturas altas afectan a la raíz inhibiendo su potencial de absorción de nutrientes, motivo por el cual se recomienda proteger el suelo con hojas secas de las misma plantaciones; una temperatura óptima para el desarrollo adecuado de este cultivo es de 25 °C (Enríquez, 1985).

La figura 15 muestra las temperaturas promedio desde año 2012 al 2016, las cuales superan los 26 grados centígrados, las temperaturas máximas superan los 30 grados centígrados estas temperaturas locales afirma lo mencionado por Enríquez, que las plantaciones de cacao se ven afectadas.

La figura 20 muestra los daños presentados a las plantaciones de plátano, percibidos por los pobladores encuestados, siendo el problema de fructificación el más alto con un 34%, los problemas de floración, bajo rendimiento, problemas de floración, presencia de plagas todas con 22%.

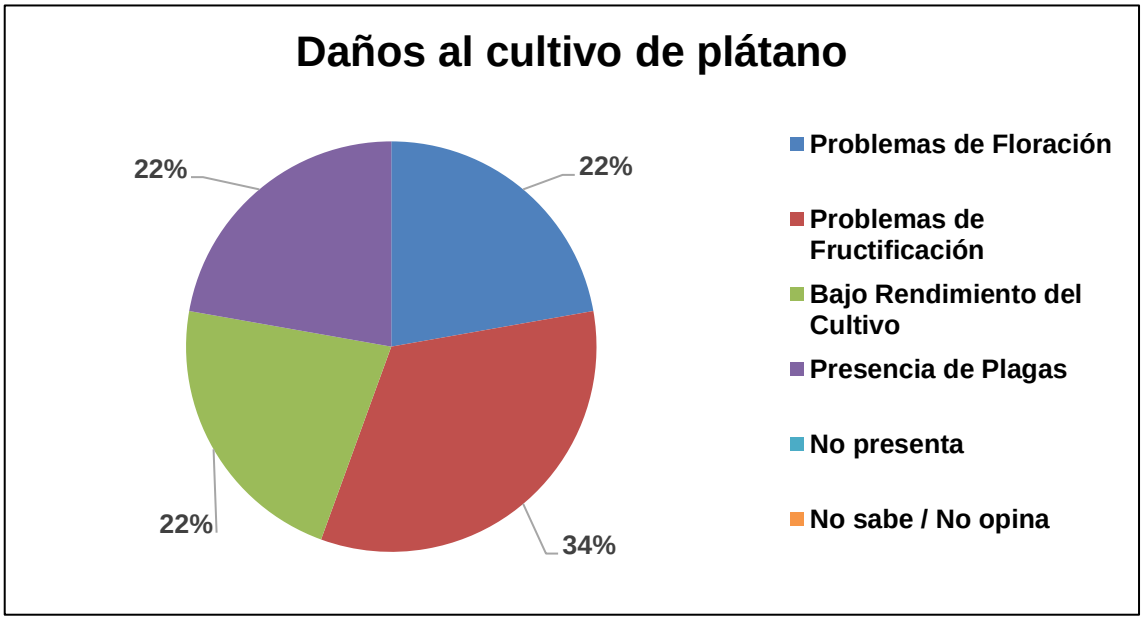


Figura 20. Daños presentados al cultivo de plátano.

La figura 21 muestra las plagas que afectan a los cultivos de plátano de los pobladores encuestados, estas plagas son hogos 50%, 33% chinches y 17% gusanos. En la región Ucayali los cultivos de plátano son afectados por el gusano tornillo y picudo negro, los cuales que son las más perjudiciales en la región (SENASA, 2017).

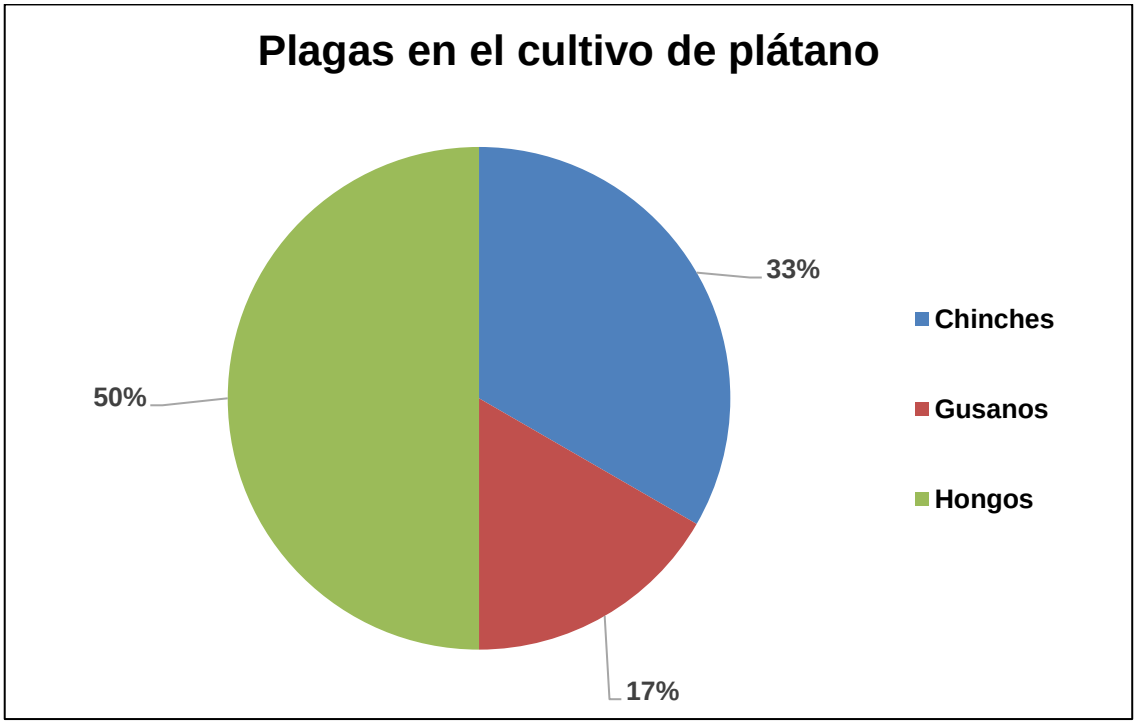


Figura 21. Plagas presentados al cultivo de plátano.

La figura 22 muestra el número de pobladores encuestados que respondieron a la pregunta ¿Qué tipos de animales fueron los más influenciados?, 30.89% respondió que la crianza de ganado vacuno fue influenciado, el 26% respondió que las aves de corral y el 4.88% respondió que la crianza de animales porcinos fueron influenciados, finalmente el 35.77% de los encuestados no quiso opinar si sus animales sufrieron alguna influencia.

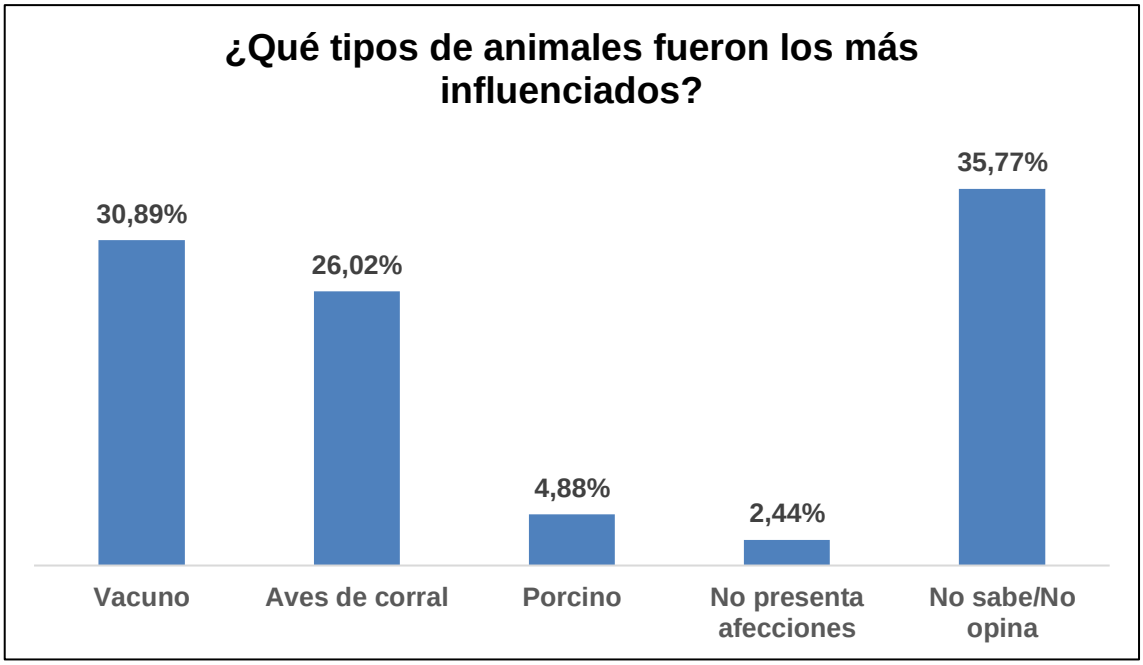


Figura 22. Animales que presentan daño por los cambios de las variables climáticas.

La figura 23 muestra los problemas presentados por el ganado vacuno de los pobladores encuestados, el 37% respondió que tienen problemas de crecimiento, 24% disminución de producción de leche, 16% adelgazamiento, 10% vulnerable a enfermedades.

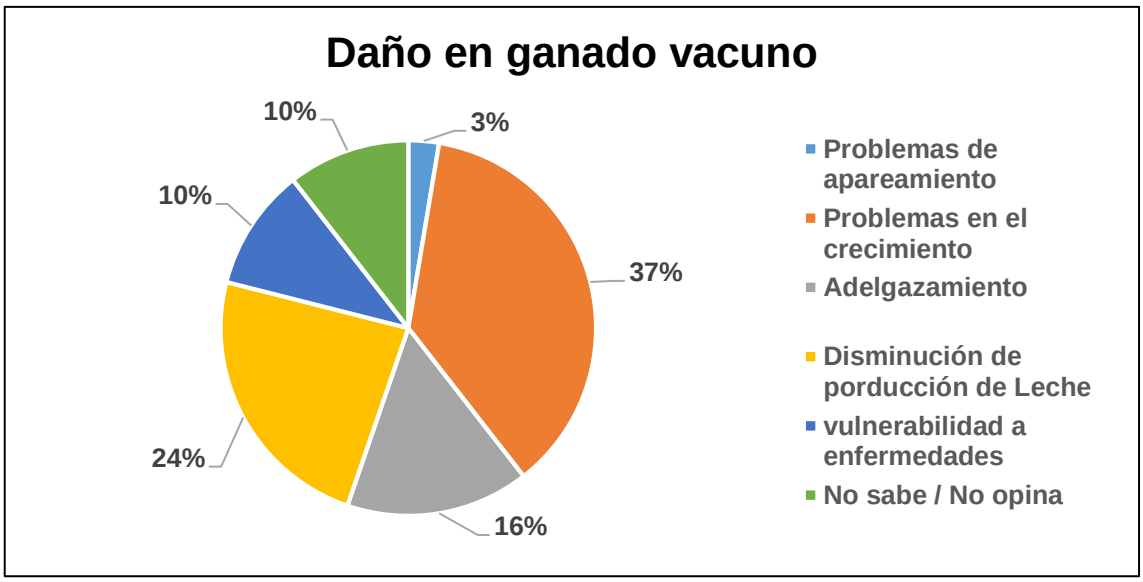


Figura 23. Daños presentados al ganado vacuno.

La figura 24 muestra las enfermedades presentadas por el ganado vacuno de los pobladores encuestados, el 36% respondió que tienen problemas con garrapatas, 29% viruela, 21% carbunco, 7% diarrea y moquillo respectivamente.

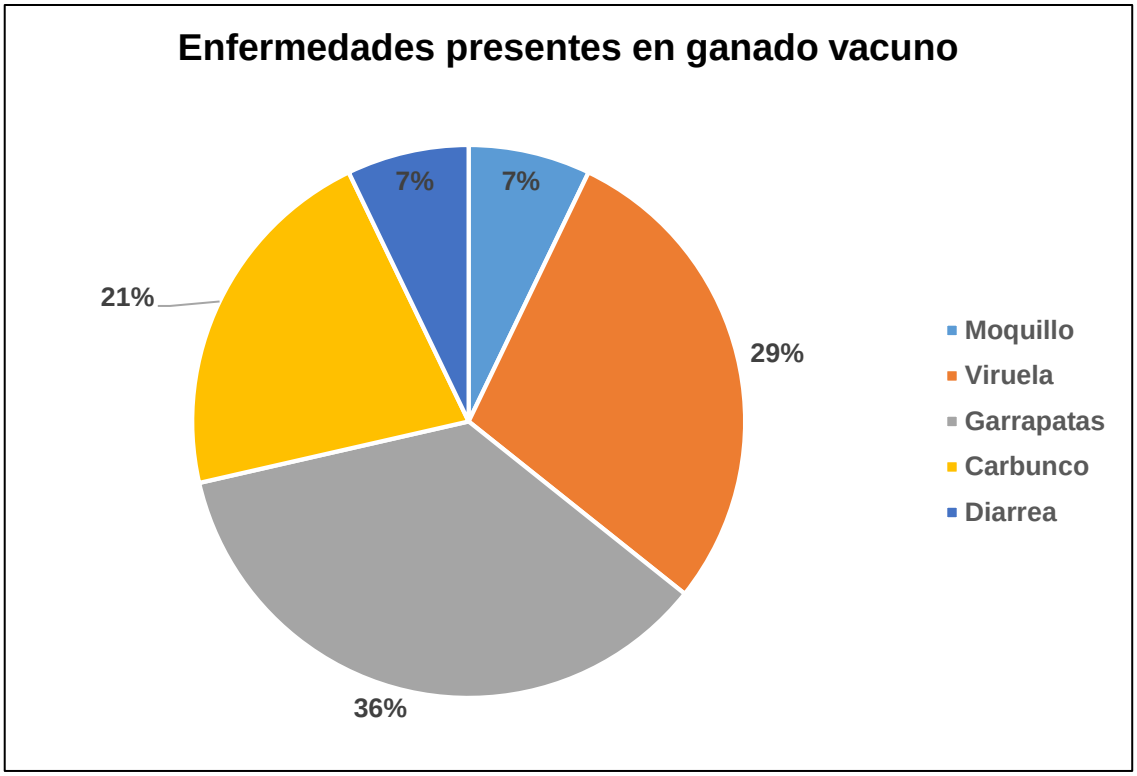


Figura 24. Enfermedades presentes en ganado vacuno.

La figura 25 muestra los problemas presentados en aves de corral de los pobladores encuestados, 56% vulnerabilidad a enfermedades, 32% problemas de crecimiento, 6% adelgazamiento y el otro 6% no sabe no opina. Estas enfermedades son asociadas al aumento de temperatura la cual según la percepción de los pobladores encuestados, siendo más vulnerables a enfermedades como la viruela y el moquillo.

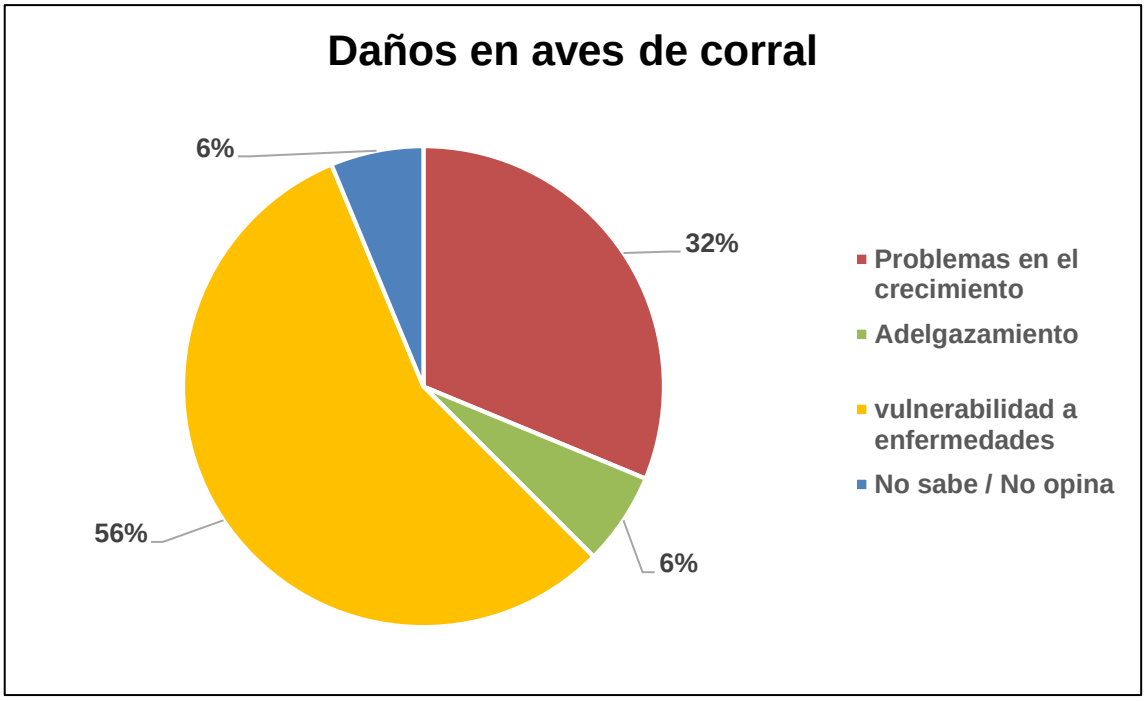


Figura 25. Daños presentados a aves de corral.

La figura 26 muestra las enfermedades que los pobladores encuestados respondieron que sufren sus aves de corral, el 63% corresponde a viruela y 37% a moquillo.

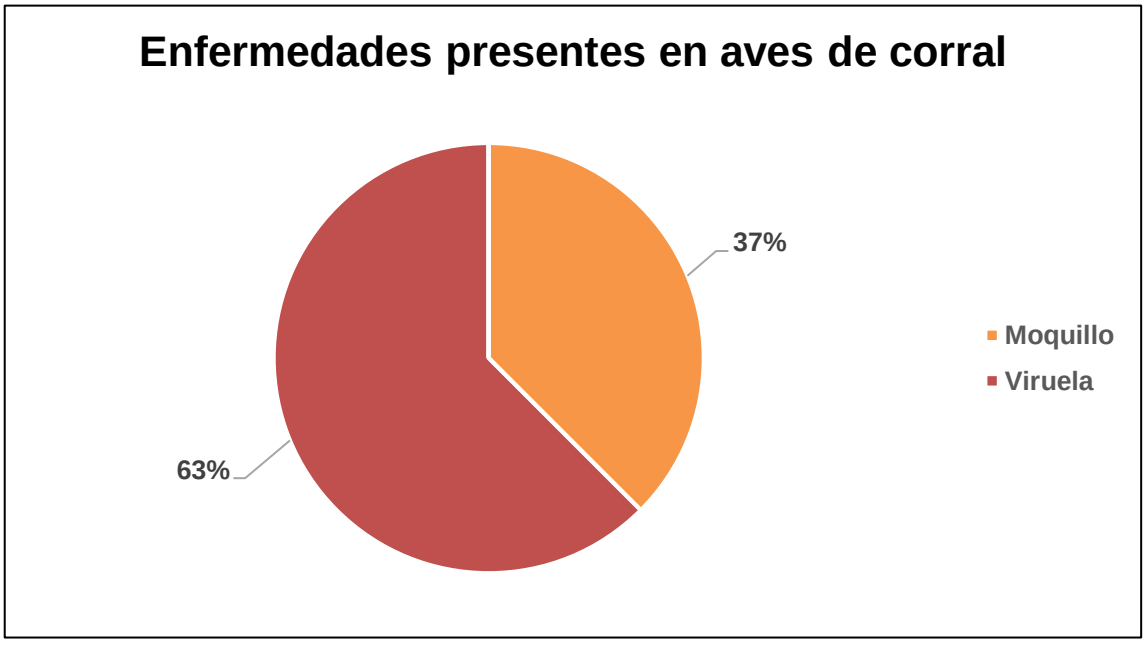


Figura 26. Enfermedades presentes en aves de corral.

La figura 27 muestra los problemas presentados en ganado porcino de los pobladores encuestados, 83% por problemas de crecimiento y un 17% no sabe no opina, el crecimiento de los porcinos lo asocian con la falta de apetito y más ganas de beber agua que a comer.

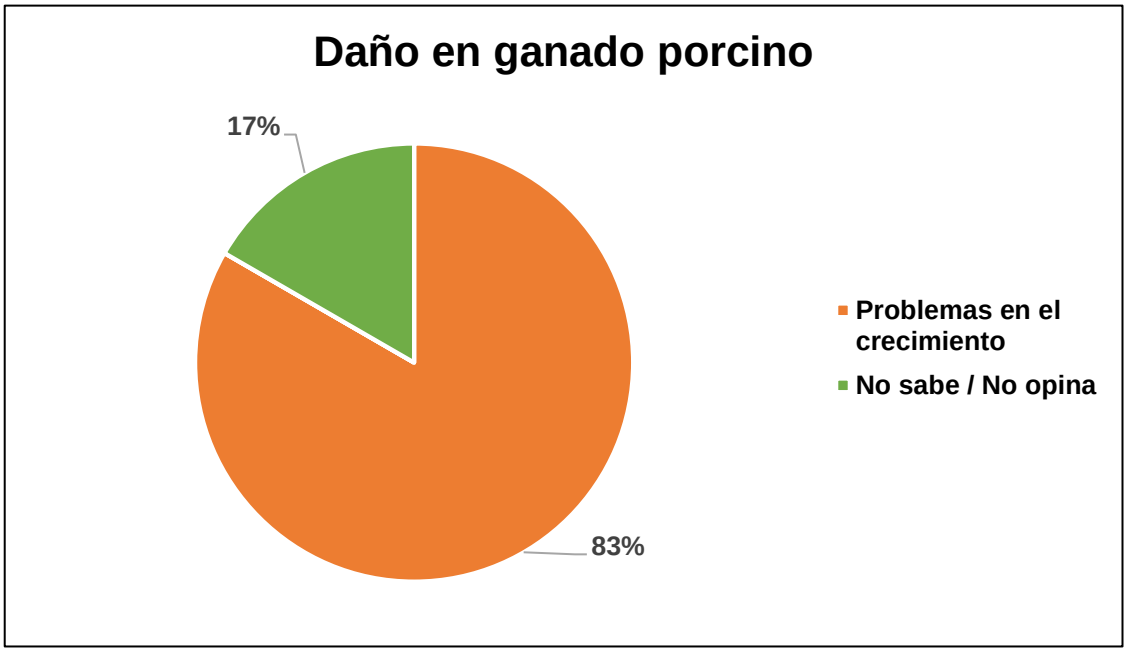


Figura 27. Enfermedades presentes en aves de corral.

4.4. RELACIÓN DE LA VARIABLE CLIMÁTICA (TEMPERATURA) CON LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

La economía de una población es influenciada negativamente cuando se ve afectado su ingreso económico, la figura 28 muestra la influencia negativa percibida por los pobladores encuestados, todos los caseríos perciben que el cambio de las varíales climáticas ha influenciado negativamente en la agricultura.

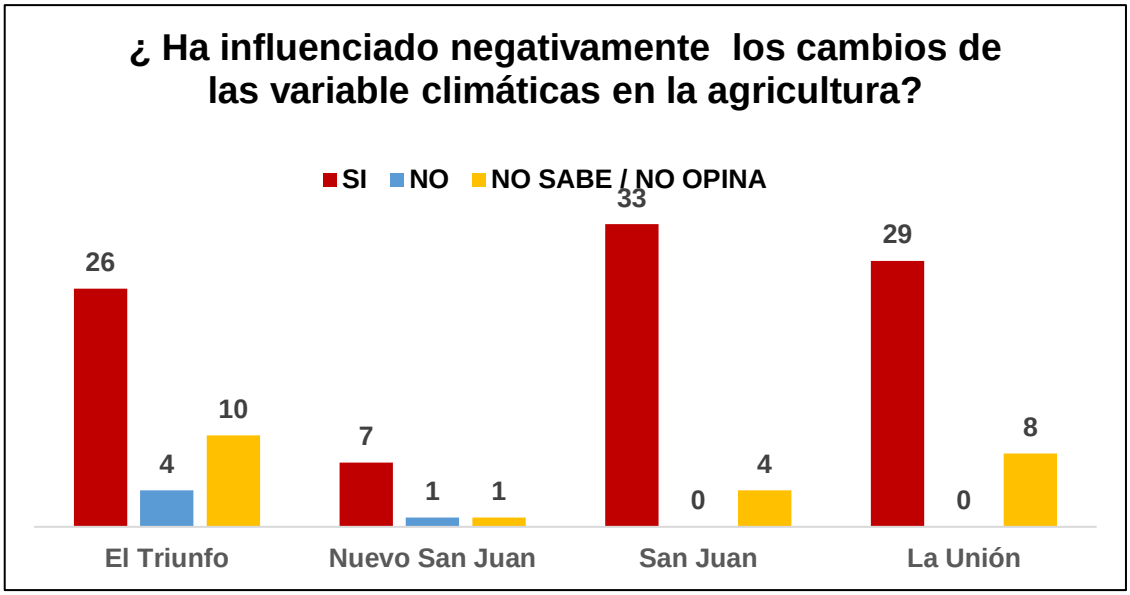


Figura 28. Influencia negativa del cambio de las variables climáticas.

La figura 29 muestra la respuesta de los pobladores a la pregunta si ha dejado de trabajar algunos cultivos por influencia del cambio de las variables climáticas, 57% de los pobladores respondieron que no han dejado de trabajar algunos cultivos, el 36% respondió que ha dejado de trabajar algunos cultivos y 7% no sabe no opina.

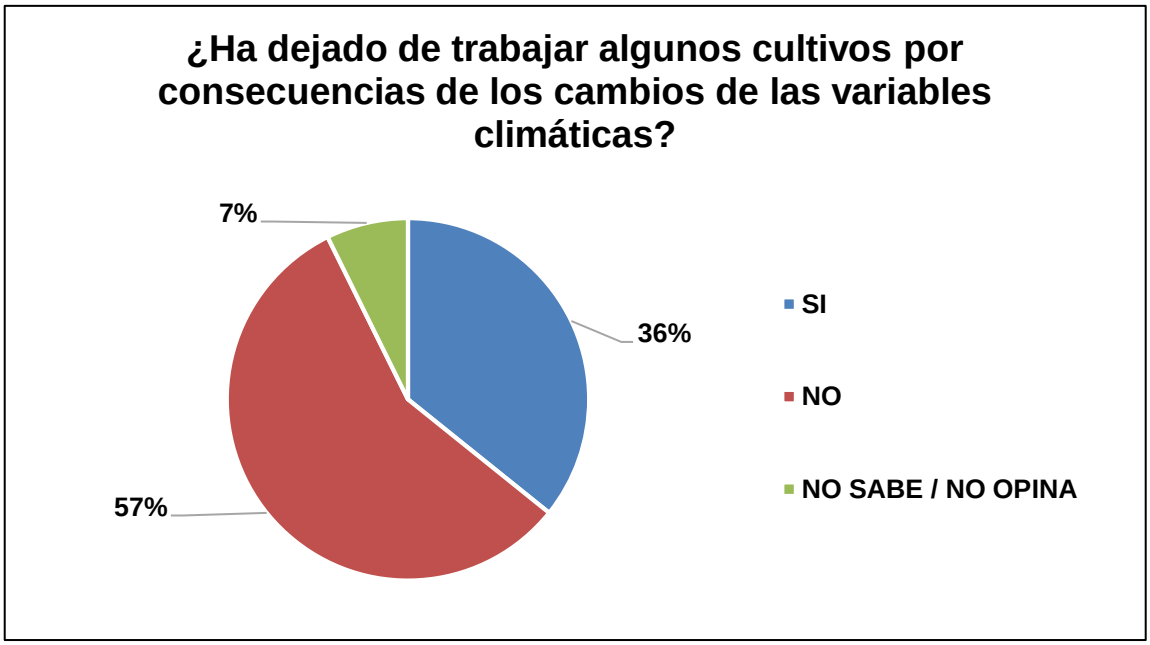


Figura 29. Porcentaje de pobladores que dejaron de trabajar sus cultivos.

La figura 30 muestra los cultivos que los pobladores encuestados han dejado de sembrar, el 43% ha dejado de sembrar arroz, 21% ha dejado de sembrar plátano, el 14% hortalizas, 11% maíz, 7% yuca y el 2% cacao y algodón.

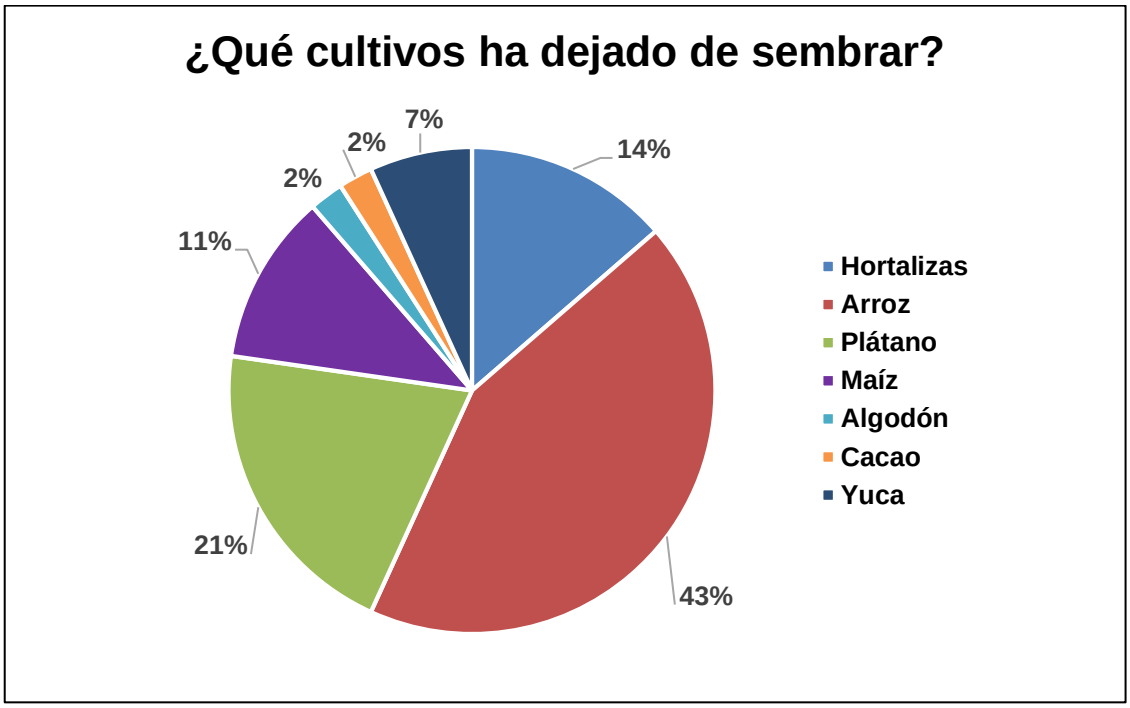


Figura 30. Cultivos que dejaron de sembrar los pobladores encuestados.

El porcentaje de las personas que han dejado de trabajar solo alcanza el 36%, esto simboliza una influencia negativa en las actividades económicas relacionadas a la agricultura en la zona.

La figura 31 muestra la respuesta a la pregunta si ha influenciado negativamente el cambio de las variables climáticas en las actividades pecuarias, todos los caseríos afirman que si ha influenciado negativamente.

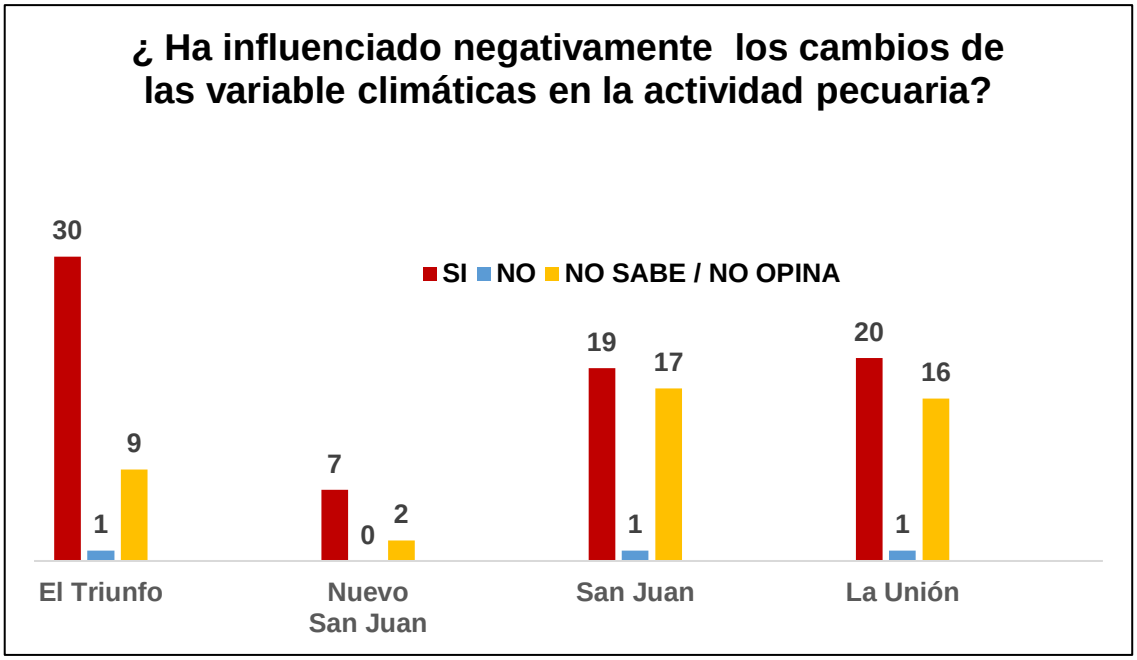


Figura 31. Cultivos que dejaron de sembrar los pobladores encuestados.

La figura 32 muestra la respuesta de los pobladores a la pregunta si ha dejado de criar algunos animales a consecuencia de los cambios de las variables climáticas, 75% respondieron que no, 16% respondieron que sí y 9% no sabe no opina.

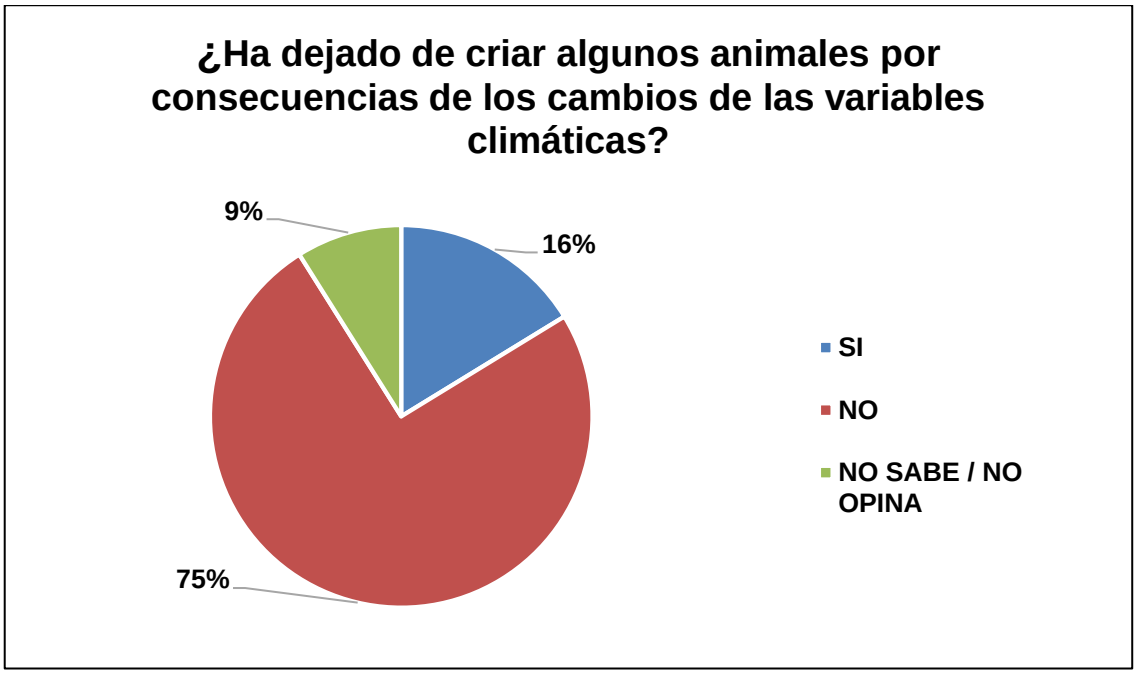


Figura 32. Porcentaje de pobladores que han dejado de criar animales.

La figura 33 muestra los animales que los pobladores de los caseríos encuestados han dejado de criar por la influencia de los cambios de las variables climáticas, 35% porcinos, 30% ganado vacuno, 20% aves de corral y 15% cuyes.

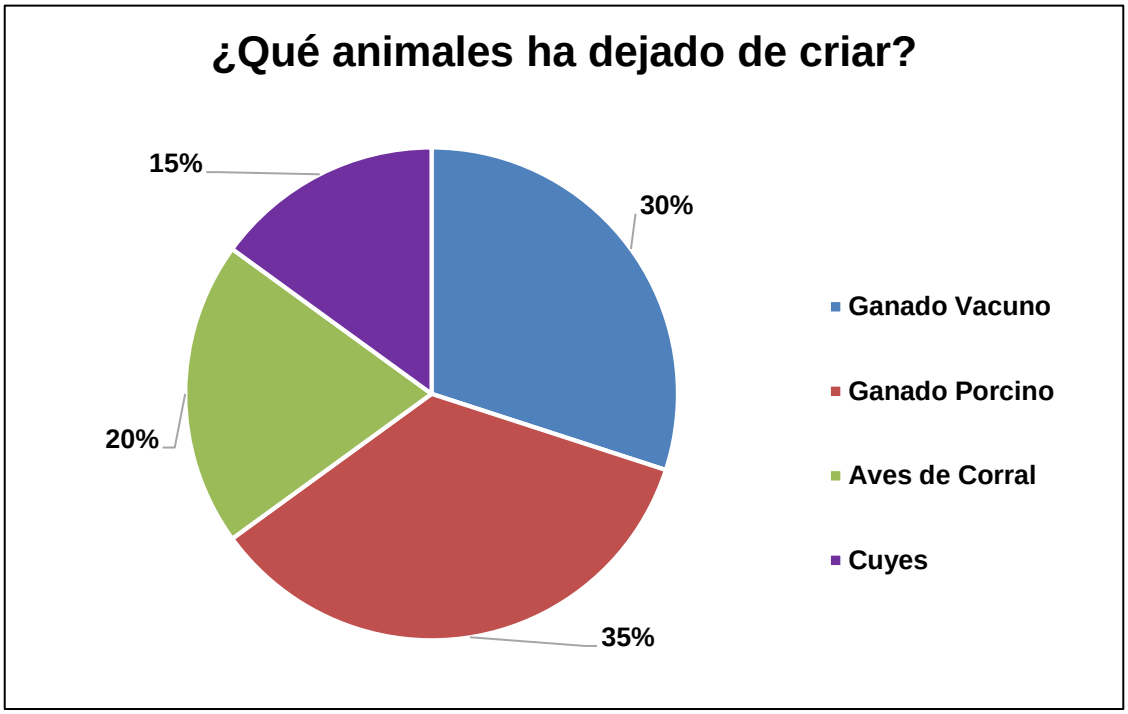


Figura 33. Animales que dejaron de criar los pobladores encuestados.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES.

De acuerdo al trabajo realizado se concluye lo siguiente:

1. Las variables climáticas que ha sufrido más cambio según la percepción de los pobladores encuestados, fue la temperatura con 58% (percibida como aumento de la sensación térmica), incremento de los vientos y friajes con 27%, estos cambios fueron percibidos en un período de 5 años; comprendido entre los años 2012 al 2015. La percepción de cambio de la variable temperatura fue corroborada con los datos del centro meteorológico de Curimaná, el cual indica que entre los años 2012 al 2015 la temperatura media en la zona de influencia ha aumentado en 0.5 ºC, la temperatura máxima ha aumentado 0.3 ºC y la temperatura mínima ha aumentado en 0.7 ºC, concluyendo que si hubo cambio de las variables climáticas según la percepción de los pobladores encuestados.

2. En las actividades agrícolas los pobladores han percibido que sus cultivos han sufrido daños por los cambios de las variables climáticas, los cultivos que presentaron mayor daño son el cacao 28.74%, la palma aceitera 22.99% y el plátano 10.43%.

3. El cacao presentó problemas asociados a bajo rendimiento del cultivo 60%, problemas de floración 24%, problemas de fructificación 8%, presencia de plagas 4%, no sabe no opina 4%.

4. El cultivo de palma aceitera presentó problemas asociados, bajo rendimiento del cultivo 65%, problemas de fructificación 20%, presencia de plagas 5% y finalmente 10% de personas que no saben no opinan.

5. El cultivo de plátano presentó problemas de fructificación 34%, los problemas de floración, bajo rendimiento, problemas de floración, presencia de plagas todas con 22%, las plagas que han aparecido en los cultivos de plátano según los pobladores encuestados, fueron hongos, gusanos y chinches.

6. En las actividades pecuarias los pobladores han percibido que sus animales han sufrido daños por los cambios de las variables climáticas, los animales que presentaron mayor daño son el ganado 30.89%, aves de corral 26.02%, porcinos 4.88%, el 35.77% no sabe no opina.

7. El ganado vacuno presentó daños asociados a problemas de crecimiento 37%, disminución de producción de leche 24%, adelgazamiento 16%, vulnerable a enfermedades 10% y 3% en problemas de apareamiento.

8. Las enfermedades presentes en el ganado las cuales fueron percibidas por los pobladores encuestados son, problemas con garrapatas 36%, viruela 29%, carbunco 21%, 7% diarrea y moquillo respectivamente.

9. Las aves de corral presentaron daños asociados a vulnerabilidad a enfermedades 56%, problemas de crecimiento 32%, adelgazamiento 6%

y el otro 6% no sabe no opina, la viruela y el moquillo son las dos enfermedades que presentan las aves de corral según la percepción de los pobladores.

10. Los porcinos presentan problemas asociados a problemas de crecimiento 38% y no sabe no opina 17%.

11. En la agricultura los pobladores de los caseríos encuestados afirmaron que debido a los cambios de las variables climáticas el 57% no ha dejado de trabajar sus cultivos.

12. El 36% de los pobladores encuestados que si han dejado de trabajar los cultivos mencionan que los cultivos que han dejado de trabajar son el arroz el cual representa el 43% de los cultivos dejados de trabajar seguidos del plátano 21%, las hortalizas 14%, el maíz 11%, yuca 7%, cacao y algodón 2%.

13. En la crianza de animales (sector pecuario) los pobladores de los caseríos encuestados afirmaron que debido a los cambios de las variables climáticas el 75% no ha dejado de criar animales.

14. El 16% de los pobladores encuestados afirma que si ha dejado de criar animales de los cuales el 35% eran porcinos, 30% ganado vacuno, 20% aves de corral y 15% cuyes. Las actividades económicas de los pobladores encuestados ha sido influenciada negativamente debido a

que hay cultivos que ya no se trabajan y animales que ya se han dejado de criar, afectando directamente a la economía de los pobladores.

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES.

Se recomienda lo siguiente:

1. La temperatura en los últimos 5 años está aumentando, por ello se debe realizar planes participativos entre el Estado Nacional, Gobiernos Regionales y Municipales para implementar mecanismos de adaptación frente al cambio de las variables climáticas en la región Ucayali, las cuales deben tener en cuenta la percepción del poblador local.

2. La Dirección local de Agricultura debe tomar en cuenta el incremento de temperatura anual para elaborar sus programas productivos anuales en el sector agrícola y pecuario.

3. La universidad Nacional de Ucayali anualmente debe emitir un reporte alertando a la región sobre los cambios de las variables climáticas registradas en su centro meteorológico.

4. La Dirección de Agricultura local debe realizar un estudio sobre los mecanismos de adaptación al cambio climático para los cultivos de cacao y plátano, los cuales son nativos de la Amazonía, y presentan daños, además se debe realizar un estudio de los efectos del incremento de la temperatura en los cultivos nativos de la región Ucayali.

5. Se debe realizar un estudio para identificar los impactos negativos de la palma aceitera, asociado al consumo de agua del subsuelo.

6. La Dirección de Agricultura local debe realizar un estudio sobre los mecanismos de adaptación al cambio climático para las actividades pecuarias en la región de Ucayali.

7. Realizar estudios sobre rendimiento de ganado vacuno en función al incremento de temperatura anual en la región Ucayali para conocer cuánto más podría ser rentable la crianza de animales en la región Ucayali.

8. Realzar estudios sobre disminución de la producción de cultivos agrícolas, y crianza de animales (sector pecuario), en función al incremento de temperatura en la región Ucayali, para evitar la desaparición de actividades como son la plantación de cacao o la crianza de aves de corral en la región, según la información recopilada en la presente investigación.

CAPÍTULO VII

LITERATURA CONSULTADA.

Amador, J. & Alfaro, E. (2009). Métodos de reducción de escala: aplicaciones al tiempo, clima, variabilidad climática y cambio climático. Revista Iberoamericana de Economía Ecológica, Pp.39-52.

Baltodano-Fuentes, A. (2012). Insumos para la definición de estrategias de gestión del recurso hídrico en zonas vulnerables a cambio climático: Percepciones y escenarios de uso del agua en Guanacaste, Costa Rica. Tesis M.Sc. Turrialba, Costa Rica. CATIE.

Correa, S. (2011). El clima: conocimientos, creencias, prácticas y percepciones de cambio en el Darién, Caribe Colombiano. En A. Ulloa (ed.). Perspectivas culturales del clima (pp. 367-394). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Biblioteca abierta: Perspectivas Ambientales.

Cooperación en Red Euro Americana para el Desarrollo Sostenible – CREADESS (2012). Disponible en http://www.creadess.org/index.php/informate/de-interes/temas-de-interes/17300-conozca-3-tipos-de-investigacion-descriptiva-exploratoria-y-explicativa

Dixon, R. (1995). Sistemas agroforestales y gases invernadero. En: Agroforestería en las Américas. Turrialba, Vol. 2. no. 7; 22-26.

Erickson, J.1992. El efecto invernadero: el desastre del mañana, hoy. Madrid: Mc Graw-Hill I/ Interamericana. 217p.

Enríquez, G. (1985). Curso sobre el cultivo del cacao. CATIE. Turrialba CR. 240 p.

Fu, Y. (2007). Topofilia. Un estudio de las percepciones, actitudes y valores sobre el entorno (F.D. zapata, Trad.) España: Editorial Melusina. 297p.

Fuente, F. (2010). Cambio Climático en el Perú. Amazonía. Fundación Manuel J. Bustamante de la Fuente. Lima: Apus Graph Ediciones. Pp.198-235.

Gibson, J. (1950). The perception of the visual world. Boston: Houghton Mifflin.

Gibson.J. (1966). The senses considered as perceptual systems. Boston: Houghton Mifflin.

Godinez, G., & Lazos., E. (2001). Sentir y percepción de las mujeres sobre el deterioro ambiental: retos para su empoderamiento. Género y medioambiente. México. Pp.147-177.

Gobierno Regional de Ucayali – GOREU (2008). Plan Estratégico Regional del Sector Agrario de Ucayali 2008 – 2012. Disponible en http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/conocenos/transparencia/planes_estrategicos_regionales/ucayali.pdf.

Heyd, T. (2011). Pensar la relación entre cultura y cambio climático. En A. Ulloa, (ed.). Perspectivas culturales del clima (pp. 17- 32). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Biblioteca abierta: Perspectivas Ambientales.

IPCC, (2007). Impactos del Cambio Climático. Cuarto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental del Cambio Climático. Paris. 97p.

INEI (2015). Sistema de información geográfica, sistema de consulta de centros poblados. Disponible en http://sige.inei.gob.pe/test/atlas/.

Ittelson, W. (1978). Peception of the large-scale emvironment. Transactions of the New York Academy of Sciences, 32, Pp.807-815.

Instituto de investigación sobre políticas alimentarias – IFPRI (2009). Disponible en https://www.ifpri.org/node/2343.

Infoagro. (2009). Disponible en: http://www.infoagro.com/herbaceos/oleaginosas/palma_africana_aceitera_coroto_de_guinea_aabora.htm.

Locatelli, B. (2014). "Bosque y adaptación al cambio climático". Pucallpa, Ucayali, Perú. 49p.

Lozano, M. (2004). Evidencia de cambio climático: cambios en el paisaje. En J. Martínez, & A. Fernández (eds.). Cambio climático: una visión desde

México (pp. 65-76). México D.F.: Instituto Nacional de Ecología y Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Ministerio del Ambiente-MINAM (2010). Portal del Cambio Climático.

Ministerio del Ambiente. (2009). Evaluación Local Integrada y Estrategia de Adaptación al Cambio Climático en el río Santa. Lima-Perú: Proyecto SCNCC-ELI SANTA. Disponible en: https://es.scribd.com/document/45693507/Evaluacion-Local-Integrada-y-Estrategia-de-Adaptacion-al-CC-en-el-Rio-Santa.

Montealegre, J. (2004). Escalas de la Variabilidad Climática. Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM.

Montenegro, C.; Gasparri, I.; Manghi, E.; Strada, M.; Bono, J.; Parmuchi, M. (2004). «1- Situación mundial» (PDF). En Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

Muller, D. (2007). Adapting to Climate Variability and Change: A Guidance Manual for Development Planning. Washngton, DC: U.S.Agency for International Development.

Neisser, U. (1990). Gibson's revolution. Contemporany Psychology, 35, 749-750.

Nepstad, C. (2007). Los círculos viciosos de la Amazonía. WWF Internacional.

Oltra, C.; Sola, R.; Sala, R.; Prados, A. & Gamero, N. (2009). Cambio Climático: "Percepciones y discursos públicos. Prisma Social: Revista de Ciencias Sociales, 2, Pp.1-23.

Organización Meteorológica Mundial – OMM (2014). Disponible en https://www.tiempo.com/ram/84152/los-periodos-de-referencia-climaticos-de-30-anos-y-la-omm/.

Paz, L., Pérez, R., López, C., Lapinel, B., Centella, A., Pajón, J., y otros. (2008). Curso Cambio Climático. Academia. 68p.

Programa para el desarrollo de las naciones unidad – PNUD (2012). Disponible en http://www.pe.undp.org/content/peru/es/home.html.

Perea, (2014). Percepciones sobre la variabilidad climática de los pobladores de la comunidad indígena conta, distrito de Purus, Provincia de Purus, Departamento Ucayali 2014".

Pinilla-Herrera, M. C., Rueda, A., Pinzón, C., y Sánchez, J. (2012).Percepciones sobre los fenómenos de variabilidad climática y cambio climático entre campesinos del centro de Santander, Colombia. Ambiente y Desarrollo, 16 (31), 25-37. Código SICI: 0121-7607(201212)16:31<25:PSFDVC>2.0.TX;2-N.

Rojas, G. (2015). Indicadores del Cambio Climático en Ucayali-Perú Variación de la temperatura promedio anual y mínima como indicador del cambio climático. Editorial Académica Española. ISBN: 9783659098291.

Santillana. (2006). «Bloque 5. Geografía Económica». La Enciclopedia del Estudiante. 8. Geografía General. Buenos Aires. Ed. La Nación. Pp. 155. ISBN 950-46-1597-X.

Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA (2017). Disponible en https://www.senasa.gob.pe/senasacontigo/ucayali-senasa-incentiva-el-manejo-integrado-de-plagas-en-cultivo-de-cacao-y-platano/.

Silva, Y. (2007). Capítulo 21. Variabilidad Climática. Material de enseñanza. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Smith, R. & Smith, T. (2001). Ecología (Cuarta edición ed.). Madrid: Pearson Educación.

Supo, J. (2012) Seminarios de Investigación Científica. Metodología de la Investigación científica para las Ciencias de la salud. Pp.45-59.

Torres, J. & Gómez, A. (2008). Adaptación al Cambio climático: Los fríos y calores de los andes. Lima: Soluciones Prácticas – ITDG. Pp.158-169.

Vásquez, N. (2007). Cambio Climatico.org. Recuperado el 06 de Febrero de 2016, de http://www.cambioclimatico.org/contenido/la-variabilidad-una-constante-en-nuestro-clima.

Vázquez, R., Tovar, R. & Vásquez, S. (2013). La percepción del cambio climático e infecciones respiratorias agudas en adultos mayores, algunos casos veracruzanos. Sociedad y Ambiente, año 1, vol. 1, núm. 2, marzo-junio de 2013, ISSN 2007-6576, Pp.75-97.

Vergara, K. (2011). “Variabilidad climática, percepción ambiental y estrategias de adaptación de la comunidad campesina de Conchucos, Ancash”. Tesis de Grado. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, 14 de Noviembre de 2011.

CAPÍTULO VIII

ANEXO.

ANEXO 1



Figura 34. Mapa de ubicación de área de estudio.

ANEXO 2

TABLAS DE CONTINGENCIA.

Tabla 3A. Género según edad.

Género	21 - 25 años		26 - 30 años		31 - 35 años		36 - 40 años		41 - 45 años		46 - 50 años		más de 50 años		Total	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Masculino	2	20%	4	44%	3	27%	0	0%	8	50%	12	46%	22	55%	51	41%
Femenino	8	80%	5	56%	8	73%	11	100%	8	50%	14	54%	18	45%	72	59%
Total	10	100 %	9	100 %	11	100 %	11	100%	16	100 %	26	100 %	40	100 %	123	100 %

Tabla 4A. Género según tiempo de residencia.

Género	5 - 10 años		11 - 15 años		16 - 20 años		21 - 25 años		26 - 30 años		31 - 35 años		más de 36 años		Total	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Masculino	10	30%	4	40%	3	27%	7	47%	5	33%	8	53%	14	58%	51	41%
Femenino	23	70%	6	60%	8	73%	8	53%	10	67%	7	47%	10	42%	72	59%
Total	33	100%	10	100%	11	100%	15	100%	15	100%	15	100%	24	100%	123	100%

Tabla 5A. Género por caserío.

Género	El Triunfo		Nuevo San Juan		San Juan		La Unión		Total	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Masculino	14	35%	7	78%	18	49%	12	32%	51	41%
Femenino	26	65%	2	22%	19	51%	25	68%	72	59%
Total	40	100%	9	100%	37	100%	37	100%	123	100%

Tabla 6A. Género por estado civil.

Género	Soltero		Conviviente/casado		Total	
	Cant.	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**
Masculino	14	61%	37	37%	51	41%
Femenino	9	39%	63	63%	72	59%
Total	23	100%	100	100%	123	100%

Tabla 7A. Género por nivel de estudio.

Género	Sin Estudios		Primaria Incompleta		Primaria Completa		Secundaria Incompleta		Secundaria Completa		Técnica		Universitaria		Total	
	Cant.	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**
Masculino	0	0%	9	31%	9	38%	9	38%	18	55%	2	50%	2	50%	51	41%
Femenino	3	100%	20	69%	15	63%	15	63%	15	45%	2	50%	2	50%	72	59%
Total	3	100%	29	100%	24	100%	24	100%	33	100%	4	100%	4	100%	123	100%

Tabla 8A. Género por ocupación.

Género	**Agricultura**		**Ganadería**		**Comerciante**		**Agricultura y Ganadería**		**Otros**		**Total**	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Masculino	28	48%	7	41%	3	38%	13	59%	0	0%	51	41%
Femenino	30	52%	10	59%	5	63%	9	41%	18	100%	72	59%
Total	58	100%	17	100%	8	100%	22	100%	18	100%	123	100%

Tabla 9A. Género por cultivos agrícola - Parte 1.

Género	Palma Aceitera		Cacao		Piña		Plátano		Cítricos		Palma Aceitera y Cacao	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Masculino	10	56%	9	38%	3	150%	0	0%	2	100%	8	44%
Femenino	6	33%	12	50%	0	0%	6	75%	0	0%	9	50%
Total	18	89%	24	88%	2	150%	8	75%	2	100%	18	94%

Tabla 10A. Género por cultivos agrícola - Parte 2.

Género	Cacao y Plátano		Maíz		Otros		Total	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Masculino	6	30%	2	100%	1	100%	41	51%
Femenino	5	25%	1	50%	0	0%	39	49%
Total	20	55%	2	150%	1	100%	80	100%

Tabla 11A. Género por manejo de ganadería.

Género	Ganado Vacuno		Ganado Porcino		Aves de Corral		Otros		Total	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Masculino	15	50%	3	33%	1	3%	1	50%	20	51%
Femenino	8	27%	1	11%	9	29%	1	50%	19	49%
Total	30	77%	9	44%	31	32%	2	100%	39	100%

Tabla 12A. Tabla cruzada por género ¿Cree usted, que el clima/tiempo ha sufrido cambios?

Género	SI		NO		Total	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Masculino	51	41%	0	0	51	41%
Femenino	72	59%	0	0	72	59%
Total	123	100%	0	0	123	100%

Tabla 13A. Tabla cruzada por género ¿Cómo perciben los cambios climáticos?

Género	Predecibles		Inesperados		Total	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Masculino	2	25%	49	43%	51	41%
Femenino	6	75%	66	57%	72	59%
Total	8	100%	115	100%	123	100%

Tabla 14A. Tablas cruzadas por género ¿Desde hace cuánto tiempo atrás, viene percibiendo estos cambios?

Género	En estos últimos 5 años		Hace 10 años		Hace 15 años		Total	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Masculino	44	39%	4	67%	3	100%	51	41%
Femenino	70	61%	2	33%	0	0%	72	59%
Total	114	100%	6	100%	3	100%	123	100%

Tabla 15A. Tablas cruzadas por género ¿Qué eventos/fenómenos meteorológicos han percibido cambios? - Parte 1.

Género	Tempera-tura (calor)		Precipitación (lluvia)		Vientos		Radiación Solar	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Masculino	27	38%	1	100%	1	25%	1	25%
Femenino	44	62%	0	0%	3	75%	3	75%
Total	71	100%	1	100%	4	100%	4	100%

Tabla 16A. Tablas cruzadas por género ¿Qué eventos/fenómenos meteorológicos han percibido cambios? - Parte 2.

Género	Épocas lluviosas / secas		Temperatura/ precipitación		Temperatura/ vientos/friaje		Total	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Masculino	3	50%	2	50%	16	48%	51	41%
Femenino	3	50%	2	50%	17	52%	72	59%
Total	6	100%	4	100%	33	100%	123	100%

Tabla 17A. Por género ¿En cuanto a la temperatura, como percibe los cambios?

Género	Ha Aumentado		Aumentado poco		No se ha Percatado		Total	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Masculino	50	42%	1	50%	0	0%	51	41%
Femenino	70	58%	1	50%	1	100%	72	59%
Total	120	100%	2	100%	1	100%	123	100%

Tabla 18A. Por género ¿Ha influenciado, el cambio del tiempo en sus cultivos?

Género	SI		NO		No sabe / No opina		Total	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Masculino	40	43%	6	60%	5	24%	51	41%
Femenino	52	57%	4	40%	16	76%	72	59%
	92	100%	10	100%	21	100%	123	100%

Tabla 19A. Por género ¿Ha influenciado, el cambio del tiempo en la crianza de animales?

Género	SI		NO		No sabe / No opina		Total	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant	%
Masculino	32	46%	7	30%	12	40%	51	41%
Femenino	38	54%	16	70%	18	60%	72	59%
	70	100%	23	100%	30	100%	123	100%

Tabla 20A. Por género ¿Qué cultivos han presentado mayor daño? – Parte 1.

Género	Palma Aceitera		Cacao		Piña		Plátano		Cítricos	
	Cant.	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**
Masculino	16	73%	6	25%	3	75%	2	22%	2	100%
Femenino	6	27%	18	75%	1	25%	7	78%	0	0%
Total	22	100%	24	100%	4	100%	9	100%	2	100%

Tabla 21A. Por género ¿Qué cultivos han presentado mayor daño? – Parte 2.

Género	Palma Aceitera y Cacao		Cacao y Plátano		No presenta Daños		No sabe / No opina		Otros		Total	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Masculino	7	50%	1	14%	1	20%	7	30%	6	46%	51	40.50%
Femenino	7	50%	6	86%	4	80%	16	70%	7	54%	72	59.50%
Total	14	100%	7	100%	5	100%	23	100%	13	100%	123	100%

Tabla 22A. Por género ¿Qué aspectos en el cultivo se percibe la influencia de los cambios de las variables climáticas?

Género	Problemas de Floración		Problemas de Fructificación		Bajo Rendimiento del Cultivo		Presencia de Plagas		No presenta		No sabe / No opina		Total	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Masculino	5	38%	4	33%	31	49%	1	25%	1	50%	9	31%	51	41%
Femenino	8	62%	8	67%	32	51%	3	75%	1	50%	20	69%	72	59%
Total	13	100%	12	100%	63	100%	4	100%	2	100%	29	100%	123	100%

Tabla 23A. Por género ¿Qué tipo de animales presentan mayor daño?

Género	Ganado Vacuno		Ganado Porcino		Aves de Corral		No sufren daños		No sabe / No opina		Total	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Masculino	22	59%	5	83%	6	19%	0	0%	18	39%	51	41%
Femenino	15	41%	1	17%	25	81%	3	100%	28	61%	72	59%
Total	37	100%	6	100%	31	100%	3	100%	46	100%	123	100%

Tabla 24A. Por género ¿Qué aspectos en el ganado se percibe la influencia de los cambios de las variables climáticas?

Género	Problemas de apareamiento		Problemas en el crecimiento		Adelgazamiento		Disminución de producción de Leche		Vulnerabilidad a enfermedades		No sabe / No opina		Total	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Masculino	0	0%	15	54%	5	63%	7	70%	6	26%	18	34%	51	41%
Femenino	1	100%	13	46%	3	38%	3	30%	17	74%	35	66%	72	59%
Total	1	100%	28	100%	8	100%	10	100%	23	100%	53	100%	123	100%

ANEXO 3

FORMATO DE ENCUESTA.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

PROYECTO DE TESIS

"PERCEPCION DEL CAMBIO CLIMATICO Y SU INFLUENCIA EN LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS; DISTRITO DE NESHUYA, TRAMO KM 64-75, CARRETERA FEDERICO BASADRE"

RESPONSABLE DEL ESTUDIO: BACH. EDWIN ANTONIO CUEVA PINEDO

I.-ASPECTO SOCIOECONOMICO

1.- Rango de edad	**2.- Cuanto Tiempo vive en el Lugar**
☐ 21 - 25 años ☐ 26 - 30 años ☐ 31 - 35 años ☐ 36 - 40 años ☐ 41 - 45 años ☐ 46 - 50 años ☐ mas de 50	☐ 5 - 10 años ☐ 11 -15 años ☐ 16 - 20 años ☐ 21 -25 años ☐ 26 - 30 años ☐ 31 - 35 años ☐ mas de 36 años
3. Género	**4.- estado Civil**
☐ Femenino ☐ Masculino	☐ Soltero ☐ conviviente/ casado
5.- Estudios	**6.- Ocupación**
☐ Sin Instrucción ☐ Primaria incompleta ☐ Primaria completa ☐ Secundaria incompleta ☐ secundaria completa ☐ Tecnica ☐ Universitaria	☐ Solo Agricultura ☐ Solo Ganaderia ☐ Comerciante ☐ Transportista ☐ Agricultura y ganaderia ☐ Otros:..... .....
7.- En agricultura, que es lo que Siembra	**8.- En ganaderia, que es lo que cría**
☐ Palma Aceitera ☐ Cacao ☐ Piña ☐ Platano ☐ Citricos ☐ Pallma Aceitera y Cacao ☐ Otros.....	☐ Ganado Vacuno :..... ☐ Ganado Porcino :..... ☐ Aves de Corral ☐ Cuyes ☐ Carnero/periguey/oveja ☐ Otros:..... .....

II..PERCEPCION ACERCA DE LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA

9.-¿Cree Usted que el Clima/ tiempo ha venido cambiando	**10.- Como perciben los cambios Climáticos?**
☐ SI ☐ NO	☐ Son predecibles..... ☐ Inesperado
11.- ¿Desde hace cuanto tiempo viene percibiendo estos cambios?	**12. ¿Qué aspectos meteorológicos/estacionales ha percibido cambios?**
☐ En los utlimos 5 años ☐ Hace 10 Años ☐ hace 15 Años ☐ Hace 20 años ☐ Hace 25 Años ☐ Hace 30 años ☐ Más de 30 Años	☐ Temperatura ☐ Precipitación ☐ Vientos ☐ Friaje ☐ Radiacion Solar ☐ Epocas lluviosa y seca ☐ No hubo Cambios
13.- ¿En Cuanto a Temperatura, que cambios ha percibido?	**14.- ¿En Cuanto a precipitación, que cambios ha percibido?**
☐ Aumento (Hace mucho calor) ☐ Disminuyo (hace más frio) ☐ Aumento, pero poco ☐ Disminuyo pero poco ☐ No hubo cambios ☐ No se ha percatado	☐ Aumento (llueve mucho) ☐ Disminuyo (llueve poco) ☐ Aumento, pero poco ☐ Disminuyo pero poco ☐ No hubo cambios ☐ No se ha percatado
15.- ¿En Cuanto a Vientos, que cambios ha percibido?	**16.- ¿En Cuanto al Friaje, que cambios ha percibido?**
☐ Aumento (mayor frecuencia) ☐ Disminuyo (poca frecuencia) ☐ mayor intensidad ☐ Poca Intensidad ☐ No hubo cambios ☐ No se ha percatado	☐ Aumento (mayor frecuencia) ☐ Disminuyo (poca frecuencia) ☐ mayor intensidad ☐ Poca Intensidad ☐ No hubo cambios ☐ No se ha percatado
17.- ¿En Cuanto a Radiacion Solar, que cambios ha percibido?	**18.- ¿En Cuanto a las epocas anuales, que cambios ha percibido?**
☐ Aumento la radiación (quema más) ☐ Disminuyó la radiación (quema menos) ☐ Existe mas dias nublados ☐ Existe Poca Nubosidad ☐ No hubo cambios ☐ No se ha percatado	☐ Ausencia de lluvias en invierno ☐ Presencia de lluvias en verano ☐ Llueve cualquier epoca del año ☐ Ya no hay epocas determinadas ☐ No hubo cambios ☐ No se ha percatado
19.-¿En que mes (es) del año Hace mas calor?	**20.- ¿En que mes (es) del año Hace mas frio?**
Mes..... Mes.....	Mes..... Mes.....
21.-¿En que mes (es) del año llueve mas?	**22.- ¿En que mes (es) del año llueve menos?**
Mes..... Mes.....	Mes..... Mes.....

III..PERCEPCION DE LA INFLUENCIA DEL CAMBIO DE LAS VARIABLES CLIMATICAS EN LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

23.-¿El cambio del tiempo (calor y lluvias) influyen en sus cultivos?	**24.- ¿El cambio de las variables climaticas influyen en sus crianzas de animales?**
☐ SI ☐ NO	☐ SI ☐ NO
25.- Que Cultivos son los que presentan mayor daño?	**26.- ¿Qué aspectos se percible la influencia de los Cambios de las VC?**
☐ Palma Aceitera ☐ Cacao ☐ Piña ☐ Platano ☐ Citricos ☐ Pallma Aceitera y Cacao ☐ Otros.....	☐ Problemas en la floración ☐ Problemas en la fructuacion ☐ Bajo rendimiento del cultivo ☐ Presencia de Plagas ☐ Mayor produccion ☐ Otros:..... .....
27.- Que tipo de animales son los mas influenciados?	**28.- ¿Qué carácteristicas se percible la influencia de los Cambios de las VC?**
☐ Ganado vacuno ☐ Ganado Porcino ☐ Ganado Ovino (carnero/periguey) ☐ aves de Corral ☐ Cuyes ☐ Pallma Aceitera y Cacao ☐ Otros.....	☐ Problemas en el apareamiento ☐ Problemas en el crecimiento ☐ Bajo rendimiento (carne) ☐ Bajo rendimiento en Leche ☐ Presencia de enfermedades ☐ Otros:..... .....
29-¿Ha dejado de trabajar algunos cultivos por consecuencia de los cambios de las V.C?	**30.- ¿Qué cultivos ha dejado de trabajar por consecuencia de los cambios de las V.C?**
☐ SI ☐ NO	....
31-¿Ha dejado de criar algunos animales por consecuencia de los cambios de las V.C?	**32.- ¿Qué animales ha dejado de criar por consecuencia de los cambios de las V.C?**
☐ SI ☐ NO	....
33-¿que enfermedades/ plagas han aparecido en los cultivos como consecuencia de los cambios de las V.C?	**34-¿que enfermedades/ plagas han aparecido en los ganados como consecuencia de los cambios de las V.C?**
....	....

35.- Escala de Precupación	1	2	3	4	5	6	7	8	

ANEXO 4

PANEL FOTOGRÁFICO.



Figura 35. Caserío Nuevo San Juan.



Figura 36. Inicio de trabajo de encuestas por el tesista a lo largo de la carretera Federico Basadre Tramo Neshuya - Von Humboldt.



Figura 17. Tesista entrevistando a una moradora del caserío Nuevo San Juan.



Figura 38. Tesista entrevistando a un poblador del caserío El Triunfo.



Figura 39. Tesista dialogando con un poblador del caserío San Juan.



Figura 40. Tesista dialogando con mujeres del caserío El Triunfo.



Figura 41. Tesista realizando la encuesta a una mujer del caserío La Unión**.**



Figura 42. Tesista entrevistado a dos personas de diferentes sexos en el caserío La Unión.