



"Por un Desarrollo Agrario  
Integral y Sostenible"

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA**  
**SEDE REGIONAL CAMOAPA**  
**RECINTO MYRIAM ARAGÓN FERNÁNDEZ**

**Trabajo de Tesis**

Diagnóstico de medios de vida con enfoque en Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) de familias que participan en proyecto Alianza en municipio de Camoapa periodo octubre 2019 a enero 2020

**Autores**

Br. Antonia Raquel González

Br. Ligia del Carmen Olivas Saballos

**Asesores**

MP. Néstor Javier Espinoza Granados

MSc. Kelving John Cerda Cerda

Camoapa, Boaco, Nicaragua

Junio, 2020



“Por un Desarrollo Agrario  
Integral y Sostenible”

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA**  
**SEDE REGIONAL CAMOAPA**  
**RECINTO MYRIAM ARAGÓN FERNÁNDEZ**

**Trabajo de Tesis**

Diagnóstico de medios de vida con enfoque en Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) de familias que participan en proyecto Alianza en municipio de Camoapa periodo octubre 2019 a enero 2020

**Autores**

Br. Antonia Raquel González

Br. Ligia del Carmen Olivas Saballos

**Asesores**

MP. Néstor Javier Espinoza Granados

MSc. Kelving John Cerda Cerda

Presentado a la consideración del honorable comité evaluador como requisito final para optar al título profesional de:

**Licenciatura en Administración de Empresas con Mención en Agronegocios**

Camoapa, Boaco, Nicaragua

Junio, 2020

Este trabajo de graduación fue evaluado y aprobado por el honorable tribunal examinador designado por el Director de la Sede Regional Camoapa, como requisito parcial para optar al título profesional de:

**Licenciatura en Administración de Empresas con Mención en Agronegocios**

Miembros del tribunal examinador:

---

MSc. Freddy Ernesto Arguello Murillo  
Presidente

---

Lic. M.V. Willmord Jenitzio Jirón Aragón  
Secretario

---

Ing. Martha Regina Gómez  
Vocal

Camoapa, Boaco, Nicaragua

13 de Junio de 2020

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis, primeramente, a Dios todo poderoso por la fortaleza, sabiduría y confianza para culminar satisfactoriamente mis estudios universitarios.

A mis padres por su gran ejemplo de superación y consejos, por haberme brindado su apoyo incondicional. Sra. Antonia González Días. Sr. Elmer Ramón Salazar Guadamúz.

A mis hermanos que siempre me han estado apoyando: Thelma Esterlina González, Yamileth González, Jorge González y Nazario González sobrinos, que son guía en mi camino.

A mi hijo; Joshua Emmanuel Rocha González que fue mi inspiración y anhelo en la culminación de este trabajo.

Br. Antonia Raquel González

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a Dios padre, por darme el don de la vida, por escuchar y responder mis peticiones, por darme sabiduría, inteligencia, la salud necesaria para dar cada paso y brindarme fuerzas para culminar este camino de esfuerzos.

A mis padres José Jesús Olivares López y Josefa del Rosario Saballos López por ser quienes, a lo largo de este tiempo me han impulsado a continuar, apoyándome en todo lo necesario, espiritual, moral, física y económicamente y así convertirme en una profesional.

A mis hermanos Luis, Maritza y Jasmina Olivas Saballos, por motivarme cada día a seguir adelante, y por darme el ejemplo de persistencia para alcanzar las metas más altas dándome apoyo moral y económico e impulsarme seguir adelante, y aun en su ausencia ser un motivo de lucha y esfuerzo, por demostrarme que todo es posible cuando en verdad se desea y hoy dar por finalizados mis estudios.

Br. Ligia del Carmen Olivas Saballos.

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, a Dios por haberme permitido llegar a este punto, por darme salud para lograr uno de mis objetivos además por su infinita bondad y amor.

A mis padres Sra. Antonia González Díaz. Sr. Elmer Ramón Salazar Guadamúz. Por traerme a este mundo y ser los pilares fundamentales en mi vida, por el apoyo incondicional que me han brindado a lo largo de estos años.

De manera especial a mis asesores MSc. Kelving Cerda Cerda y al MP. Néstor Javier Espinoza Granado Personas que me guiaron con sus aportes, conocimiento, sabiduría, para facilitarme, los medios de culminación de este estudio.

A Ing. Lucia Sequeira coordinadora del proyecto Alianza para el fortalecimiento de capacidades empresariales, asociativas y cooperativas en Camoapa” por abrirnos las puertas de la institución en donde labora, y permitirme realizar mi trabajo de culminación de estudios, siendo accesible a nuestras peticiones gracias por sus consejos y tiempo de dedicación.

A mi compañera de tesis Ligia del Carmen Olivas Saballos, por brindarme su apoyo en cada una de las etapas de este trabajo y disponibilidad al momento de trabajar.

Br. Antonia Raquel González

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios sobre todo por ser mi ayudador, por darme la vida, salud fuerza, por tener misericordia en cada día de mi vida y la sabiduría necesaria para finalizar mi carrera.

A mis padres José Jesús Olivas López y Josefa del Rosario Saballos López por ser quienes me han ayudado en todo lo necesario y brindarme amor, consejos, paciencia, dedicación, confianza, para realizar mis estudios.

A mis asesores MSc. Kelving John Cerda Cerda y MP. Néstor Javier Espinoza Granado, por brindarme su apoyo, conocimiento, tiempo, y sobre todo consejos para la realización y culminación de este trabajo y lograr una meta más en mi vida.

A Ing. Lucia Sequeira coordinadora del proyecto “Alianza para el fortalecimiento de capacidades empresariales, asociativas y cooperativas en Camoapa” por darme la oportunidad de conocer y participar en dicho Proyecto, de esa forma realizar el trabajo de culminación de estudios y estar anuentes a nuestras solicitudes sin esperar nada a cambio, compartiendo sus conocimientos, su tiempo y darnos palabras de aliento.

A Antonia Raquel González, compañera de tesis por estar apoyándonos mutuamente a lo largo de este tiempo, y tomar la decisión de emprender este camino juntas, esperando los mejores resultados al momento de finalizar nuestros estudios.

¡Muchas gracias!

Br. Ligia del Carmen Olivas Saballos.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>SECCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>i</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>iii</b>
<b>ÍNDICE DECONTENIDO</b>	<b>v</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS</b>	<b>vii</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	<b>x</b>
<b>ÍNDICE DE ANEXOS</b>	<b>xi</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>Xiii</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>II. OBJETIVOS</b>	<b>2</b>
2.1 Objetivo General	2
2.2 Objetivos Específicos	2
<b>III. MARCO DE REFERENCIA</b>	<b>3</b>
3.1 Diagnóstico	3
3.2 Medios de vida	3
3.3 Soberanía alimentaria	4
3.4 Desarrollo sostenible	5
3.5 Seguridad alimentaria y nutricional	5
3.5.1 Importancia de la seguridad alimentaria y nutricional	6
3.5.2 Maneras de medir los resultados de la seguridad alimentaria y nutricional	6
3.5.3 Alternativas para una alimentación sana a bases de comidas y ensaladas de hojas verdes y legumbres	7
3.5.4 Pilares de desarrollo de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN)	8
3.6 Actividades del Proyecto Alianzas	9
<b>IV. MATERIALES Y MÉTODOS</b>	<b>11</b>
4.1 Ubicación y fecha de estudio	11

4.2	Diseño de la investigación	12
4.3	Metodología	12
4.4	Datos evaluados	14
4.4.1	Capitales de los medios de vida sostenible	14
4.4.2	Situación actual en la seguridad alimentaria y nutricional	14
<b>V.</b>	<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	<b>17</b>
5.1	Análisis de los Capitales	17
5.1.1	Capital humano y social	17
5.1.2	Capital Natural	31
5.1.3	Capital financiero	40
5.1.4	Capital físico	55
5.2	Seguridad alimentaria y nutricional de las familias participantes del proyecto Alianzas	60
5.2.1	Índice de la diversidad de la dieta de 25 familias de las comunidades participantes en el proyecto Alianzas	60
5.2.2	Índice del patrón alimentario de la dieta en 25 familias de las comunidades participantes en el proyecto Alianzas	63
<b>VI.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>66</b>
<b>VII.</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>68</b>
<b>VIII.</b>	<b>LITERATURA CITADA</b>	<b>69</b>
<b>IX.</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>74</b>

---

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADROS		PÁGINA
1.	En el siguiente cuadro se presenta los indicadores de cada una de las variables evaluadas en el proyecto Alianzas para el fortalecimiento del diagnóstico de los medios de vida con enfoque a seguridad alimenticia y nutricional de familia que participa en el proyecto Alianzas en comarcas de Camoapa	14
2.	Edades de los participantes del proyecto Alianzas	17
3.	Número de miembro de los hogares que conforman las familias que participan en el proyecto Alianzas	18
4.	Relación hombre y mujer que conforman a las familias que participan en el proyecto Alianzas	20
5.	Niveles de escolaridad de los Jefes de familias que participantes del proyecto Alianzas	21
6.	Nivel de escolaridad de los miembros de las familias que participantes del proyecto Alianzas	22
7.	Enfermedades de los miembros de las familias participantes del proyecto Alianzas	23
8.	Miembros de las familias que se dedican a las diferentes actividades agrícolas, crianza de cerdos, aves y bovinos	25
9.	Líderes y lideresas de las comunidades	27
10.	Relaciones con otras comunidades, organismos o institución	28
11.	Comunidades que están siendo atendidas por proyecto de gobierno u organización	30
12.	Personas que participan en algún comité	31
13.	Organización funcionada para gestión de riesgo	32
14.	Conocimiento sobre qué hacer para proteger su familia y bienes	33
15.	Utilización de gas o leña para preparación de alimentos	34
16.	Hogares que cuentan con agua potables	35
17.	Dónde se obtiene el agua que consume	36

18.	Condiciones del agua que consumen las familias de los participantes del proyecto Alianzas	37
19.	Tipos de riesgos que implica el cambio climático para la familia participantes del proyecto Alianzas	38
20.	Preocupación de las familias participantes del proyecto Alianzas sobre el cambio climático	40
21.	Fuentes de ingreso de las familias participantes en el proyecto Alianzas	41
22.	Ahorro de dinero de las familias participantes del proyecto Alianzas durante un mes	44
23.	Bienes del hogar de los participantes del proyecto Alianzas especies mayores	45
24.	Bienes del hogar de los participantes del proyecto Alianzas especies menores	46
25.	Bienes del hogar de los participantes del proyecto Alianzas equipos de producción	47
26.	Bienes del hogar de los participantes del proyecto Alianzas medio de comunicación	49
27.	Bienes del hogar de los participantes del proyecto Alianzas medio de transporte	49
28.	Patrones de gasto de alimento mensual de las familias participantes del proyecto Alianzas	51
29.	Patrones de gasto de salud mensual de las familias participantes del proyecto Alianzas	52
30.	Patrones de gasto personales mensual de las familias participantes del proyecto Alianzas	53
31.	Tipo de cultivos que cosechan durante todo el año los participantes del proyecto Alianzas	54
32.	Tenencia de la tierra	55
33.	Ubicación de las viviendas de las familias participantes del proyecto Alianzas	56

34.	Materiales predominantes de las paredes de la vivienda de las familias participantes del proyecto Alianzas	57
35.	Materiales predominantes del techo de la vivienda de las familias participantes del proyecto Alianzas	58
36.	Materiales predominantes del piso de la vivienda de las familias participantes del proyecto Alianzas	59
37.	Índice de diversidad de la dieta en 25 familias de las comunidades participantes en el proyecto Alianzas	61
38.	Índice del patrón alimentario en 25 familias de las comunidades participantes en el proyecto Alianzas	63

---

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA</b>		<b>PÁGINA</b>
1.	Mapa del Municipio de Camoapa, Boaco	12

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>ANEXO</b>		<b>PÁGINA</b>
1.	Encuesta para evaluar el estado de medios de vida con enfoque en seguridad alimentaria y nutricional	74
2.	Formato para identificar patrón alimenticio	96
3.	Levantamiento de la información en la comarca Mombacho casa de Mercedes Corea	98
4.	Levantamiento de la información en la comarca Bijagua casa de Everth Olivar	98
5.	Levantamiento de la información en la comarca San Isidro casa de Isabel Rodríguez	98
6.	Participante del proyecto Alianzas de la comarca Panamerica	98
7.	Levantamiento de la información en la comarca Bijagua casa de Alberto Marín	99
8.	Levantamiento de la información en la comarca Panamerica casa de Delving Aragón	99

## RESUMEN

El estudio permite identificar los medios de vida humano, social, natural, financiero y físico con enfoque en la Seguridad Alimentaria y Nutricional; disponibilidad, acceso, consumo y aprovechamiento biológico y los indicadores de evaluación nutricional, de las familias rurales de las comunidades participantes como Panamerica, Buena vista, la Lagartera, Mombacho, Bijagua, Tesorero, San Isidro, Las Pencas, Coyanchigue, y Piedra Sembrada, los participantes en el proyecto Alianza son medianos productores. Para el presente estudio se decidió trabajar con la metodología análisis situacional de enfoque no experimental de tipo descriptivo para determinar resultados numéricos utilizando la técnica de la encuesta, lo que permitió confirmar el marco teórico y alcanzar los objetivos planteados. El 67% de los participantes se encuentran en un estado adecuado en los estados medios de vida y 33% se encuentran en un estado medio debido que no cumplen con las condiciones de vida necesarias. El patrón alimentario está conformado por 21 alimentos: sal, azúcar, aceite, frijol, arroz, queso, cebolla, chiltoma, pan simple, café, pollo, huevo, pinol y mango. El tiempo de comida lo realizan de acuerdo a sus ingresos económicos y debido a que estos son bajos el 42.12% realiza 2 tiempos de comida y un 57.88% realiza 3 veces al día, presentando un índice deficiente según el número de alimento que conforman la diversidad de la dieta la comarca que presento mayor deficiente diversidad de la dieta es Coyanchigue con 0.93% con una clasificación aceptable debido que consume 53 alimentos de la diversidad de la dieta y con menor cantidad de consumo de alimento es Mombacho con 0.51% encontrándose en un estado crítico nutricional debido que consume 29 alimentos.

**Palabras Clave:** Recursos, pilares, comarcas, frecuencias de consumo.

## ABSTRACT

The study allows us to identify human, social, natural, financial and physical livelihoods with a focus on Food and Nutrition Security; availability, access, consumption and biological use and nutritional evaluation indicators of rural families in participating communities such as Panamerica, Buena vista, La Lagartera, Mombacho, Bijagua, Tesorero, San Isidro, Las Pencas, Coyanchigue, and Piedra Sembrada, Participants in the Alliance project are medium-sized producers. For the present study it was decided to work with the descriptive non-experimental situational analysis methodology to determine numerical results using the survey technique, which allowed confirming the theoretical framework and achieving the objectives raised. 67% of the participants are in an adequate state in the middle states of life and 33% are in a middle state because they do not meet the necessary living conditions. The eating pattern is made up of 21 foods: salt, sugar, oil, beans, rice, cheese, onion, chiltoma, plain bread, coffee, chicken, egg, pinol and mango. Meal time is carried out according to their economic income and because these are low, 42.12% do 2 meal times and 57.88% do 3 times a day, presenting a deficient index according to the number of foods that make up the diversity of the diet, the region that presented the greatest deficiency in diet diversity is Coyanchigue with 0.93% with an acceptable classification because it consumes 53 foods of the diet diversity and with the least amount of food consumption is Mombacho with 0.51% being in a state Nutritional critic because he consumes 29 foods.

**Key Words:** Resources, pillars, regions, consumption frequencie.

## **I. INTRODUCCION**

Camoapa es un municipio del departamento de Boaco, “su economía está basada principalmente en la agricultura y la ganadería es una de las regiones ganaderas más prosperas de Nicaragua. Otra Industria importante es la artesanía del cuero y el tejido de los sombreros de pita” Rivas (2016) (p.4 ).

Empresariales asociativas y cooperativas en Camoapa, lo ejecutó la Asociación para el Desarrollo Municipal en conjunto con diferentes instituciones que contribuyen con el desarrollo local del municipio de Camoapa, entre las instituciones participantes se encuentra la Universidad Nacional Agraria. La participación de la sede regional Camoapa, consistió en el acompañamiento de capacitaciones dirigidas a núcleos de productores beneficiados en el proyecto” (Espinoza & Rodríguez , 2015, p. 5).

“Ley 693 de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional” (S.S.A.N.), tiene por objeto garantizar el derecho de todas y todos los Nicaragüenses de contar con los alimentos suficientes, inocuos y nutritivos acordes a sus necesidades vitales; que estos sean accesibles física, económica, social y culturalmente de forma oportuna y permanente; asegurando la disponibilidad, estabilidad y suficiencia de los mismos a través del desarrollo y rectoría por parte del estado, de políticas públicas vinculadas a la Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional” Nacional (2010)( p.7).

El diagnóstico que se realizó con este trabajo es con enfoque en Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) de las familias que participan en proyecto Alianzas, cuenta con un análisis situacional de los capitales que inciden en los medios de vidas, humano, social, natural, financiero y físico, las comunidades participantes son Panamericana, Buena vista, la Lagartera, Mombacho, Bijagua, Tesorero, San Isidro, Las Pencas, Coyanchigue, y Piedra Sembrada ,los participantes en el proyecto Alianzas son medianos productores.

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Diagnosticar los capitales del medio de vida con enfoque en Seguridad Alimenticia y Nutricional en las familias que participan en el proyecto Alianzas del municipio de Camoapa, Departamento de Boaco - Nicaragua, en el periodo Octubre 2019 a Enero 2020.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Describir los capitales humano, social, natural, financiero y físico en las familias que participan en el proyecto Alianzas del municipio de Camoapa, Departamento de Boaco - Nicaragua, en el periodo Octubre 2019 a Enero 2020.
- Determinar la situación de la Seguridad Alimenticia y Nutricional (SAN) de familias que participan en proyecto Alianzas del municipio de Camoapa, Departamento de Boaco - Nicaragua, en el periodo Octubre 2019 a Enero 2020.

### **III. MARCO DE REFERENCIA**

#### **3.1 Diagnóstico**

Según Caraballo Payares (s.f) define el diagnóstico como:

Un proceso de comparación entre dos situaciones, la presente que hemos llegado a conocer mediante la indagación, y otra ya definida y supuestamente conocida que nos sirve de pauta o modelo; es un componente de la dirección y planeación estratégica que sirve a la toma de decisiones e involucra los fines de productividad, competitividad (p. 9).

#### **3.2 Medios de vida**

Urueña (2017) describe que:

Los Medios de Vida son todas aquellas actividades que permiten a la gente asegurar las necesidades básicas de la vida como: alimentos, agua, vivienda y ropa. La participación en actividades de medios de vida significa adquirir los conocimientos, habilidades, redes sociales, materias primas y otros recursos para satisfacer las necesidades individuales o colectivas de manera sostenible y con dignidad.

Un medio de vida es sostenible cuando puede hacer frente y recuperarse del estrés y los choques; mantener o mejorar sus capacidades y bienes; y proporcionar oportunidades de subsistencia sostenibles para la próxima generación; y aportar beneficios netos a otros medios de subsistencia tanto a nivel local y global como en el largo y corto plazo (p. 8).

Rodríguez (2017) determina la sostenibilidad del medio de vida sostenible (MVS) como:

- Mayor acceso a la educación de calidad, la información veraz y oportuna, tecnologías y conocimientos locales.
- Una mejor nutrición, acceso al agua segura y la salud.
- Un entorno social que se comprometa con el bien común.
- Un acceso más seguro a los recursos naturales y una mejor gestión y distribución de los mismos.
- Un adecuado acceso a servicios e infraestructura básica.
- Un ecosistema conservado y con procesos ecológicos en equilibrio.

- Un mayor acceso a recursos financieros.
- Una política y un entorno institucional que apoyen distintas estrategias en materia de medios de vida ( p. 11).

### **3.3 Soberanía alimentaria**

Anda y Méndez ( s.f) afirma que:

La soberanía alimentaria promueve el comercio transparente, que garantiza ingresos dignos para todos los pueblos, y los derechos de los consumidores para controlar su propia alimentación y nutrición, la soberanía alimentaria descansa sobre seis pilares:

- Se centra en alimentos para los pueblos:
  - a) Pone la necesidad de alimentación de las personas en el centro de las políticas.
  - b) Insiste en que la comida es algo más que una mercancía.
- Pone en valor a los proveedores de alimentos:
  - a) Apoya modos de vida sostenibles.
  - b) Respeta el trabajo de todos los proveedores de alimentos.
- Localiza los sistemas alimentarios:
  - a) Reduce la distancia entre proveedores y consumidores de alimentos.
  - b) Rechaza el dumping (Venta o pérdida) y la asistencia alimentaria inapropiada.
  - c) Resiste la dependencia de corporaciones remotas e irresponsables.
- Sitúa el control a nivel local:
  - a) Lugares de control están en manos de proveedores locales de alimentos.
  - b) Reconoce la necesidad de habitar y compartir territorios.
  - c) Rechaza la privatización de los recursos naturales.
- Promueve el conocimiento y las habilidades:
  - a) Se basa en los conocimientos tradicionales.
  - b) Utiliza la investigación para apoyar y transmitir este conocimiento a generaciones futuras.
  - c) Rechaza las tecnologías que atentan contra los sistemas alimentarios locales.
- Es compatible con la naturaleza:
  - a) Maximiza las contribuciones de los ecosistemas.

- b) Mejora la capacidad de recuperación.
- c) Rechaza el uso intensivo de energías de monocultivo industrializado y demás métodos destructivos ( p.4).

### **3.4 Desarrollo Sostenible**

López y Ancona (2005) comenta que el:

Desarrollo Sostenible incorpora la palabra sostener desde tres enfoques, el social, el económico y el ecológico considerando que para que sea sostenible significa que desde todos los puntos de vista debe continuar indefinidamente por lo que propone mecanismos para elevar la calidad de vida de la población además de conservar y restaurar los recursos naturales, mantener los procesos ecológicos, la diversidad biológica, la equidad de género, de raza, de credo, la distribución responsable de los recursos, etc., lo que implica cambio de actitudes, aspectos éticos, educativos, conciencia, responsabilidad y un compromiso de todos los grupos sociales que habitan en el planeta (p. 6).

Sostenible (2019) indica que la importancia del desarrollo sostenible en la economía es:

Aquella que se sostiene en mayor bienestar humano y equidad social a reducir los riesgos ambientales y escasos ecológicos todos los problemas que existe en el planeta como consecuencias del crecimiento de la población, el desarrollo económico y tecnológico. Que ha impactado sobre los recursos naturales y el medio ambiente en efecto sobre la calidad de vida de las sociedades.

### **3.5 Seguridad Alimentaria y Nutricional**

Guerrero y Calero (2010) describe que la seguridad alimentaria y nutricional es:

La disponibilidad y estabilidad del suministro de alimentos, culturalmente aceptables, de tal forma que todas las personas, todos los días y de manera oportuna, gocen del acceso y puedan consumir los mismos en cantidad y calidad, libres de contaminantes, así como otros servicios como saneamiento, salud y educación, que aseguren el bienestar nutricional y les permita hacer una buena utilización biológica

de los alimentos para alcanzar su desarrollo, sin que haya un deterioro del ecosistema (p. 4).

### 3.5.1 Importancias de la seguridad alimentaria y nutricional

Según ZIEGLER (2019) describe la Importancias de la seguridad alimentaria y nutricional como:

- Garantizar un mejor estado de salud y bienestar.
- Mejorar la capacidad productiva de la población.
- Porque alimentarse es un derecho permanente de todas las personas para mantener su vida activa y sana (p. 5).

Unicef (2007) menciona que el objetivo principal del análisis de la seguridad alimentaria es:

Dar cuenta de los resultados de seguridad alimentaria para las personas. De tal forma, los escenarios deben ir más allá de la predicción de perturbaciones (mala cosecha, altos precios de los alimentos) y de la descripción de condiciones que viven las personas y deben poder describir en qué forma afectarán tales perturbaciones a los hogares y a su seguridad alimentaria (p. 13).

### 3.5.2 Maneras de medir los resultados de la seguridad alimentaria y nutricional

FAO (2007) describe Maneras de medir los resultados de la seguridad alimentaria y nutricional:

**La ingesta individual:** es una medida de la cantidad de calorías, o nutrientes, consumidos por un individuo en un período de tiempo dado, usualmente 24 horas.

**La adquisición calórica del hogar:** es el número de calorías, o nutrientes, disponibles para el consumo del hogar durante un período de tiempo definido, comúnmente 1, 3 o 7 días.

**La diversidad de la dieta:** “es la suma del número de alimentos diferentes consumidos por un individuo durante un período de tiempo especificado”, según la norma nacional la cantidad de alimentos consumidos por hogar es de 57.

**El índice de estrategias de ajuste del hogar:** es un índice basado en cómo se adaptan los hogares ante la presencia de amenazas de escasez de alimentos (p. 14).

**“El Patrón Alimentario:** se refiere al grupo de alimentos frecuentes (3 días por semana) usados o consumidos por la mayoría de la población (50% o más). Lo importante en la definición del Patrón Alimentario es que los alimentos sean de uso frecuente y homogéneo en cantidades apropiadas y suficientes para la satisfacción de las necesidades energéticas y de proteínas de la familia/hogar en este caso, de cada comunidad” (p. 22), según la norma nacional en la semana se deben consumir 21 alimentos.

### **3.5.3 Alternativas para una alimentación sana a bases de comidas y ensaladas de hojas verdes y legumbres**

Licata (Sf) define que la:

Espinaca y sus semillas licuadas es un excelente recurso natural de vitaminas, fibras y minerales, que, en comparación con las carnes, aporta pocas calorías y no contiene grasas dentro de los minerales se destacan el calcio, hierro, potasio, magnesio, manganeso y fósforo En cuanto al contenido de vitaminas, la espinaca es rica en vitamina A, vitamina C, vitamina E, vitamina K, como así también vitaminas del grupo B (B6, B2, B1) y ácido fólico (vitamina B9).

Anonimo (2019) describe que la Lechuga es:

Una de las verduras de hoja verde que más consumimos, y suele ser un alimento muy recurrente en las dietas para adelgazar, aunque se recomienda a todo tipo de personas por sus beneficios nutricionales. Vitaminas: Vitamina A, Vitamina C, Colina, Niacina o Vitamina B3, Vitamina E, Betaína, Tiamina o vitamina B1, Riboflavina o vitamina B2, vitamina B6, Ácido pantoténico o B5, Vitamina k y Vitamina B9, folatos o ácido fólico. Minerales: Potasio, Hierro, Calcio, Fósforo, Sodio, Magnesio, Manganeso, Zinc y Selenio.

Anónimo (2019) dice que el Quelite:

Tiene una gran cantidad de hierro, fibra, omega -3, antioxidantes, vitamina C y D y potasio además gracias a esta cantidad de contenido y nutrientes estos son excelentes para fortalecer el sistema inmune, también ayuda a la buena cicatrización y fortalecer los vasos sanguíneos.

Anónimo (s.f) refiere que las cáscaras de plátano aportan:

Potasio, hierro, vitamina B6, C, K. también son ricos en antioxidantes, manganeso, fibra, biotina y cobre aliada para la salud de tus ojos elimina las verrugas alivia el estreñimiento mejora tu estado de ánimo fortalece tus huesos.

#### **3.5.4 Pilares de desarrollo de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN)**

ZIEGLER (2019) describe los conceptos de Pilares de desarrollo de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) como:

**Disponibilidad:** Contar con los alimentos básicos, suficientes, estables y de buena calidad que satisfagan las necesidades nutricionales de la población.

1. Importaciones.
2. Exportaciones.
3. Reservas alimentarias.
4. Métodos y condiciones de almacenamiento.
5. Ayuda alimentaria.
6. Incentivos agrícolas y económicos.
7. Recursos naturales.
8. Uso de alimentos para semilla y consumo animal (p.11).

**Acceso:** contar en todo momento con la capacidad física, económica (ingresos) y social a los alimentos básicos.

1. Acceso físico, económico y social.
2. Comunicación y transporte.
3. Mercados.
4. Comercio interno.

5. Empleo.
6. Capacidad adquisitiva (p.12).

**Consumo:** La capacidad de ingerir los alimentos; los que deben ser nutritivos, con la calidad higiénica adecuada y suficientes para satisfacer las necesidades nutricionales de las personas.

1. Hábitos alimenticios.
2. Nivel educativo.
3. Cultura de alimentación.
4. Tradiciones / Creencias.
5. Tipo de dieta.
6. Tamaño de la familia (Higiene, hacinamiento) (p.13).

**Utilización Biológica:** Aprovechamiento de los alimentos para tener una buena salud, productividad y calidad de vida.

- Condiciones de salud (nutrición, enfermedad).
- Acceso a los servicios de salud).
- Saneamiento básico (eliminación de heces y basura). Agua potable.
- Condiciones de vivienda (Higiene, hacinamiento) (p.14).

### **3.6 Actividades Proyecto Alianza**

El proyecto **ALIANZAS** (2019) incide:

En los productores para lograr un cambio significativo en las formas de producir y por consiguiente mitigar y prevenir los daños a los recursos naturales por la producción convencional que se ha venido realizando en los últimos años permite a las Pymes compaginar intereses y necesidades comunes y unir fuerzas y recursos para responder a sus necesidades incrementando el número de oportunidades de formación dual, para estudiantes de formación profesional.

Mena y Argenis (2018) definen los objetivos del proyecto Alianzas para el Fortalecimiento de Capacidades Empresariales Asociativas y Cooperativas en Camoapa:

El objetivo general es contribuir al desarrollo de un modelo de producción y comercialización agropecuaria sostenible en Camoapa, para fortalecer las capacidades empresariales y de gestión y servicios cooperativos y asociativos con equidad de género.

El objetivo final del proyecto alianza, es que las organizaciones participantes adquieran conocimientos y desarrollen herramientas de gestión, con el objeto que promuevan la organización, el cooperativismo y una mejor administración de los recursos. Y que los productores adquieran conocimientos para desarrollar una ganadería más ecológica, que les permita mitigar los efectos del cambio climático y garantizar la sostenibilidad de esta actividad en el futuro (p.5).

## **IV. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **4.1 Ubicación y fecha de estudio**

El estudio se realizó en la zona rural del municipio de Camoapa donde cuenta con 23,840 habitantes, el 60% de la población en general en sus 53 comarcas entre ellas, las comarcas seleccionadas son: Panamerica, Buena Vista, La Lagartera, Mombacho, Bijagua, Tesorero, San Isidro, Las Pencas, Coyanchigue y Piedra Sembrada para describir la situación actual de medio de vida con enfoque en Seguridad Alimenticia y Nutricional en las familias que participan en el proyecto Alianzas del municipio de Camoapa departamento de Boaco.

### **Características geográficas**

Taleno y Orozco (2018) menciona:

Camoapa es una ciudad que pertenece al departamento de Boaco, tiene una extensión territorial de 1,483.29 Km<sup>2</sup> (35.5% del actual territorio departamental), limita al Norte (Boaco, Matiguas y Paiwas), al Sur (San Francisco de Cuapa y Comalapa), al Este (El Ayote y la Libertad), y al Oeste (San Lorenzo y Boaco). El Municipio de Camoapa está a una altura de 550 msnm, con una precipitación de 1,500 mm/anuales con una temperatura baja de entre 23.7°C y 28.5°C; en regiones altas el promedio oscila entre 18°C a 20°C, Con una población aproximada de 40, 700 habitantes (p. 3).

### **Aspectos generales del municipio de Camoapa**

Su economía está basada principalmente en la agricultura y la ganadería. La ganadería constituye el movimiento económico más fuerte, siendo Camoapa una de las regiones ganaderas más prósperas de Nicaragua. Otra industria importante es la artesanía del cuero, y el tejido de los sombreros de pita.



- Definición de la población: En la población finita se identificaron 50 familias.
- Definición de la muestra: La muestra la estableció el proyecto Alianzas de 25 familias que representa el 50% bajo los criterios establecidos por el proyecto que son: Personas con mayores asistencias en las diferentes actividades realizadas y promoviendo la equidad de género.
- Definición de variables de estudio, Capitales que inciden en los Medios de Vida Sostenible (MVS) y Situación actual en la Seguridad Alimentaria Nutricional (SAN).
- Diseño de instrumento para la recolección de datos, encuestas.

### **Fases II: Levantamiento de la información**

- Coordinación institucional: Coordinamos con el proyecto Alianzas sobre los días de visita a los productores.
- Levantamiento de información primaria: Lista corta de participantes, encuestas aplicadas a 25 hogares.
- Procesamiento y análisis de la información.: Revisión de la calidad del llenado de la información.

### **Fases III: Análisis de la base de datos y redacción de informe preliminar**

- Digitalización de la información en base de datos en Excel y SPSS.
- Análisis de la base de datos elaborada a través de estadística descriptiva y distribución de frecuencia.
- Redacción del informe final atendiendo guía y norma metodológica de las normas de culminación de estudio de la UNA 2019.

#### 4.4 Datos evaluados

##### 4.4.1 Capitales de los medios de vida

Las variables de estudio las definimos en las siguientes dimensiones: capitales que inciden en los medios de vida sostenible capital humano y social: componentes del hogar familiar, mano de obra activa, educación, conocimiento y capacidades, afiliaciones a grupos, representación e influencia sociopolítica, capital físico: ganado, equipos, vehículos, casas, bombas de riego, capital natural: acceso a la tierra, recursos forestales, agua, pastos, pesca, productos, capital financiero: ahorros/deudas, ingresos, créditos, seguros .

##### 4.4.2 Pilares de la seguridad alimentaria y nutricional

Pilares de la seguridad alimentaria y nutricional, disponibilidad de alimentos, es decir el suministro adecuado de alimentos a escala nacional, regional o local el acceso a los alimentos, que puede ser acceso económico, físico o cultural, existiendo diferentes posibilidades para favorecer el acceso a los alimentos, siendo estos; el empleo, el intercambio de servicios, el trueque, crédito, remesas, vínculos de apoyo familiar, o comunitario existentes el consumo de alimentos, principalmente influido por las creencias, percepciones, conocimientos y prácticas relacionados con la alimentación y nutrición, donde la educación y cultura juegan un papel importante.

**Cuadro 1. En el siguiente cuadro se presenta los indicadores de cada una de las variables evaluadas en el proyecto Alianzas para el fortalecimiento del diagnóstico de los medios de vida con enfoque a seguridad alimenticia nutricional de familia que participa en el proyecto Alianzas en comarcas del Municipio de Camoapa**

Variable	Sub variable	Indicadores
Capitales de los MVS	Humano y Social	Edades, sexo, nivel de escolaridad, salud, actividades realizadas por las personas, líderes de la comunidad, relaciones con otras comunidades organismos o instituciones, está siendo atendida por proyecto de gobierno u organización.

**Cuadro 1. Continuación...**

<b>Variable</b>	<b>Sub variable</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Capitales de los MVS</b>	Natural	personas que participen en comité y organizaciones funcionando para gestiones de riesgo, conocimiento para proteger su familia y sus bienes, combustible utilizado para la preparación de sus alimentos, agua y cambio climático.
	Financiero	Fuentes de ingreso, ahorro y crédito mensual, vienes del hogar y patrones de gastos mensuales.
	Físico	Tenencia de la tierra, ubicación e infraestructura de las viviendas.
<b>Pilares de la SAN</b>	Disponibilidad	Tenencia de la tierra, tipo de rubros existentes, destino de la producción y disponibilidad de recursos.

**Cuadro 1. Continuación...**

<b>Variable</b>	<b>Sub variable</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Pilares de la SAN</b>	Acceso	Forma de almacenamiento de producción, frecuencia que realizan las compras de los alimentos y cantidad de alimentos dedicado para la alimentación.
	Consumo	Frecuencia de consumo de los alimentos y donde obtiene los alimentos .
	Utilización biológica	Infraestructura de la viviendas ,condiciones higiénicas , ambientales sobre el manejo del agua y enfermedades .

## V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1 Capitales de los medios de vidas sostenibles

#### 5.1.1 Capital humano y social

##### Edades de los participantes del proyecto Alianzas

En el cuadro 2, se observan las edades promedio de los participantes en el Proyecto Alianzas en las diferentes comunidades, distribuido entre las edades de 30 a 40, 41 a 50, 51 a 60 y más de 60 la distribución de todos los participantes se encuentra entre los intervalos de 30 a 40 (24%), 41 a 50 (16%), 51 a 60 (40%) y de más de 60 (20%).

La participación entre los intervalos de 30 a 40 se identificaron las comunidades Bijagua (42%) y La Lagartera (100%) entre 41 a 50 las comunidades de Bijagua (14%), Panamerica (28%), Piedra Sembrada (100%), de 51 a 60, Bijagua (30%), Coyanchigue, Las Pencas y Tesorero (100%), Panamerica (72%) y más de 60, Bijagua (14%), Buena vista, Mombacho y San Isidro (100%).

**Cuadro 2. Edades de los participantes del proyecto Alianzas**

Participantes por comunidad en el proyecto	Edad de los participantes			
	30 a 40	41 a 50	51 a 60	Más de 60
7 Bijagua	42	14	30	14
1 Buena Vista	0	0	0	100
1 Coyanchigue	0	0	100	0
3 La Lagartera	100	0	0	0
1 Las Pencas	0	0	100	0
2 Mombacho	0	0	0	100
7 Panamerica	0	28	72	0
1 Piedra Sembrada	0	100	0	0
1 San Isidro	0	0	0	100
1 Tesorero	0	0	100	0
<b>25 Total</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>40</b>	<b>20</b>

**Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.**

La lectura del cuadro se describe de la siguiente forma fila horizontal distribución porcentual de las variables por comunidad y en columna vertical sumatoria de los porcentajes en todas las comunidades, este mismo formato está establecido para la lectura de todos los cuadros.

Espinoza, Rodríguez (2015) menciona:

Las edades de los participantes en el Proyecto Alianzas están entre el promedio de 40 a 50 años quienes más participan con un (42 %) del total de los productores, seguido los promedio de 26 a 39 años con (32 %) y los mayores de 50 años con (26 %) caben mencionar que no hubo participación de jóvenes menores de 25 años (p. 19).

Lo que indica que el proyecto desde el año 2015 al 2020 ha estado trabajando con una población mayor de edad.

### **Número de miembro de los hogares que conforman las familias que participan en el Proyecto Alianzas**

En el cuadro 3, se representa el número de miembro que se encuentran en las familias participantes del Proyecto Alianzas por comarca distribuido de la siguiente manera 1 a 2 miembros (8%), 3 a 5 y de 6 a 8, (40%) y más de 8, (12%) La participación entre los intervalos de 1 a 2, Mombacho (50%) y Panamerica (14%), de 3 a 5, Bijagua (28%), Coyanchigue, Las Pencas y Piedra Sembrada (100%) y La Lagartera (67%), 6 a 8, Bijagua (58%), La Lagartera (33%),Panamerica (43%) y San Isidro y Tesorero (100%), más de 8, Bijagua (14%), Buena Vista (100%) y Mombacho (50%).

**Cuadro 3. Número de miembro de los hogares que conforman las familias que participan en el Proyecto Alianzas**

Participantes por comunidad en el proyecto	Número miembros del hogar			
	1 a 2	3 a 5	6 a 8	Más de 8
7 Bijagua	0	28	58	14
1 Buena Vista	0	0	0	100
1 Coyanchigue	0	100	0	0
3 La Lagartera	0	67	33	0
1 Las Pencas	0	100	0	0
2 Mombacho	50	0	0	50
7 Panamerica	14	43	43	0
1 Piedra Sembrada	0	100	0	0
1 San Isidro	0	0	100	0
1 Tesorero	0	0	100	0
<b>25 Total</b>	<b>8</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>12</b>

Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.

Rivera (2017) describe:

La cantidad de habitantes por vivienda en Camoapa, el (33.6%) de las viviendas tienen de 1 a 3 habitantes (1,455 viviendas), el (39.9%) de 4 a 5 habitantes (1,729 viviendas) y el (21.1%) de 6 a más habitantes (913 viviendas). El promedio general es de (4.1%) habitantes por vivienda. Las viviendas que se encuentran deshabitadas o en condición de moradores ausentes totalizan 232 (p. 10)

Comparado con los datos encontrados en la población en estudio indica que los resultados son similares dado que hay un promedio 6 a 8 miembros por familia.

### **Relación hombre y mujer que conforman a las familias que participan en el Proyecto**

#### **Alianzas**

Cuadro 4, se muestra la relación de hombre y mujer que conforman a la familia de los participantes del Proyecto Alianzas en las diferentes comunidades, distribuido entre hombres y mujeres en la familia rango 1, (24% hombres) y (16% mujeres), 2, (20% hombres) y (48% mujeres), 3, (28% hombres) y (16% mujeres), 4, (12% hombres y mujeres), 5, (8% hombres y mujeres), 6, (8 hombres).

La participación entre intervalo, 1, Bijagua (29% mujeres), Coyanchigue (100% hombres), Las Pencas (100% hombres), Mombacho (100% hombres y 50% mujeres), Panamerica (29% hombres y 14% mujeres), 2, Bijagua (14% hombres y 43% mujeres), Coyanchigue (100% mujeres), La Lagartera (67% hombres y mujeres), Panamerica (14% hombres y 71% mujeres), Piedra Sembrada (100% hombres y mujeres), 3, Bijagua (29% hombres y 14% mujeres), Buena Vista (100% mujeres), La Lagartera (33% hombres), Las Pencas (100% mujeres), Panamerica (43% hombres), San Isidro (100% hombres y mujeres).

4, Bijagua (14% hombres), La Lagartera (33% mujeres), Panamerica (14% hombres y 15% mujeres), Tesorero (100% hombres y mujeres), 5, Bijagua (29% hombre y 14% mujeres), Mombacho (50% mujeres), 6, Bijagua (14% hombres), Buena Vista (100% hombres).

**Cuadro 4. Relación hombres y mujeres que conforman las familias de los participantes del proyecto Alianzas**

Participantes por comunidad en el proyecto	Hombres y mujeres en la familia						
	1	2	3	4	5	6	
7 Bijagua	(Hombres)	0	14	29	14	29	14
	(Mujeres)	29	43	14	0	14	0
1 Buena Vista	(Hombres)	0	0	0	0	0	100
	(Mujeres)	0	0	100	0	0	0
1 Coyanchigue	(Hombres)	100	0	0	0	0	0
	(Mujeres)	0	100	0	0	0	0
3 La Lagartera	(Hombres)	0	67	33	0	0	0
	(Mujeres)	0	67	0	33	0	0
1 Las Pencas	(Hombres)	100	0	0	0	0	0
	(Mujeres)	0	0	100	0	0	0
2 Mombacho	(Hombres)	100	0	0	0	0	0
	(Mujeres)	50	0	0	0	50	0
7 Panamerica	(Hombres)	29	14	43	14	0	0
	(Mujeres)	14	71	0	15	0	0
1 Piedra Sembrada	(Hombres)	0	100	0	0	0	0
	(Mujeres)	0	100	0	0	0	0
1 San Isidro	(Hombres)	0	0	100	0	0	0
	(Mujeres)	0	0	100	0	0	0
1 Tesorero	(Hombres)	0	0	0	100	0	0
	(Mujeres)	0	0	0	100	0	0
25 Total	(Hombres)	24	20	28	12	8	8
	(Mujeres)	16	48	16	12	8	0

Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN

**Nivel de escolaridad de los Jefes de familias que participantes del proyecto Alianzas**

Cuadro 5, se muestra el nivel de escolaridad de los participantes del Proyecto Alianzas distribuido según la categoría cero escolaridades (16%) primaria, (44%), secundaria (32%), educación técnica (8%), la participación entre los intervalos en cero escolaridades Bijagua (28%), La Lagartera (33%), Panamerica (14%), primaria, Bijagua (42%), Buena Vista, Coyanchigue y San Isidro (100%), Mombacho (50%), Panamerica (58%), secundaria, Bijagua (15%), La Lagartera (67%), Las Pencas, Piedra Sembrada y Tesorero (100%), Mombacho (50%), Panamerica (14%), educación técnica, Bijagua (15%), Panamerica (14%).

**Cuadro 5. Nivel de escolaridad de los participantes del proyecto Alianzas**

Participantes por comunidad en el proyecto	Nivel de escolaridad de los participantes			
	0	Primaria	Secundaria	Educación técnica
7 Bijagua	28	42	15	15
1 Buena Vista	0	100	0	0
1 Coyanchigue	0	100	0	0
3 La Lagartera	33	0	67	0
1 Las Pencas	0	0	100	0
2 Mombacho	0	50	50	0
7 Panamerica	14	58	14	14
1 Piedra Sembrada	0	0	100	0
1 San Isidro	0	100	0	0
1 Tesorero	0	0	100	0
<b>25 Total</b>	<b>16</b>	<b>44</b>	<b>32</b>	<b>8</b>

**Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.**

Ordeñan (S. f) de acuerdo a un análisis elaborado por el Ministerio de Educación, dice que:

Camoapa tienen un promedio aproximado de analfabetismo y escolaridad entre hombres que saben leer, (40.1%), mujeres que saben leer (59.9%), hombres que estudian (48.2%), mujeres que estudian un (51.8%) (p.13)

Indicando que el mayor porcentaje de los participantes del proyecto Alianzas tienen su primaria aprobada y también su secundaria esto les puede beneficiar a las comunidades porque la mayoría saben leer y escribir y así pueden participar en cursos técnicos para enriquecer a un más su conocimiento.

#### **Nivel de escolaridad de los miembros de las familias Participantes del Proyecto Alianzas**

En el cuadro 6, se muestra el nivel de escolaridad de los miembros de las familias participantes del Proyecto Alianzas entre el rango de 1 a 50% se encuentran el (15%), en primaria más 51% de primaria aprobada (13%), del 1 a 50% está un (44%) en secundaria, (10%) más del 51% de secundaria aprobada y nivel superior universitario (18%).

El nivel de escolaridad entre los miembros de la familia se encuentra de 1 a 50% están en primaria Bijagua (29%), Coyanchigue (50%), La Lagartera (33%), Mombacho (10%), más del 51% de primaria aprobada, Bijagua y Panamerica (14%), Buena Vista y Las Pencas (100%).

La Lagartera (33%), Tesorero (50%), del 1 a 50% están en secundaria, Bijagua (29%), La Lagartera (33%), Mombacho (40%), Panamerica (32%), San Isidro (50%), más de 51% de secundaria aprobada, Panamerica (26%), Piedra Sembrada (100%), nivel superior universitario, Bijagua y Panamerica (28%), Coyanchigue, Mombacho, San Isidro y Tesorero (50%).

**Cuadro 6. Nivel de escolaridad de los miembros de las familias Participantes del Proyecto Alianzas**

Participantes por comunidad en el proyecto	Nivel de escolaridad de los miembros de las familias Participantes del Proyecto Alianzas.				
	1 a 50 % están en primaria	más 51% de primaria aprobada	1 a 50% están en secundaria	más de 51% de secundaria aprobada	Nivel superior universitario
<b>7 Bijagua</b>	29	14	29	0	28
<b>1 Buena Vista</b>	0	100	0	0	0
<b>1 Coyanchigue</b>	50	0	0	0	50
<b>3 La Lagartera</b>	33	33	33	0	0
<b>1 Las Pencas</b>	0	100	0	0	0
<b>2 Mombacho</b>	10	0	40	0	50
<b>7 Panamerica</b>	0	14	32	26	28
<b>1 Piedra Sembrada</b>	0	0	0	100	0
<b>1 San Isidro</b>	0	0	50	0	50
<b>1 Tesorero</b>	0	50	0	0	50
<b>25 Total</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>44</b>	<b>10</b>	<b>18</b>

**Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.**

INIDE (2005) menciona que en el departamento de Boaco su nivel de escolaridad esta con:

Un (17.3%) de la población de 10 años y más con instrucciones secundaria y un (3.3%) que ha cursado estudios universitarios, un (27.4 %) tiene de 4 a 6 años de instrucción primaria.

Un (18.9%) de la población con 1 a 3 grados aprobados de primaria, que sumado al (31.6 %) que tienen ningún nivel, hacen cerca de un (50.5 %) de analfabetos o potenciales analfabetos (p.40).

Lo que indica que los miembros de familia son personas con niveles educativos secundario e universitarios dándole una ventaja a la familia debido al conocimiento adquirido y ampliación de oportunidades económicas.

## Enfermedades de los miembros de familia participantes del Proyecto Alianzas

En el cuadro 7, se muestra el porcentaje de las familias Participantes del Proyecto Alianzas que han sido afectada por enfermedades el (44%) no está siendo afectada y el (56%) si está siendo afectada, distribuido en la variable no afectada, Bijagua (14%), La Lagartera (34%), Mombacho y Piedra Sembrada (100%), Panamerica (43%) y si están afectada, Bijagua (86%), Buen Vista, Coyanchigue, Las Pencas, San Isidro y Tesorero (100%), La Lagartera (66%), Panamerica (57%).

**Cuadro 7. Enfermedades de los miembros de las familias participantes del Proyecto Alianzas**

Participantes por comunidad en el proyecto	Han presentados enfermedades las familias	
	No	Si
7 Bijagua	14	86
1 Buena Vista	0	100
1 Coyanchigue	0	100
3 La Lagartera	34	66
1 Las Pencas	0	100
2 Mombacho	100	0
7 Panamerica	43	57
1 Piedra Sembrada	100	0
1 San Isidro	0	100
1 Tesorero	0	100
<b>25 Total</b>	<b>44</b>	<b>56</b>

**Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.**

OMS (2006) lanzó la Alianza Global contra las Enfermedades Respiratorias (GARD)

El objetivo de reunir el conocimiento combinado de organizaciones, instituciones y organismos nacionales e internacionales para mejorar las vidas de más de mil millones de personas afectadas por enfermedades crónicas y enfermedades respiratorias agudas (p.79).

Indicando que las personas afectadas sus factores de riesgo están en la contaminación del aire dentro de la vivienda tienen la cocina en espacios reducidos, utilizando leña como combustible para cocinar, siendo un problema que perjudica su salud debido al exceso de humo.

### **Miembros de las familias que se dedican a las diferentes actividades agrícolas, crianza de cerdos, aves y bovinos**

En el cuadro 8, se muestra el porcentaje de miembros de la familia que se dedican a diferentes actividades agrícola, crianza de cerdos, aves y bovinos las mujeres de la familia un (24%) se dedica a las actividades agrícola, (48%) crianza de cerdos, (92%) crianza de aves, (20%) crianza de bovinos los hombres de la familia el (52%) se dedican a las actividades agrícolas, (24%) crianza de cerdo, (4%) crianza de aves, (68%) crianza de bovinos y otros miembros de la familia el (20%) se dedican a las actividades agrícolas, (28%) crianza de cerdos, (4%) crianza de aves, (12%) crianza de bovinos.

Distribuyéndose los intervalos por comunidad en el Bijagua las mujeres de la familia un (43%) se dedican a la crianza de cerdos, (86%) crianza de aves, Buena Vista el (100%) de las mujeres se dedican solo a la crianza de aves, Coyanchigue y Las Pencas el (100%) se dedican a las actividades agrícolas, crianza de aves, cerdos y bovinos La Lagartera solo el (67%) se dedica a la actividad agrícola, crianza de cerdos, aves, bovinos, Mombacho, el (100%) se dedica a la crianza de aves un (50%) crianza de bovino, Panamerica un (28%) se dedica a la agricultura, (57%) crianza de cerdos, (100%) crianza de aves, Piedra Sembrada, y Tesorero el (100%) se dedican solo a crianza de aves, San Isidro el (100%) se dedica a la crianza de cerdos y aves.

Los hombres de la familia en la comunidad el Bijagua el (100%) se dedican a las actividades agrícolas y crianza de bovino el (14%) a la crianza de cerdos, Buena Vista y San Isidro el (100%) de los hombres se dedican a la agricultura, crianza de cerdos y bovinos, La Lagartera (33%) se dedica a la agricultura, crianza de cerdos, aves y bovinos, Mombacho (50%) en la agricultura. Panamerica (72%) en la agricultura, (14%) crianza de cerdos, (86%) crianza de bovinos, Piedra Sembrada el (100%) se dedica a la agricultura y crianza de cerdos, Tesorero el (100%) se dedica a la actividad agrícola y bovinos.

Otros miembros de la familia en el Bijagua (43%) se dedica a la crianza de cerdos y un (14%) crianza de aves, Mombacho (50%) en la agricultura, (100%) crianza de cerdos y bovinos con un (50%), Panamerica (29%) se dedica a la crianza de cerdos y un (14%) crianza de bovinos y Piedra Sembrada (100%) se dedica a la crianza de bovinos.

**Cuadro 8. Miembros de las familias que se dedica a las actividades agrícolas, crianza de cerdos, aves y bovinos**

		<b>¿Cuál miembro de la familia se dedica a las actividades agrícolas, crianza de cerdos, aves y bovinos?</b>		
<b>Participantes por comunidad en el proyecto</b>		<b>Mujer de la familia</b>	<b>Hombre de la familia</b>	<b>Otro miembro de la familia</b>
<b>7 Bijagua</b>	(agrícola)	0	100	0
	(cerdos)	43	14	43
	(aves)	86	0	14
	(bovinos)	0	100	0
<b>1 Buena Vista</b>	(agrícola)	0	100	0
	(cerdos)	0	100	0
	(aves)	100	0	0
	(bovinos)	0	100	0
<b>1 Coyanchigue</b>	(agrícola)	100	0	0
	(cerdos)	100	0	0
	(aves)	100	0	0
	(bovinos)	100	0	0
<b>3 La Lagartera</b>	(agrícola)	67	33	0
	(cerdos)	67	33	0
	(aves)	67	33	0
	(bovinos)	67	33	0
<b>1 Las Pencas</b>	(agrícola)	100	0	0
	(cerdos)	100	0	0
	(aves)	100	0	0
	(bovinos)	100	0	0

Cuadro 8. Continuación...

Participantes por comunidad en el proyecto		¿Cuál miembro de la familia se dedica a las actividades agrícolas, crianza de cerdos, aves y bovinos?		
		Mujer de la familia	Hombre de la familia	Otro miembro de la familia
<b>2 Mombacho</b>	(agrícola)	0	50	50
	(cerdos)	0	0	100
	(aves)	100	0	0
	(bovinos)	50	0	50
<b>7 Panamerica</b>	(agrícola)	28	72	0
	(cerdos)	57	14	29
	(aves)	100	0	0
	(bovinos)	0	86	14
<b>1 Piedra Sembrada</b>	(agrícola)	0	100	0
	(cerdos)	0	100	0
	(aves)	100	0	0
	(bovinos)	0	0	100
<b>1 San Isidro</b>	(agrícola)	0	100	0
	(cerdos)	0	100	0
	(aves)	100	0	0
	(bovinos)	0	100	0
<b>1 Tesorero</b>	(agrícola)	0	100	0
	(cerdos)	100	0	0
	(aves)	100	0	0
	(bovinos)	0	100	0
<b>25 Total</b>	(agrícola)	<b>24</b>	<b>52</b>	<b>20</b>
	(cerdos)	<b>48</b>	<b>24</b>	<b>28</b>
	(aves)	<b>92</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	(bovinos)	<b>20</b>	<b>68</b>	<b>12</b>

Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.

Donde se puede observar que en la producción agrícola y crianza de bovinos es el hombre que se encarga en dicha actividad, la mujer es la que se dedica más a la crianza de cerdo y aves compartiendo las actividades habiendo una equidad de género en las familias.

### **Líderes y lideresas de la comunidad**

En el cuadro 9, se muestra el porcentaje de personas participantes del proyecto Alianzas que conocen los líderes o lideresa de la comunidad donde un 40% si conoce los líderes y lideresas de la comunidad el (60%) no conoce los líderes de comunidad y se distribuyen por comunidad de la siguiente manera las comunidades que conocen los líderes y lideresa son el Bijagua con un (14%), Las Pencas, Piedra Sembrada y San Isidro (100%), Mombacho (50%), Panamerica (72%) las comunidades que no conocen los líderes es el Bijagua con un (86%), Buena Vista, Coyanchigue, La Lagartera y Tesorero con un (100%), Mombacho (50%) y Panamerica con (28%).

**Cuadro 9. Líderes y lideresa de la comunidad**

<b>Participantes por comunidad en el proyecto</b>	<b>¿Conoce a los líderes y lideresa de la comunidad?</b>	
	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>7 Bijagua</b>	14	86
<b>1 Buena Vista</b>	0	100
<b>1 Coyanchigue</b>	0	100
<b>3 La Lagartera</b>	0	100
<b>1 Las Pencas</b>	100	0
<b>2 Mombacho</b>	50	50
<b>7 Panamerica</b>	72	28
<b>1 Piedra Sembrada</b>	100	0
<b>1 San Isidro</b>	100	0
<b>1 Tesorero</b>	0	100
<b>25 Total</b>	<b>40</b>	<b>60</b>

**Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.**

Castellón (2008) que el líder o lideresa trabaja bien cuando:

Conduce adecuadamente a su gente, se tomarán buenas decisiones y se obtendrán buenos resultados de cualquier proyecto que se lleve en la comunidad explica las razones de sus decisiones y como las tareas o proyectos se relacionan con los objetivos de la organización, escucha con atención los puntos de vista y sugerencias de las otras personas, desarrolla las habilidades de otros y procura involucrarlos en los proyectos (p.13).

Indicando que los líderes no se dan a conocer en las comarcas que participan y no desempeñan los cargos que le han sido asignado.

### **Relaciones con otras comunidades, organismos o institución**

Cuadro 10, se muestra el porcentaje de la relación que tienen las comunidades con otras comunidades el (72%) si tienen relación con las otras comunidades porque realizan cambios de experiencias aprendidas y el (28%) no tienen relaciones con ninguna comunidad, Distribuyendo estos porcentajes por comunidad las comunidades que si tienen relación con otras comunidades es el Bijagua y Panamerica con un (72%), Coyanchigue, Las Pencas, Mombacho, Piedra Sembrada y San Isidro (100%), La Lagartera (67%) y Panamerica con un (72%), las que no tienen relación con otras comunidades son el (28%) de Bijagua y Panamerica, (100%) de Buena Vista y Tesorero, (33%) La Lagartera.

**Cuadro 10. Comunidades en relación con otras comunidades, organismo o institución**

Participantes por comunidad en el proyecto	¿Su comunidad tiene relación con otras comunidades, organismo o institución?	
	Si	No
7 Bijagua	72	28
1 Buena Vista	0	100
1 Coyanchigue	100	0
3 La Lagartera	67	33
1 Las Pencas	100	0

### Cuadro10. Continuación...

Participantes por comunidad en el proyecto	¿Su comunidad tiene relación con otras comunidades, organismo o institución?	
	Si	No
2 Mombacho	100	0
7 Panamerica	72	28
1 Piedra Sembrada	100	0
1 San Isidro	100	0
1 Tesorero	0	100
<b>25 Total</b>	<b>72</b>	<b>28</b>

Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.

Savedra y Fiallos (2017) expresa que:

La experimentación campesina es parte de la búsqueda de soluciones a problemas a lo largo de la cadena de valor que se presentan en las fincas y está estrechamente articulada con los intercambios. Propuestas técnicas que han surgido entre los propios productores y otras que pueden ser efectivas para la conservación de suelos, captura y manejo (p.15, 16).

### Comunidades que están siendo atendida por proyecto de gobierno u organización

En el cuadro 11, se muestra las comunidades que están haciendo entendidas por parte de gobierno u organizaciones un (92%) si son atendidas por diferentes proyectos entre ellos MINED y MINSA que les beneficia el gobierno y también organizaciones un (8%) no está siendo atendida por ningún proyecto del gobierno solo organizaciones como el Proyecto Alianzas, PORVENIR, Cambio Climático y INTA.

Distribuyendo los intervalos por comunidad el (100 %) que está siendo atendida por proyecto son el Bijagua, Buena Vista, Coyanchigue, La Lagartera, Mombacho, Piedra Sembrada, San Isidro y Tesorero, Panamerica con un (86%) y las que no están siendo atendida es Las Pencas (100%) y Panamerica (14%).

**Cuadro 11. Comunidades que están siendo atendida por proyecto de gobierno u organización**

Participantes por comunidad en el proyecto		Su comunidad está siendo atendida por proyecto de gobierno u organización	
		Si	No
7	Bijagua	100	0
1	Buena Vista	100	0
1	Coyanchigue	100	0
3	La Lagartera	100	0
1	Las Pencas	0	100
2	Mombacho	100	0
7	Panamerica	86	14
1	Piedra Sembrada	100	0
1	San Isidro	100	0
1	Tesorero	100	0
25	<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>8</b>

**Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.**

**Personas que participan en algún comité**

En el cuadro 12, se muestra el porcentaje de personas que participan en algún comité donde el mayor porcentaje es de (56%) que están participando en comité religioso y comités de agua, un (44%) no están en ningún comité las comunidades que más participan en comité son Bijagua con un (43%), Coyanchigue, las Pencas, Piedra Sembrada y San Isidro (100%), la Lagartera (67%), Mombacho (50%), Panamerica (57%) las que no participan en ningún comité es el Bijagua con un (57%), Buena Vista y Tesorero (100%), La Lagartera (33%), Mombacho (50%) y Panamerica con un (43%).

**Cuadro 12. Personas que estén participando en algún comité**

Participantes por comunidad en el proyecto	En su hogar existen personas que estén participando en algún comité	
	Si	No
7 Bijagua	43	57
1 Buena Vista	0	100
1 Coyanchigue	100	0
3 La Lagartera	67	33
1 Las Pencas	100	0
2 Mombacho	50	50
7 Panamerica	57	43
1 Piedra Sembrada	100	0
1 San Isidro	100	0
1 Tesorero	0	100
<b>25 Total</b>	<b>56</b>	<b>44</b>

Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.

### 5.1.2 Capital Natural

#### Organización funcionada para gestión de riesgo

En el cuadro 13, se muestra que las comunidades participantes del Proyecto Alianzas solo un (60%) cuenta con organizaciones funcionando para la gestión de riesgo y un (20%) cuenta con disponibilidad de alerta tempranas funcionando un (40%) no cuenta de la presencia de dicha organización en las comunidades y el (80%) no dispone la comunidad de sistema de alerta temprana funcionando para gestión de riesgos.

Las comunidades que cuentan con organizaciones funcionando son el Bijagua con (57%), Buena Vista, Coyanchigue, Las Pencas, Mombacho y San Isidro (100%), La Lagartera (67%), Panamerica (44%) y las comunidades que disponen de alerta temprana funcionando son el Bijagua con un (14%), Buena Vista (100%), Mombacho (50%) y Panamerica (28%), las que no cuentan con organizaciones funcionando, el Bijagua (43%), La Lagartera (33%), Panamerica (56%), Piedra Sembrada y Tesorero (100%) y las que no disponen de alerta temprana, Bijagua con (86%), Coyanchigue, La Lagartera, Las Pencas, Piedra Sembrada y Tesorero (100%), Mombacho (50%) y Panamerica (72%).

**Cuadro 13. Organización funcionada para gestión de riesgo**

Participantes por comunidad en el proyecto		¿Cuenta la comunidad con una organización funcionada para gestión de riesgo? b. ¿dispone la comunidad sistema de alerta temprana funcionando?	
		Si	No
<b>7 Bijagua</b>	<b>a.</b>	57	43
	<b>b.</b>	14	86
<b>1 Buena Vista</b>	<b>a.</b>	100	0
	<b>b.</b>	100	0
<b>1 Coyanchigue</b>	<b>a.</b>	100	0
	<b>b.</b>	0	100
<b>3 La Lagartera</b>	<b>a.</b>	67	33
	<b>b.</b>	0	100
<b>1 Las Pencas</b>	<b>a.</b>	100	0
	<b>b.</b>	0	100
<b>2 Mombacho</b>	<b>a.</b>	100	0
	<b>b.</b>	50	50
<b>7 Panamerica</b>	<b>a.</b>	44	56
	<b>b.</b>	28	72
<b>1 Piedra Sembrada</b>	<b>a.</b>	0	100
	<b>b.</b>	0	100
<b>1 San Isidro</b>	<b>a.</b>	100	0
	<b>b.</b>	0	0
<b>1 Tesorero</b>	<b>a.</b>	0	100
	<b>b.</b>	0	100
<b>25 Total</b>	<b>a.</b>	<b>60</b>	<b>40</b>
	<b>b.</b>	<b>20</b>	<b>80</b>

**Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.**

Lo indica que más del 50% de los participantes del proyecto Alianzas cuenta con organizaciones e instituciones como Cambio Climático, Proyecto Alianzas, MAFOR y MINSA ayudándoles con las gestiones de riesgos Las amenazas naturales entre ellas inundaciones, tormentas tropicales, sequías y epidemias que pueden afectar a los productores y sus bienes.

### Conocimiento sobre qué hacer para proteger su familia y bienes

En el cuadro 14, se muestra que un (64%) de las personas participantes del Proyecto Alianzas por comarca si saben qué hacer para proteger sus familias en caso de que hubiese alguna situación inesperada como puede ser un sismo, inundaciones o mucha sequia un (36%) no tienen mucho conocimiento para proteger a su familia de desastres naturales ya que este porcentaje de familia poco asisten en las reuniones que les brinda el proyecto Alianzas.

Distribuyéndose por comunidad donde las comunidades si saben qué hacer para proteger las familias son el Bijagua con un (57%), Buena vista, Coyanchigue, Las Pencas y Tesorero (100%), La Lagartera (33%), Mombacho (50%) y Panamerica (85%), las que no tienen conocimientos de que hacer para proteger a su familia es el Bijagua con (43%), La Lagartera (67%), Mombacho (50%), Panamerica (15%), Piedra Sembrada y San Isidro con un (100%).

**Cuadro 14. Conocimiento sobre qué hacer para proteger su familia y bienes.**

Participantes por comunidad en el proyecto	Sabe usted lo que debería hacer para proteger su familia y sus bienes	
	Si	No
7 Bijagua	57	43
1 Buena Vista	100	0
1 Coyanchigue	100	0
3 La Lagartera	33	67
1 Las Pencas	100	0
2 Mombacho	50	50
7 Panamerica	85	15
1 Piedra Sembrada	0	100
1 San Isidro	0	100
1 Tesorero	100	0
<b>25 Total</b>	<b>64</b>	<b>36</b>

**Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.**

Más del (50%) de las familias participantes del Proyecto Alianzas tienen conocimiento de cómo actuar si se llegara a presentar algún riesgo que puedan poner en peligro sus vidas y sus hogares.

### Utilización de gas o leña para preparación de alimentos

En el cuadro 15, se muestra que el (100%) de las comunidades participantes del proyecto prefieren utilizar leña para la preparación de sus alimentos en vez de gas.

**Cuadro 15. Utilización de gas o leña para preparación de alimento**

Participantes por comunidad en el proyecto	¿Su familia utiliza leña o gas para la preparación de sus alimentos?	
		Leña
7	Bijagua	100
1	Buena Vista	100
1	Coyanchigue	100
3	La Lagartera	100
1	Las Pencas	100
2	Mombacho	100
7	Panamerica	100
1	Piedra Sembrada	100
1	San Isidro	100
1	Tesorero	100
25	Total	100

**Fuente:** Elaboración propia encuesta de la SAN.

Armando (2005) afirma que :

El tipo de combustible utilizado por la población para cocinar ha sido investigado en encuestas y por primera vez en un censo. Es un tema de interés nacional por la repercusión que el uso de algunos combustibles tiene en la salud de la población y el medio ambiente. Según el censo del 2005 un (98.3%) de la población rural de Camoapa utiliza leña para cocinar, un (0.9%) gas botánico, (0.2%) ocupan carbón y (0.4%) gas querosén (P.65).

Lo que indica que las poblaciones en la zona rural prefieren seguir utilizando leña para la preparación de sus alimentos aun sabiendo que esta provoca daños a la salud, enfermedades respiratorias, problemas de visión, a la misma vez el uso indiscriminado de leña genera la deforestación.

### Hogares de los participantes del proyecto Alianzas que cuentan con agua potable y destino de aguas grises

En el cuadro 16, se muestra que un (84%) de las personas participantes del proyecto Alianzas cuentan con agua potable trasladada con tuberías hasta sus casas, el destino de aguas grises la dejan correr y un (16%) no cuentan con agua potable solo pozos y trasladan el vital líquido por medios en baldes y las aguas grises las riegan en sus viviendas.

La proporción por comunidades que, si cuentan con agua potable, Bijagua, Buena Vista, Coyanchigue, La Lagartera, Mombacho, Piedra Sembrada San isidro y Tesorero (100%), Panamerica (58%), y lo que no cuentan con agua potable, (100%) Las Pencas, (42%) Panamerica.

**Cuadro 16. Hogares de los participantes del proyecto Alianzas que cuentan con agua potable y destinos de aguas grises.**

Participantes por comunidad en el proyecto	¿Su hogar cuenta con agua potable y cuál es el destino que se les da a las aguas grises ?	
	Si	No
7 Bijagua	100	0
1 Buena Vista	100	0
1 Coyanchigue	100	0
3 La Lagartera	100	0
1 Las Pencas	0	100
2 Mombacho	100	0
7 Panamerica	58	42
1 Piedra Sembrada	100	0
1 San Isidro	100	0
1 Tesorero	100	0
<b>25 Total</b>	<b>84</b>	<b>16</b>

**Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.**

Parés (2008) indica que:

La cobertura del abastecimiento de agua potable para el año 2004 fue del (75.8 %) a nivel nacional y en las zonas rurales es de (48.5%) (P.2).

Lo que indica que todos consumen el vital líquido porque el agua es un derecho de todos, aunque el (16%) no tenga acceso del agua potable buscan un medio para conseguirla ya que es necesaria tanto para los seres humano como para los animales en su vida diaria.

## Dónde obtiene el agua que consume

En el cuadro 17, se muestra que un (40%) de las personas participantes del proyecto obtienen el agua que consumen de sus pozos propios y el (60%) ojos de agua la participación entre las variables por comunidad los que cuentan con pozo propio Bijagua (28%), Coyanchigue, Las pencas, Mombacho, San Isidro y Tesorero (100%), La Lagartera (34%), Panamerica (15%), los que cuentan con ojos de agua Bijagua (72%), Buena Vista y Piedra Sembrada (100%), La Lagartera (66%), Panamerica (85%).

**Cuadro 17. Dónde obtiene el agua que consume**

Participantes por comunidad en el proyecto	¿Dónde obtiene el agua que consume?	
	Pozo propio	Ojo de agua
7 Bijagua	28	72
1 Buena Vista	0	100
1 Coyanchigue	100	0
3 La Lagartera	34	66
1 Las Pencas	100	0
2 Mombacho	100	0
7 Panamerica	15	85
1 Piedra Sembrada	0	100
1 San Isidro	100	0
1 Tesorero	100	0
<b>25 Total</b>	<b>40</b>	<b>60</b>

**Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.**

INIDE-MAGFOR (2013) afirma que:

La población rural del municipio de Camoapa cuentan con algún tipo de fuente de agua, siendo estas las siguientes: 1,397 con manantiales u ojos de agua, 1,107 ríos o quebradas, 266 con pozos de perforación manual, 98 poseen pozos artesianos, 89 con lagunas o lagos, 55 recolectan agua de lluvia, 20 cuentan con represas, 17 tiene esteros; 58 poseen red pública y 271 no tienen fuentes de agua (p. 28).

Indicando que los participantes del proyecto cuentan con ojos de agua y pozo propios perforados manual mente.

## Condiciones del agua que consumen las familias de los participantes del proyecto Alianzas

En el cuadro 18, se muestra las condiciones del agua que consumen los participantes del proyecto Alianzas por comarca donde el (44%) dicen que recibe tratamiento a base de cloro el agua que consumen y (56%) no reciben ningún tratamiento la distribución de las variables por comunidad donde si recibe tratamiento el agua, Bijagua (72%), La Lagartera (67%), Las Pencas (100%), Mombacho (50%), Panamerica (29%), donde no recibe tratamientos las aguas de consumo, Bijagua (28%), Buena Vista, Coyanchigue, Piedra Sembrada, San Isidro y Tesorero (100%), La Lagartera (33%), Mombacho (50%) y panamerica (71%).

**Cuadro 18. Condiciones del agua que consumen las familias de los participantes del proyecto Alianzas**

		<b>¿El agua que consume recibe algún tratamiento antes del consumo y que condición tiene?</b>	
<b>Participantes por comunidad en el proyecto</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>
7	<b>Bijagua</b>	72	28
1	<b>Buena Vista</b>	0	100
1	<b>Coyanchigue</b>	0	100
3	<b>La Lagartera</b>	67	33
1	<b>Las Pencas</b>	100	0
2	<b>Mombacho</b>	50	50
7	<b>Panamerica</b>	29	71
1	<b>Piedra Sembrada</b>	0	100
1	<b>San Isidro</b>	0	100
1	<b>Tesorero</b>	0	100
<b>25</b>	<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>56</b>

**Fuente:** Elaboración propia encuesta de la SAN.

### **Tipos de riesgos que implica el cambio climático para la familia participantes del proyecto Alianzas**

Cuadro 19, se muestra los principales riesgos del cambio climático que han sido identificados por las familias; siendo los más importantes la sequía con un (76%) debido a su efecto negativo en la disponibilidad de agua para consumo y producción de alimentos, el exceso de lluvia con un (8%) debido a su impacto negativo en la producción de granos básicos, especialmente en la producción de frijoles, y el posible incremento en las enfermedades de origen hídrico, y el cambio de temperatura con un (16%).

Distribución porcentual de variables de riesgos en el cambio climático en las comunidades, sequía, Bijagua (72%), Buena Vista, Coyanchigue, Mombacho, Piedra Sembrada y San Isidro (100%), La Lagartera (67%), Panamerica (85%), con mucha lluvia, Bijagua (14%) y La Lagartera (33%), cambio de temperatura, Bijagua (14%), Las Pencas y Tesorero (100%), Panamerica (15%).

**Cuadro 19. Tipos de riesgos que implica el cambio climático para la familia participantes del proyecto Alianzas**

Participantes por comunidad en el proyecto		¿Qué riesgo significa cambio climático?		
		Sequia	Mucha lluvia	Cambio de la temperaturas
7	<b>Bijagua</b>	72	14	14
1	<b>Buena Vista</b>	100	0	0
1	<b>Coyanchigue</b>	100	0	0
2	<b>La Lagartera</b>	67	33	0
1	<b>Las Pencas</b>	0	0	100
2	<b>Mombacho</b>	100	0	0
7	<b>Panamerica</b>	85	0	15
1	<b>Piedra Sembrada</b>	100	0	0
1	<b>San Isidro</b>	100	0	0
1	<b>Tesorero</b>	0	0	100
<b>25</b>	<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>8</b>	<b>16</b>

**Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.**

Julio (2015) comenta que Nicaragua ocupa el 5° lugar entre diez países más afectados por el cambio climático.

El Ministerio de Recursos Naturales y del Ambiente (MARENA) realizó una investigación para actualizar Escenarios Climáticos de Nicaragua, e indica que hay 94 municipios con niveles de riesgos medios o altos por cambio climático. Esto afecta al (45%) de población asentada en (88%) de superficie territorial. Se estima que para año 2050, estas cifras aumentarán significativamente en 139 municipios, donde se degradará la calidad de vida del (87%) del total de población proyectada para ese año emplazado en (97%) del territorio nacional (p.3).

Comparando con los estudios realizados por Ministerio de Recursos Naturales y el Ambiente (MARENA) esto afecta al 45% de la población perjudicada por el cambio climático indicando que el principal riesgo que afecta a los productores del proyecto Alianzas con más de (50%) es la sequía.

### **Preocupación de las familias participantes del proyecto Alianzas sobre el cambio climático**

En el cuadro 20, se muestra que el (92%) de la población expresan mucha preocupación sobre los efectos actuales y futuros del cambio climático en sus familias y comunidad, el (8%) de las familias mencionan que les preocupa poco el cambio climático, es probable que el (8%) en la actualidad tenga una menor dependencia de las actividades productivas, y han logrado diversificar sus fuentes de ingreso, lo que les ha permitido ser resistentes ante los efectos del cambio climático.

En las variables preocupación del cambio climático por comunidades entre los participantes que si les preocupa se encuentra, Bijagua, Buenas Vista, Coyanchigue, Las Pencas, Panamerica, Piedra Sembrada, San Isidro y Tesorero (100%), La Lagartera (67%), Mombacho (50%) no preocupados, La Lagartera (33%) y Mombacho (50%).

**Cuadro 20. Preocupación de las familias participantes del proyecto Alianzas sobre el cambio climático**

Participantes por comunidad en el proyecto		¿Que tanto le preocupa usted el cambio climático?	
		Si	No
7	Bijagua	100	0
1	Buena Vista	100	0
1	Coyanchigue	100	0
3	La Lagartera	67	33
1	Las Pencas	100	0
2	Mombacho	50	50
7	Panamerica	100	0
1	Piedra Sembrada	100	0
1	San Isidro	100	0
1	Tesorero	100	0
25	<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>8</b>

**Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.**

Ojea y Armestre (2018) hoy en día se habla mucho de cambio climático, medios de comunicación, científicos y ciudadanía muestran su preocupación e interés.

A diario aparecen noticias, estudios y conversaciones en las que el cambio climático es el protagonista y es que cuando se habla de cambio climático, tendemos a pensar que se trata de un problema lejano, casi ajeno, por eso hay que seguir concienciando sobre esta problemática antes de que sea irreversible (p.5).

### **5.1.3 Capital Financiero**

#### **Fuentes de ingreso de las familias participantes en el proyecto Alianzas**

En el cuadro 21, se muestra que el (80%) de las familias participantes del Proyecto Alianzas tienen como principal fuente de ingreso, la crianza y venta de bovinos y aves (32%), crianza y venta de cerdos (16%), la producción agrícola es desarrollada por el (52%), como segunda fuente de ingreso, la crianza y venta de bovinos (4%), la crianza y venta de aves (16%), crianza y venta de cerdos (64%) y producción agrícola es desarrollada por el (8%).

La tercera fuente de ingreso, la crianza y venta de bovinos (8%), la crianza y venta de aves (40%), crianza y venta de cerdos (4%) y producción agrícola es desarrollada por el (12%), la cuarta fuente de ingreso, la crianza y venta de bovinos (8%), la crianza y venta de aves (12%), crianza y venta de cerdo (16%) y producción agrícola es desarrollada por el (28%).

Entre los intervalos mencionados de las comunidades se encuentra en las principales fuentes de ingreso, Bijagua, bovinos y aves (72%) y agrícola (86%), Buena Vista, La Lagartera y San Isidro bovinos (100%), Coyanchigue, aves (100%), Las Pencas cerdos y agrícola (100%), Mombacho, bovinos (100%), cerdos (50%), agrícola (100%), Panamerica, bovinos (86%), aves (29%), cerdos (14%), agrícola (42%), Piedra Sembrada, bovinos y cerdos (100%), Tesorero, agrícola (100%).

Segunda fuente, Bijagua, bovinos y agrícola (14%), cerdos (71%), Buena Vista, Coyanchigue, La Lagartera y San Isidro, cerdos (100%), Las Pencas, aves (100%), Mombacho, (50%)cerdos, Panamerica, aves (29%) y cerdos (58%), Piedra Sembrada, agrícola (100%), Tesorero, aves (100%).

Tercer fuente Bijagua, bovinos y aves (14%), Buena Vista, La Lagartera y San Isidro, aves (100%), Coyanchigue, agrícola (100%), Mombacho aves (50%), Panamerica, aves (42%), cerdo (14%) y agrícola (29%), Tesorero, bovinos (100%).

Cuarta fuente Bijagua, aves (14%), cerdos (28%), Buena Vista, La Lagartera y San Isidro, agrícola (100%), Coyanchigue (100%) bovinos, Mombacho, aves (50%), Panamerica, bovinos y cerdos (14%), agrícola (29%), Piedra Sembrada, aves (100%) y Tesorero (100%).

**Cuadro 21. Fuentes de ingresos de las familias participantes en el proyecto Alianzas**

Participantes por comunidad en el proyecto	¿Qué fuentes de ingresos es la producción agrícola, Bovinos, Aves, Cerdo y Agrícola?				
		Primera fuente	Segunda fuente	Tercera fuente	Cuarta fuente
<b>7 Bijagua</b>	<b>Bovinos</b>	72	14	14	0
	<b>Aves</b>	72	0	14	14
	<b>Cerdos</b>	0	71	0	28
	<b>Agrícola</b>	86	14	0	0

Cuadro 21. Continuación...

Participantes por comunidad en el proyecto		¿Qué fuentes de ingresos es la producción agrícola, Bovinos, Aves, Cerdo y Agrícola?			
		Primera fuente	Segunda fuente	Tercera fuente	Cuarta fuente
<b>1 Buena Vista</b>	<b>Bovinos</b>	100	0	0	0
	<b>Aves</b>	0	0	100	0
	<b>Cerdos</b>	0	100	0	0
	<b>Agrícola</b>	0	0	0	100
<b>1 Coyanchigue</b>	<b>Bovinos</b>	0	0	0	100
	<b>Aves</b>	100	0	0	0
	<b>Cerdos</b>	0	100	0	0
	<b>Agrícola</b>	0	0	100	0
<b>3 La Lagartera</b>	<b>Bovinos</b>	100	0	0	0
	<b>Aves</b>	0	0	100	0
	<b>Cerdos</b>	0	100	0	0
	<b>Agrícola</b>	0	0	0	100
<b>1 Las Pencas</b>	<b>Bovinos</b>	100	0	0	0
	<b>Aves</b>	0	100	0	0
	<b>Cerdos</b>	100	0	0	0
	<b>Agrícola</b>	100	0	0	0
<b>2 Mombacho</b>	<b>Bovinos</b>	100	0	0	0
	<b>Aves</b>	0	0	50	50
	<b>Cerdos</b>	50	50	0	0
	<b>Agrícola</b>	100	0	0	0
<b>7 Panamerica</b>	<b>Bovinos</b>	86	0	0	14
	<b>Aves</b>	29	29	42	0
	<b>Cerdos</b>	14	58	14	14
	<b>Agrícola</b>	42	0	29	29
<b>1 Piedra Sembrada</b>	<b>Bovinos</b>	100	0	0	0
	<b>Aves</b>	0	0	0	100
	<b>Cerdos</b>	100	0	0	0
	<b>Agrícola</b>	0	100	0	0

**Cuadro 21. Continuación...**

Participantes comunidad en el proyecto	por	¿Qué fuentes de ingresos es la producción agrícola, Bovinos, Aves, Cerdo y Agrícola?			
		Primera fuente	Segunda Fuente	Tercera fuente	Cuarta fuente
<b>1 San Isidro</b>	<b>Bovinos</b>	100	0	0	0
	<b>Aves</b>	0	0	100	0
	<b>Cerdos</b>	0	100	0	0
	<b>Agrícola</b>	0	0	0	100
<b>1 Tesorero</b>	<b>Bovinos</b>	0	0	100	0
	<b>Aves</b>	0	100	0	0
	<b>Cerdos</b>	0	0	0	100
	<b>Agrícola</b>	100	0	0	0
<b>25 Total</b>	<b>Bovinos</b>	<b>80</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
	<b>Aves</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>40</b>	<b>12</b>
	<b>Cerdos</b>	<b>16</b>	<b>64</b>	<b>4</b>	<b>16</b>
	<b>Agrícola</b>	<b>52</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>28</b>

**Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.**

INIDE-MAGFOR (2013) describe que:

En ganado bovino se cuantifican 1,669 explotaciones agropecuarias con 109,607 cabezas. En ganado porcino 1,455 explotaciones con 5,665 cerdos, en aves 2,032 explotaciones con 57,335 bovino de crianza familiar y de granja (p.26).

Indicando que la ganadería es la principal fuente de ingresos desarrollada por las familias de las zonas rurales.

#### **Ahorro de dinero de las familias participantes del proyecto Alianzas durante el mes**

En el cuadro 22, se muestra que el (16%) lo deposita en cooperativas y un (84%) de las familias Participantes del Proyecto Alianzas ninguna practica el ahorro, expresaron no estar sujetos a crédito, esto puede denotar las limitantes con las que las familias en la comunidad viven en términos de excedentes de ingresos, oportunidades de acceso a crédito o financiamiento para producción, las comunidades que si ahorran es La Lagartera con (8%) y Panamerica con (43%), las que no ahorran el Bijagua, Buena Vista, Coyanchigue, Las Pencas, Mombacho, Piedra Sembrada, San Isidro y tesorerero (100%), La Lagartera (67%), Panamerica (57%).

**Cuadro 22. Ahorro de dinero de las familias participantes del proyecto Alianzas durante un mes**

Participantes comunidad en el proyecto	por	¿En el mes pasado a ahorrado dinero guardado en el hogar o Depositado en cajas rurales o cooperativas de ahorro y crédito?	
		Si	No
7	Bijagua	0	100
1	Buena Vista	0	100
1	Coyanchigue	0	100
3	La lagartera	33	67
1	Las Pencas	0	100
1	Mombacho	0	100
7	Panamerica	43	57
1	Piedra sembrada	0	100
1	San Isidro	0	100
1	Tesorero	0	100
<b>25</b>	<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>84</b>

**Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.**

González (2009) describe que:

Una cuarta parte de los hogares nicaragüenses recibió crédito; de ellos, 62.0 por ciento eran hogares urbanos y 38.0 por ciento hogares rurales. En otras palabras, los hogares rurales no solo tienen menor acceso al crédito que los hogares urbanos, sino que también tienen menos fuentes entre las que pueden elegir (P.29).

Comparando con la información de González los hogares de la zona rurales no ahorran y no todas están sujetas a crédito esto les puede perjudicar mucho porque no se pueden preparar para emergencias o riesgos futuros (catástrofes naturales, lesiones, muerte).

## Bienes del hogar de los participantes del proyecto Alianzas especies mayores

En el cuadro 23, se muestra el porcentaje de especies mayores que tienen los participantes del Proyecto Alianzas por comarca donde un (4%) no tienen bovinos, (96%) tienen bovinos y un (12%) no tiene toros y un (88%) si tiene toros, (8%) no tienen equinos, un (92%) tienen equinos, la distribución de las comunidades según los intervalos, no cuenta con bovinos, Mombacho (50%), lo que cuenta con bovinos es Bijagua, Buena Vista, Coyanchigue, La Lagartera, Las Pencas, Panamerica, Piedra Sembrada, San Isidro y Tesorero (100%), Mombacho (50%).

Los que no tiene toros, Bijagua (14%), La Lagartera (33%) y Mombacho (50%), los que sí tienen toro Bijagua (86%), Buena Vista, Coyanchigue, Las Pencas, Panamerica, Piedra Sembrada, San Isidro y Tesorero (100%), La Lagartera (67%) y Mombacho (50%), los que no tienen equinos es Mombacho con (100%), los que tienen equinos Bijagua, Buena Vista, Coyanchigue, La Lagartera, Las Pencas, Panamerica, Piedra Sembrada, San Isidro y Tesorero (100%).

**Cuadro 23. Bienes del hogar de los participantes del Proyecto Alianzas especies mayores**

Participantes por comunidad en el proyecto		Especies mayores					
		Bovinos		Toros		Equinos	
		No	Si	No	Si	No	Si
7	Bijagua	0	100	14	86	0	100
1	Buena Vista	0	100	0	100	0	100
1	Coyanchigue	0	100	0	100	0	100
3	La lagartera	0	100	33	67	0	100
1	Las Pencas	0	100	0	100	0	100
2	Mombacho	50	50	50	50	100	0
7	Panamerica	0	100	0	100	0	100
1	Piedra sembrada	0	100	0	100	0	100
1	San Isidro	0	100	0	100	0	100
1	Tesorero	0	100	0	100	0	100
25	<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>96</b>	<b>12</b>	<b>88</b>	<b>8</b>	<b>92</b>

Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.

## Bienes del hogar de los participantes del proyecto Alianzas especies menores

En el cuadro 24, se muestra el porcentaje de especies menores que tienen los participantes del proyecto Alianzas donde un (76%) no cuenta con ovejas, un (24%) si, en cerdos (28%) no tienen el (72%) si, en aves (8%) no y el (92%) cuentan con aves.

La distribución proporcional de las comarcas en especies menores los que no cuentan con ovejas Bijagua (86%) Buena Vista, Mombacho, Panamerica y Piedra Sembrada (100%), La Lagartera (67%), los que sí tienen Bijagua (14%), Coyanchigue, Las pencas, San Isidro y Tesorero (100%), La Lagartera (33%) las comunidades que no cuentan con cerdos Bijagua (42%), Mombacho y Piedra Sembrada (100%), Panamerica (14%).

Los que sí tienen cerdos, Bijagua (58%), Buena Vista, Coyanchigue, Las pencas, San Isidro y Tesorero (100%), Panamerica (86%), los que no cuentan con aves, Bijagua (14%), San Isidro (100%), los que cuentan con aves, Bijagua (86%), Buena Vista, Coyanchigue, La Lagartera, Las Pencas, Mombacho, Panamerica, Piedra Sembrada, Tesorero (100%),

**Cuadro 24. Bienes del hogar de los participantes del Proyecto Alianzas especies menores.**

Participantes por comunidad en el proyecto		Especies menores					
		Ovejas		Cerdo		Aves	
		No	Si	No	Si	No	Si
7	<b>Bijagua</b>	86	14	42	58	14	86
1	<b>Buena Vista</b>	100	0	0	100	0	100
1	<b>Coyanchigue</b>	0	100	0	100	0	100
3	<b>La Lagartera</b>	67	33	0	100	0	100
1	<b>Las Pencas</b>	0	100	0	100	0	100
2	<b>Mombacho</b>	100	0	100	0	0	100
7	<b>Panamerica</b>	100	0	14	86	0	100
1	<b>Piedra Sembrada</b>	100	0	100	0	0	100
1	<b>San Isidro</b>	0	100	0	100	100	0
1	<b>Tesorero</b>	0	100	0	100	0	100
<b>25</b>	<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>24</b>	<b>28</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>92</b>

Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.

Soler, citado por Jirón (2017) señala, que:

Los sistemas pecuarios de producción campesina o también llamados producciones de traspatio, son actividades desarrolladas por la unidad domestica familiar, que consisten en la crianza de diversas especies en los patios de las casas de las comunidades rurales, en la que se utilizan pocos insumos, la mano de obra para el manejo de los animales es aportada por lo miembros de la familia y los productos que se obtienen se destinan principalmente para el autoconsumo (p.19).

### **Bienes del hogar de los participantes del proyecto Alianzas equipos de producción**

En el cuadro 25, se muestra el porcentaje de equipos de producción que utilizan los participantes del Proyecto Alianzas donde un (8%) tienen bombas de mochila, un (92%) sí, las cuales son utilizada para control de las malezas y aplicación de fertilizante foliares en los cultivos y un (52%) no tienen silos metálicos un (48%) si tienen silos metálicos que los utilizan para almacenar los granos básicos.

La distribución de las comunidades según los intervalos establecidos en cuanto lo que es equipo de producción, las comunidades que no cuentan con bomba de mochilas, Bijagua (14%) y San Isidro (100%), lo que sí cuentan con ese equipo Bijagua (86%), Buena vista, Coyanchigue, La Lagartera, Las Pencas, Mombacho, Panamerica, Piedra Sembrada y Tesorero (100%), las comunidades que no cuentan con silos metálicos, Bijagua (72%), Coyanchigue, Mombacho, Piedra Sembrada y Tesorero (100%), y si cuentan con silos metálico, Bijagua (28%), Buena Vista, Las Pencas y San Isidro (100%), La Lagartera (67%), Panamerica (70%).

**Cuadro 25. Bienes del hogar de los participantes del proyecto Alianzas equipos de Producción**

Participantes por comunidad en el proyecto		Equipos de producción			
		Bombas de mochila		Silos Metálicos	
		No	Si	No	Si
7	<b>Bijagua</b>	14	86	72	28
1	<b>Buena Vista</b>	0	100	0	100
1	<b>Coyanchigue</b>	0	100	100	0
3	<b>La Lagartera</b>	0	100	33	67
1	<b>Las Pencas</b>	0	100	0	100

**Cuadro 25. Continuación...**

Participantes por comunidad en el proyecto		Equipos de producción			
		Bombas de mochila		Silos Metálicos	
		No	Si	No	Si
2	Mombacho	0	100	100	0
7	Panamerica	0	100	30	70
1	Piedra Sembrada	0	100	100	0
1	San Isidro	100	0	0	100
1	Tesorero	0	100	100	0
<b>25</b>	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>92</b>	<b>52</b>	<b>48</b>

**Fuente:** Elaboración propia encuesta de la SAN.

### **Bienes del hogar de los participantes del proyecto Alianzas medio de comunicación**

En el cuadro 26, se muestra el porcentaje de celulares que tienen las familias de los participantes del proyecto Alianzas por comunidad donde un (4%) no cuenta con celulares, (28%) cuentan de 1 a 2 celulares, (12%) tienen 3 celulares (16%), cuentan con 4 celulares y (4%) cuentan de 5 a 8 celulares.

De los intervalos establecidos en las comunidades de los bienes del hogar las comunidades que no cuentan con celulares, Mombacho (1%), Panamerica (4%), los que cuentan con un celular, Bijagua (29%), Coyanchigue, Las pencas Piedra Sembrada y San Isidro (100%), Mombacho (50%) los que cuentan con dos celulares, Bijagua (43%), La Lagartera (67%), Panamerica (29%), los que cuentan con tres celulares, La lagartera (33%), Panamerica (29%), los que cuenta con cuatro celulares, Buena vista (100%), Panamerica (28%), Tesorero (100%), los que tienen cinco celulares, Bijagua (14%), los que tienen siete celulares, Mombacho (50%), los que cuentan con ocho celulares es el Bijagua con un (14%).

**Cuadro 26. Bienes del hogar de los participantes del proyecto Alianzas medio de comunicación.**

Participantes por comunidad en el proyecto		¿Cuántos celulares tiene actualmente?							
		0	1	2	3	4	5	7	8
7	Bijagua	0	29	43	0	0	14	0	14
1	Buena Vista	0	0	0	0	100	0	0	0
1	Coyanchigue	0	100	0	0	0	0	0	0
3	La Lagartera	0	0	67	33	0	0	0	0
1	Las Pencas	0	100	0	0	0	0	0	0
2	Mombacho	0	50	0	0	0	0	50	0
7	Panamerica	14	0	29	29	28	0	0	0
1	Piedra Sembrada	0	100	0	0	0	0	0	0
1	San Isidro	0	100	0	0	0	0	0	0
1	Tesorero	0	0	0	0	100	0	0	0
25	<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.

#### **Bienes del hogar de los participantes del Proyecto Alianzas Medios de transportes**

En el cuadro 27, se muestra el porcentaje que tienen de motocicleta los participantes del proyecto Alianzas por comunidad donde un (60 %) no cuenta con motocicletas y el (36%) con una motocicleta por familia un (4%) tienen tres motocicletas.

La distribución de los intervalos por comunidades los que no cuentan con motocicleta Bijagua (57%), Coyanchigue, La Lagartera, Las Pencas, Mombacho, San Isidro y Tesorero (100%), Panamerica (28%), los que cuentan con una moto Bijagua (43%), Panamerica (72%) y Piedra Sembrada (100%), los que cuentan con tres motos Buena Vista (100%).

**Cuadro 27. Bienes del hogar de los participantes del Proyecto Alianzas Medios de transportes**

Participantes por comunidad en el proyecto		¿Cuántas motocicletas tiene actualmente?		
		0	1	3
7	Bijagua	57	43	0
1	Buena Vista	0	0	100
1	Coyanchigue	100	0	0
3	La Lagartera	100	0	0
1	Las Pencas	100	0	0

**Cuadro 27. Continuación...**

Participantes por comunidad en el proyecto		¿Cuántas motocicletas tiene actualmente?		
		0	1	3
2	Mombacho	100	0	0
7	Panamerica	28	72	0
1	Piedra Sembrada	0	100	0
1	San Isidro	100	0	0
1	Tesorero	100	0	0
<b>25</b>	<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>36</b>	<b>4</b>

**Fuente:** Elaboración propia encuesta de la SAN.

### **Patrones de gasto de alimento mensual de las familias participantes del proyecto Alianzas**

En el cuadro 28, se muestra el porcentaje que las familias participantes dedican para los gastos de sus alimentos un promedio de cero a seis mil córdobas para realizar sus compras quincenal lo que indica que el (4%) no gasta en alimentos debido que todo lo que necesitan es cultivado en su casas, el (4%) gasta trescientos, un (8%) gasta cuatrocientos, (4%) de mil a mil doscientos, (8%) gasta mil quinientos córdobas, un (4%) gasta mil seiscientos córdobas, (16%) gasta dos mil córdobas (20%) gasta en alimento tres mil, (16%) gasta cuatro mil y (4%) gasta cuatro mil cuatrocientos a seis mil córdobas .

La distribución de los intervalos en las comunidades, los que no invierten dinero en alimento Bijagua (14%), los que invierten trescientos córdobas, Bijagua y Panamerica (14%), cuatrocientos, Bijagua y Panamerica (14%) , los que invierten mil, La Lagartera (33%) los que invierten mil doscientos, Panamerica (14%), mil quinientos, Bijagua (14%) y Las Pencas (100%), mil seiscientos, San Isidro (100%), dos mil, Bijagua (30%), La Lagartera (34%), Panamerica (14%), tres mil, Mombacho (50%) y Panamerica (58%), cuatro mil, Bijagua (14%) La Lagartera (33%), Piedra Sembrada y Tesorero (100%), cuatro mil cuatrocientos, Coyanchigüe (100%), cuatro mil ochocientos, Bijagua (14%), seis mil, Buena Vista (100%).

**Cuadro 28. Patrones de gasto de alimento mensual de las familias participantes del Proyecto Alianzas**

Participantes por comunidad en el proyecto	¿Cuánto gasta mensual en alimento?												
	0	300	400	1000	1200	1500	1600	2000	3000	4000	4400	4800	6000
<b>7 Bijagua</b>	14	14	14	0	0	14	0	30	0	14	0	14	0
<b>1 Buena Vista</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
<b>1 Coyanchigue</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0
<b>3 La Lagartera</b>	0	0	0	33	0	0	0	34	0	33	0	0	0
<b>1 Las Pencas</b>	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0
<b>2 Mombacho</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0
<b>7 Panamerica</b>	0	14	14	0	14	0	0	14	58	0	0	0	0
<b>1 Piedra Sembrada</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0
<b>1 San Isidro</b>	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0
<b>1 Tesorero</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0
<b>25 Total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.

#### Patrones de gasto de salud mensual de las familias participantes del Proyecto Alianzas

En el cuadro 29, se muestra que en las familias participantes del proyecto Alianzas un (8%) no gastan dinero para medicamento un (12%) gasta cien córdobas, (4%) gasta ciento cincuenta, un (8%) gastan doscientos el (4%) gasta trecientos a cuatrocientos, el (12%) gasta quinientos, (4%) gasta seiscientos un (8%) gasta mil un (16%) ocupa dos mil córdobas en gastos de salud, (4%) gasta tres mil, (8%) gasta de cuatro mil a siete mil córdobas.

Las proporciones en las comunidades en gasto de medicamentos los que no gastan es el Bijagua y Panamerica (14%), los que gastan cien córdobas, Panamerica (14%), los que gastan ciento cincuenta, Bijagua y Panamerica (14%), los que gastan de doscientos a cuatrocientos Bijagua (14%), los que gastan quinientos, Bijagua y Panamerica (14%), San Isidro (100%), los que gastan seiscientos, Mombacho (50%), los que gastan mil, Bijagua con (30%) , los que gastan dos mil, Buena Vista y Piedra Sembrada con (100%), La Lagartera (34%) y Panamerica (14%), los que gastan tres mil, Panamerica (14%), los gastan cuatro mil, Las Pencas con (100%) y Mombacho (50%), los que gastan siete mil, Coyanchigue (100%) y La Lagartera (33%).

**Cuadro 29. Patrones de gasto de salud mensual de las familias participantes del Proyecto****Alianzas**

Participantes por comunidad en el proyecto	¿Cuánto gasta en salud mensual?												
	0	100	150	200	300	400	500	600	1000	2000	3000	4000	7000
<b>7 Bijagua</b>	14	0	14	14	14	14	14	0	30	0	0	0	0
<b>1 Buena Vista</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0
<b>1 Coyanchigue</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
<b>3 La lagartera</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	0	33
<b>1 Las Pencas</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0
<b>2 Mombacho</b>	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	50	0
<b>7 Panamerica</b>	14	14	14	0	0	0	14	0	0	14	14	0	0
<b>1 Piedra Sembrada</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0
<b>1 San Isidro</b>	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0
<b>1 Tesorero</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>25 Total</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.

**Patrones de Gastos personales mensual de las familias participantes del proyecto Alianzas**

En el cuadro 30, se muestran los gastos personales de los participantes del proyecto un (16%) no utiliza dinero en gastos personales, un 4% de doscientos a cuatrocientos córdobas, un 24% gasta quinientos córdobas, (4%) gasta seiscientos córdobas, (12%) gasta mil, (4%) gasta mil quinientos, (12%) gasta dos mil, (4%) gasta de dos mil quinientos a cinco mil.

La distribución porcentual de los gastos personales de las comunidades donde no se utiliza dinero en gastos personales es el Bijagua y Panamerica (14%), Coyanchigue y Piedra Sembrada (100%), los que utilizan doscientos, Buena Vista con (100%), de trescientos a cuatro cientos, Panamerica (14%), quinientos, Bijagua (14%), Panamerica (58%), San Isidro (100%), seiscientos, Bijagua con (14%), mil, Bijagua con (14%), La Lagartera (33%), Las Pencas (100%), mil quinientos, La Lagartera (33%), dos mil, Bijagua (30%), La Lagartera (34%), dos mil quinientos, Mombacho (50%), tres mil, Tesorero (100%), cuatro mil, Bijagua (14%), cinco mil, Mombacho (50%).

**Cuadro 30. Patrones de gasto de gasto personales mensual de las familias participantes del Proyecto Alianzas.**

Participantes comunidad en el proyecto	¿ Cuánto gasta en gastos personales?													
	0	200	300	400	500	600	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	
7 Bijagua	14	0	0	0	14	14	14	0	30	0	0	14	0	
1 Buena Vista	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1 Coyanchigue	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3 La Lagartera	0	0	0	0	0	0	33	33	34	0	0	0	0	
1 Las Pencas	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	
2 Mombacho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	50	
7 Panamerica	14	0	14	14	58	0	0	0	0	0	0	0	0	
1 Piedra Sembrada	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1 San Isidro	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
1 Tesorero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	
<b>25 Total</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	

Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.

### Tipo de cultivos que cosechan durante todo el año los participantes del proyecto Alianzas

En el cuadro 31, se muestra los tipos de rubros que cultivan los productores que participan en el Proyecto Alianzas por comarca, en el Bijagua lo que siembran es maíz, frijol, chiltoma, tomate, yuca, musácea, plátano y quequisque, la Lagartera cosechan maíz, frijol, chiltoma, ayote y pepino en coyanchigue siembran maíz, frijol, yuca y musácea en Panamerica cosechan maíz, frijol, yuca y quequisque en Mombacho solo cosechan maíz, frijoles y en Buena Vista, Piedra Sembrada, San Isidro y Tesorero los rubros que siembran más son maíz, frijol y quequisque.

**Cuadro 31. Tipo de cultivos que cosechan durante todo el año los participantes del Proyecto Alianzas.**

Tipos de cultivos									
7 Bijagua	1 Buena Vista	1 Coyanchigue	3 La Lagartera	1 Las pencas	2 Mombacho	7 Panamerica	1 Piedra sembrada	1 Sam isidro	1 Tesorero
Maíz	Maíz	Maíz	Maíz	Maíz	Maíz	Maíz	Maíz	Maíz	Maíz
Frijol	Frijol	Frijol	Frijol	Frijol	Frijol	frijol	Frijol	frijol	Frijol
Chiltoma	.....	.....	Chiltoma	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Tomate	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Yuca	.....	Yuca	.....	.....	.....	Yuca	.....	.....	.....
Musácea	.....	Musácea	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Plátano	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Quequisque	Quequisque	.....	.....	.....	.....	Quequisque	Quequisque	Quequisque	Quequisque
.....	.....	.....	Ayote	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	Pepino	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.

La FAO (2002) citado por Jirón (2017) expresa que:

El suministro de nutrientes en el suelo es amplio, los cultivos probablemente crecerán mejor y producirán mayores rendimientos. Sin embargo, si aún uno solo de los nutrientes necesarios es escaso, el crecimiento de las plantas es limitado y los rendimientos de los cultivos son reducidos (pag.13).

#### 5.1.4 Capital Físico

##### Tenencia de la tierra

El tipo de tenencia de la tierra en las comarcas el (100%) es propia siendo un aspecto muy importante; ya que es una fortaleza para el productor por la libertad de incorporación de nuevos cultivos, nuevas formas de producción.

##### Cuadro 32. Tenencia de la tierra

		¿Su familia tiene tierra propia?
Participantes por comunidad en el proyecto		Si
7	Bijagua	100
1	Buena Vista	100
1	Coyanchigue	100
3	La Lagartera	100
1	Las Pencas	100
2	Mombacho	100
7	Panamerica	100
1	Piedra Sembrada	100
1	San Isidro	100
1	Tesorero	100
<b>25</b>	<b>Total</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.

REPÚBLICA (2018) los datos resultantes del IV Censo Nacional Agropecuario:

La tenencia de la tierra predominante es propia, con el 91.3% de los casos; las tierras alquiladas representan el 2.1% de los casos; y las cedidas/prestadas el 4.6% de los casos (p.56).

Indicando que las familias participantes del proyecto tienen más oportunidades en la toma de decisiones dentro y fuera del hogar. Asimismo, mejora las posibilidades de ser sujetas de crédito y aumenta la seguridad alimentaria, la inversión y la creación de un patrimonio que asegure el bienestar de las y los hijos en el futuro.

### **Ubicación de las viviendas de las familias participantes del proyecto Alianzas**

En el cuadro 33 se muestra la ubicación de las viviendas de los participantes del proyecto Alianzas un (24%) en zona baja, un (4%) se encuentran cerca de río, un (12%) se encuentra cerca de cerros y el (60%) está ubicada en zona alta.

La distribución porcentual de la ubicación de las viviendas según las variables establecidas en las comunidades viviendas ubicadas en zona baja, Bijagua (29%), Buena Vista (100%), La Lagartera (33%), Mombacho (50%), Panamerica (14%), cerca de ríos, Bijagua (14%), cerca de cerro, Bijagua (14%), Mombacho (50%), San Isidro (100%), zona alta, Bijagua (43%), Coyanchigue, Las Pencas, Piedra Sembrada y Tesorero (100%), La Lagartera (67%) y Panamerica (86%).

**Cuadro 33. Ubicación de las viviendas de las familias participantes del proyecto Alianzas**

Participantes por comunidad en el proyecto	¿Dónde se ubica la vivienda?			
	Zona baja	Cerca de ríos	Cerca de cerro	Zona alta
7 Bijagua	29	14	14	43
1 Buena Vista	100	0	0	0
1 Coyanchigue	0	0	0	100
3 La Lagartera	33	0	0	67
1 Las Pencas	0	0	0	100
2 Mombacho	50	0	50	0
7 Panamerica	14	0	0	86
1 Piedra Sembrada	0	0	0	100
1 San Isidro	0	0	100	0
1 Tesorero	0	0	0	100
<b>25 Total</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>60</b>

Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.

## **Materiales predominantes de las paredes de la vivienda de las familias participantes del proyecto Alianzas**

En el cuadro 34, se muestra los materiales predominantes de las paredes de la vivienda de los participantes en el proyecto Alianzas donde un (92%) de las viviendas son construidas con minifaldas (piedra cantera y madera) y el (8%) de ladrillo de barro.

La distribución porcentual de las variables por comunidad, materiales predominantes de las paredes de las viviendas, madera y concreto, Bijagua (86%), Buena Vista, Coyanchigue, La Lagartera, Las Pencas, Panamerica, Piedra Sembrada, San Isidro y Tesorero (100%), Mombacho (50%), ladrillo de barro, Bijagua (14%) y Mombacho (50%).

**Cuadro 34. Material predominante de las paredes de la vivienda de las familias participantes del proyecto Alianzas**

Participantes por comunidad en el proyecto		¿Cuál es el material predominante de las paredes?	
		Madera y concreto	Ladrillo de barro
7	<b>Bijagua</b>	86	14
1	<b>Buena Vista</b>	100	0
1	<b>Coyanchigue</b>	100	0
3	<b>La Lagartera</b>	100	0
1	<b>Las Pencas</b>	100	0
2	<b>Mombacho</b>	50	50
7	<b>Panamerica</b>	100	0
1	<b>Piedra Sembrada</b>	100	0
1	<b>San Isidro</b>	100	0
1	<b>Tesorero</b>	100	0
25	<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>8</b>

**Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.**

INIDE (2017) comenta que el:

Tipo de material de las viviendas, el que más aumentó fue Piedra Cantera, que pasó de (4.7%) a (8.7%), y de Concreto y Madera que pasó de (6.3%) a (7.1%). El material de Bloque de Cemento o Concreto se redujo del (38.4%) a (36.2%), así como la de Madera que pasó (21%) a (17%) (P.2).

Comparado con los datos de INIDE las familias del Proyecto Alianzas cuenta con (55.8%) de más vivienda construida de concreto y madera un (75%) indicando que ha progresado en la mejora de sus hogares y se encuentran en estado adecuado.

## **Materiales predominantes de los techos de las viviendas de los participantes del proyecto Alianzas**

En el cuadro 35, se muestra el tipo de material del techo de las casas estos varían de acuerdo a las posibilidades económicas de cada familia, reflejando las condiciones de vida en las que se encuentran estas familias. En las comarcas las casas el (8%) de las familias poseen casas con techo de teja y el (92%) tienen zinc, distribuyéndose por comunidades las viviendas que cuentan con tejas de barro, es Las Pencas (100%) y Mombacho con (50%), las comunidades que cuentan con techo de zinc, Bijagua, Buena Vista, Coyanchigue, Panamerica, Piedra Sembrada, San Isidro y Tesorero (100%), Mombacho (50%).

**Cuadro 35. Material predominante del techo de las viviendas de los participantes del proyecto Alianzas**

Participantes por comunidad en el proyecto	¿Cuál es el material predominante del techo de la vivienda?	
	Teja de barro	Zinc
7 Bijagua	0	100
1 Buena Vista	0	100
1 Coyanchigue	0	100
3 La Lagartera	0	100
1 Las Pencas	100	0
2 Mombacho	50	50
7 Panamerica	0	100
1 Piedra Sembrada	0	100
1 San Isidro	0	100
1 Tesorero	0	100
<b>25 Total</b>	<b>8</b>	<b>92</b>

**Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.**

INIDE (2017) describe:

Que el material de techo, las viviendas de Zinc se incrementaron de (82.9%) a (89.5%), así como la de Lámina de Plycem que pasó de (2.6%) a (2.9%). Mientras que se redujo el material de Teja de Barro de (10.3%) a (6.5%) (p.3).

Según con los datos establecido por INIDE el material predominante del techo de las viviendas en las zonas rurales es el zinc con un (89.5 %) comparando con la información obtenida de los participantes del proyecto con un (92%) obteniendo una diferencia de (2.5%) en el periodo de 3 años y el material menos predominante siendo la teja de barro con un (10.3%) reduciéndose a un (8%) estableciendo los techos de la vivienda en una condición estable.

### **Material predominante del piso de las viviendas de las familias participantes del proyecto Alianzas**

En el cuadro 36, se muestra el material predominante de las viviendas de los participantes del proyecto Alianzas por comarca donde un (72%) tienen suelo compactado, un (8%) embaldosado, un (4%) piso de ladrillo de barro y cerámica un (12 %) ladrillo de cemento Se considera el piso compactado como material no indicado por lo que el suelo tiene muchas bacterias y el polvo es dañino para la salud.

La distribución de los porcentajes por comunidad de los materiales predominantes del piso de las viviendas, suelo compactado, Bijagua (86%), La Lagartera (67%), Mombacho, Piedra Sembrada, San Isidro y Tesorero (100%), Panamerica (72%), embaldosado, Panamerica (28%), ladrillo de barro, Las Pencas (100%), ladrillo de cemento, Bijagua (14%), Buena Vista (100%) y La Lagartera (33%), cerámica, Coyanchigue (100%).

### **Cuadro 36. Material predominante del piso de la vivienda de los participantes del proyecto Alianzas.**

<b>Participantes por comunidad en el proyecto</b>	<b>¿Cuál es el material predominante del piso de la vivienda?</b>				
	<b>Suelo compactado</b>	<b>Embaldosado</b>	<b>Ladrillo de barro</b>	<b>Ladrillo de cemento</b>	<b>Cerámica</b>
<b>7 Bijagua</b>	86	0	0	14	0
<b>1 Buena Vista</b>	0	0	0	100	0
<b>1 Coyanchigue</b>	0	0	0	0	100
<b>3 La Lagartera</b>	67	0	0	33	0
<b>1 Las Pencas</b>	0	0	100	0	0
<b>2 Mombacho</b>	100	0	0	0	0
<b>7 Panamerica</b>	72	28	0	0	0
<b>1 Piedra Sembrada</b>	100	0	0	0	0
<b>1 San Isidro</b>	100	0	0	0	0
<b>1 Tesorero</b>	100	0	0	0	0
<b>25 Total</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>4</b>

INIDE (2017) menciona que con:

Respecto al material del piso, aumentó el de Ladrillo de Cemento al pasar de (31.7%) a (33.8%), así como el Embaldosado pasando de (22.9%) a (30.1%). Las viviendas con piso de Tierra se redujeron de (39.9%) a (31.0%) (P.4).

Dado los datos mencionado por INIDE comparado con los datos de los participantes del proyecto ellos están en menor escala en lo que es piso de cemento con un (12%) siendo la diferencia de (23.8%), en el proyecto la mayor parte de (72%) está construida con suelo compactado categorizando el suelo de la vivienda como piso inestable debido que es una condición de riesgo para la salud de niños, ancianos y adultos por la cantidad de agentes patógenos que pueden albergar.

## **5.1. Seguridad Alimentaria y Nutricional de los participantes del proyecto Alianzas**

### **5.2.1 Índice de diversidad de la dieta en 25 familias de las comunidades participantes en el proyecto Alianzas**

Especificado en la diversidad de la dieta se define como el número de alimentos individuales o grupos de alimentos consumidos por la familia durante un periodo de tiempo determinado, en nuestro análisis siete días. El índice que se obtiene nos permite realizar una clasificación de Adecuada, Aceptable, Crítico, Deficiente.

En el cuadro 37, se observó que los hogares encuestados participantes del proyecto Alianza por comarca presentan un índice deficiente según el número de alimento que conforman la diversidad de la dieta la comarca que presento mayor deficiente diversidad de la dieta es Coyanchigue con 0.93% con una clasificación aceptable debido que consume 53 alimentos de la diversidad de la dieta y el que menor es Mombacho con 0.51% en un estado crítico.

**Cuadro 37. Índice de diversidad de la dieta en 25 familias de las comunidades participantes en el proyecto Alianzas**

<b>Comunidad</b>	<b>Variable</b>	<b>Cantidad de alimentos consumidos</b>	<b>Norma nacional</b>	<b>Índice de la diversidad de la dieta</b>	<b>Clasificación</b>
Panamerica	Familia 1	47	57	0.82	Aceptable
Panamerica	Familia 2	52	57	0.91	Aceptable
Panamerica	Familia 3	32	57	0.56	Critico
Panamerica	Familia 4	44	57	0.77	Deficiente
Panamerica	Familia 5	50	57	0.88	Aceptable
Panamerica	Familia 6	35	57	0.61	Deficiente
Panamerica	Familia 7	39	57	0.68	Deficiente
Bijagua	Familia 8	42	57	0.74	Deficiente
Bijagua	Familia 9	43	57	0.84	Aceptable
Bijagua	Familia 10	43	57	0.77	Deficiente
Bijagua	Familia 11	36	57	0.63	Deficiente
Bijagua	Familia 12	41	57	0.72	Deficiente
Bijagua	Familia 13	50	57	0.88	Aceptable
Bijagua	Familia 14	41	57	0.70	Deficiente
La Lagartera	Familia 15	31	57	0.54	Critico
La Lagartera	Familia 16	45	57	0.79	Deficiente
La Lagartera	Familia 17	42	57	0.74	Deficiente

**Cuadro 37. Continuación...**

<b>Comunidad</b>	<b>Variable</b>	<b>Cantidad de alimentos consumidos</b>	<b>Norma nacional</b>	<b>Índice de la diversidad de la dieta</b>	<b>Clasificación</b>
Buena Vista	Familia 18	41	<b>57</b>	0.72	Deficiente
Mombacho	Familia 19	29	<b>57</b>	0.51	Critico
Mombacho	Familia 20	36	<b>57</b>	0.63	Deficiente
Las Pencas	Familia 21	48	<b>57</b>	0.84	Aceptable
San Isidro	Familia 22	48	<b>57</b>	0.84	Aceptable
Piedra Sembrada	Familia 23	41	<b>57</b>	0.72	Deficiente
Tesorero	Familia 24	39	<b>57</b>	0.68	Deficiente
Coyanchigue	Familia 25	53	<b>57</b>	0.93	Aceptable
	<b>Promedio</b>	<b>42.12</b>	<b>57</b>	<b>0.74</b>	<b>Deficiente</b>

**Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.**

La lectura de los cuadros índice de la diversidad de la dieta y patrón alimentario se describe de la siguiente forma, fila horizontal cantidad de alimentos consumidos por comunidad entre el parámetro establecido según la norma nacional de la FAO para obtener el promedio del nivel alimentario, por comunidad.

ROCHA, (2015) comenta que :

En los últimos años los indicadores de diversidad dietética derivados del registro del número de comidas y número de grupos de alimentos consumidos en un periodo de tiempo, han incrementado la atención en la nutrición y seguridad alimentaria en las comunidades (p.6).

Lo que indica que podemos apreciar que los 25 hogares encuestados se encuentran en deficiencia alimentaria, donde 8 hogares son clasificado aceptable y 3 hogares están en estado crítico.

El promedio de los 25 hogares es de 42.12 tipos de alimentos consumidos durante un período de 7 días, siendo un dato inferior a la norma nacional que es cercana a los 57 tipos de alimentos representando una situación deficiente en cuanto a la suficiencia alimentaria.

### 5.1.2 Índice del patrón alimentario en 25 familias de las comunidades participantes en el proyecto Alianzas

El patrón alimentario lo conforman todos los alimentos que son consumidos 3 o más veces días por semana, con los resultados obtenidos en el análisis vamos a determinar la suficiencia alimentaria usando la siguiente clasificación:

- Crítica suficiencia alimentaria: <0.60
- Deficiente suficiencia alimentaria: 0.60 a 0.79
- Aceptable suficiencia alimentaria: 0.80 a 0.99
- Adecuada suficiencia alimentaria: 1.00

En el cuadro 38 se muestra el índice del patrón alimentario de los participantes del Proyecto Alianzas por comarca donde el promedio de todos los hogares es de 24.36 indicando una situación adecuada de suficiencia alimentaria con un promedio de 1.16. Es importante mencionar que en algunos casos las encuestas fueron aplicadas a las personas del hogar que no tenían mucho conocimiento sobre los alimentos consumidos por la familia, lo que genera cierto sesgo en la información generada.

**Cuadro 38. Índice del patrón alimentario en 25 familias de las comunidades participantes en el proyecto Alianzas**

Comunidad	Variable	Numero de alimentos que forman el PA	Norma nacional	Niveles de suficiencia de los alimentos
Panamerica	Familia 1	21	21	1.00
Panamerica	Familia 2	28	21	1.33
Panamerica	Familia 3	24	21	1.14
Panamerica	Familia 4	28	21	1.33
Panamerica	Familia 5	28	21	1.33

**Cuadro 38. Continuación...**

<b>Comunidad</b>	<b>Variable</b>	<b>Numero de alimentos que forman el PA</b>	<b>Norma nacional</b>	<b>Niveles de suficiencia de los alimentos</b>
Panamerica	Familia 6	25	<b>21</b>	1.19
Panamerica	Familia 7	22	<b>21</b>	1.05
Bijagua	Familia 8	23	<b>21</b>	1.10
Bijagua	Familia 9	23	<b>21</b>	1.10
Bijagua	Familia 10	26	<b>21</b>	1.24
Bijagua	Familia 11	25	<b>21</b>	1.19
Bijagua	Familia 12	23	<b>21</b>	1.10
Bijagua	Familia 13	22	<b>21</b>	1.05
Bijagua	Familia 14	20	<b>21</b>	0.95
La Lagartera	Familia 15	23	<b>21</b>	1.10
La Lagartera	Familia 16	28	<b>21</b>	1.33
La Lagartera	Familia 17	21	<b>21</b>	1.00
Buena Vista	Familia 18	21	<b>21</b>	1.00
Mombacho	Familia 19	20	<b>21</b>	0.95
Mombacho	Familia 20	25	<b>21</b>	1.19
Las Pencas	Familia 21	23	<b>21</b>	1.10
San Isidro	Familia 22	24	<b>21</b>	1.14
Piedra Sembrada	Familia 23	23	<b>21</b>	1.10
Tesorero	Familia 24	29	<b>21</b>	1.38
Coyanchigue	Familia 25	34	<b>21</b>	1.62
	<b>Promedio</b>	24.36	<b>21</b>	1.16

**Fuente: Elaboración propia encuesta de la SAN.**

FAO (2007) indica:

El Patrón Alimentario está integrado por 21 alimentos de los 9 grupos de alimentos recomendados en la Canasta Básica Alimentaria (CBA). De los 21 alimentos (la CBA recomienda 32 alimentos), el 19% son cereales y otro 19% son alimentos fuentes de kilocalorías vacías (grupo de miscelánea).

El azúcar, el aceite vegetal, los bananos, plátanos y papas también son alimentos fuentes de energía. El patrón alimentario es altamente energético con poca variedad de alimentos fuentes de proteínas, vitaminas y minerales, y se adecua en un 62% al número de alimentos recomendados en la CBA (p.17).

Comparado con los parámetros establecido por la FAO las familias de los participantes del proyecto alianzas están cumpliendo con el patrón alimentario establecido.

## VI. CONCLUSIONES

Con la presente investigación se conoció el comportamiento de los capitales humano, social, el (40%) de los participantes del proyecto Alianzas se encuentran entre la edad de 51 a 60 años de edad sus familias están conformadas de 6 a 8 miembros, el sexo que más predomina es el de las mujeres, los niveles educativos de los participantes se encuentran en primaria y los miembros de la familia en secundaria, las actividades que más se desempeñan en las comunidades es la crianza de bovinos y aves, el (92%) de las familias están siendo atendidas por proyecto del gobierno y organizaciones como MINED, MINSA, Universidad Nacional Agraria, Proyecto Alianzas, PORVENIR, INTA, Cambio Climático y Radio Camoapa.

En el capital natural las familias participantes del proyecto Alianzas utilizan la leña para preparación de sus alimentos, el agua que consume es purificada a base de cloro la obtienen de ojos de agua y pozo, el (76%) describe que el cambio climático para ellos es la sequía esto les preocupa mucho porque es un riesgo en su medio de vida. En el capital financiero las prácticas de ahorro no están establecida, los participantes poseen con especies mayores, menores equipos de producción, medios de comunicación y medio de transporte entre los gastos que realizan el (20%) gasta 3,000 córdobas en alimentación en salud y en gastos personales son en menor proporción. En el capital físico los productores cultivan granos básicos, hortalizas y verduras las viviendas se encuentran en zona alta y la infraestructura de sus viviendas es de madera y concreto, techo de zinc y suelo compacto.

Entre los pilares los participantes disponen de tierra propia siendo un beneficio para ellos porque cultivan maíz, frijol, chiltoma, tomate, yuca, quequisque, plátano, pepino y ayote el destino de estos alimentos que producen es para su consumo propio y disponen de agua acta para su consumo.

La frecuencia de consumo en la diversidad de la dieta en los 25 hogares se encuentra en deficiencia alimentaria debido que la cantidad de alimentos que consume durante el periodo de 7 días es un dato inferior a la norma nacional de 57 alimentos de los productos que conforman la diversidad de la dieta son comprados el arroz, azúcar, sal, aceite, café, pan, espagueti, carne de res, cerdo y gaseosa esto representa una alta dependencia de actividades económica.

Tienen acceso a medios de comunicación, transporte y mercado para abastecerse con sus alimentos en la utilización biológica sus condiciones de salud son afectada únicamente solo por enfermedades virales tienen acceso a servicio de salud sus condiciones de las viviendas se categorizan en buen estado.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Las recomendaciones se centran en el fortalecimiento de los conocimientos y capacidades de las comunidades en torno a la Seguridad Alimentaria, en los capitales de los medios de vida sostenibles.

Según los resultados del capital humano y social se le recomienda al proyecto Alianzas que invite a personas jóvenes a unirse al proyecto para que sean protagonistas de sus propios cambios.

En cuanto al capital financiero hay que incentivarles a los productores a realizar el hábito del ahorro para asegurarles una fuente de financiamiento en caso que se les presente una emergencia.

Promover el cambio en los patrones alimenticios a través de la sensibilización de producción y consumo de una dieta saludable para alcanzar la seguridad alimentaria en las familias.

## VIII. LITERATURA CITADA

- Caraballo Payares, A. M. (S.f). *Evaluación de la gestión administrativa, financiera y comercial de las cooperativas asociadas a CONFECOOP Caribe*. Recuperado el 04 de Abril de 2020, de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013a/1314/1314.pdf>
- Castellón Benavidez, E. (Septiembre de 2008). *LIDERAZGO COMUNITARIO*. Recuperado el 22 de Marzo de 2020, de <http://www.fao.org/3/a-as495s.pdf>
- Espinoza Toledo, C., y Rodríguez Zamoran , M. (Octubre de 2015). *Sistematización del componente del fortalecimiento de capacidades técnicas organizadas por el proyecto “Alianza para el fortalecimiento de capacidades, empresariales y asociativas y cooperativas en Camoapa 2014-2015”*. Obtenido de <https://cenida.una.edu.ni/Tesis/tnc20e77.pdf>
- Saavedra Montano, I., Briones Valenzuela, D. A., y Fiallos Oyanguren, I. (2017). *Programa Campesino a Campesino en Nicaragua*. Recuperado el 22 de Marzo de 2020, de [http://www.redinnovagro.in/documentosinnov/Modelo\\_extension\\_PCACVFF.pdf](http://www.redinnovagro.in/documentosinnov/Modelo_extension_PCACVFF.pdf)
- (FAO), O. d. (2007). *GUÍA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL*. Obtenido de [https://coin.fao.org/coinstatic/cms/media/13/13436723079830/guia\\_de\\_seguridad\\_alimentaria\\_y\\_nutricional.pdf](https://coin.fao.org/coinstatic/cms/media/13/13436723079830/guia_de_seguridad_alimentaria_y_nutricional.pdf)
- 180.com, s. (23 de septiembre de 2019). *Qué ganas al comer la cáscara de plátano*. Obtenido de <https://www.salud180.com/nutricion-y-ejercicio/que-ganas-al-comer-la-cascara-de-platano>
- Aburto, A. (2007). *GUÍA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL PARA USO DEL PERSONAL AGROPECUARIO DE NICARAGUA*. Recuperado el 13 de Marzo de 2020, de [https://coin.fao.org/coinstatic/cms/media/13/13436723079830/guia\\_de\\_seguridad\\_alimentaria\\_y\\_nutricional.pdf](https://coin.fao.org/coinstatic/cms/media/13/13436723079830/guia_de_seguridad_alimentaria_y_nutricional.pdf)
- ALIANZA. (17 de julio de 2019). *Sistema online de gestión de Formación Dual para Pymes*. Obtenido de <http://alianzaproject.eu/es/inicio/>
- Alimentación, O. d. (junio de 2007). *Análisis para la incorporación de la Seguridad Alimentaria*. Obtenido de <http://www.fao.org/forestry/13697-0aa0e2f4b49de0ad28e95a5dcb6af6f2c.pdf>
- Anda, G. G., y Méndez Jerónimo, O. (S.f). *Seguridad y Soberanía Alimentaria*. Recuperado el 21 de Marzo de 2020, de <file:///D:/Tesis%20UNA/a-ax736s.pdf>
- Armando, R. S. (28 de Mayo de 2005). *VIII censo de población y IV de vivienda*. Recuperado el 13 de Marzo de 2020, de <https://www.inide.gob.ni/censos2005/MONOGRAFIASD/BOACO.pdf>

- Baas, S., Ramasamy, S., de Pryck, J. D., y Battista, F. (2009). *Análisis de Sistemas de Gestión del Riesgo de Desastres*. Guía, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Roma,. Recuperado el 23 de Marzo de 2020, de <http://www.fao.org/3/a-i0304s.pdf>
- Basurto', C. A. (8 de Febrero de 2007). *Diagnóstico*. Obtenido de <https://trabajosocialmazatlan.com>
- Centroamérica, P. E.-P. (1 de febrero de 2011). *Seguridad Alimentaria y Nutricional concepto basico*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf>
- CESTA. (2011). *Fincas planificadas se adaptan mejor al cambio climatico* (Pirmera ed.). San Salvador, El Salvador. Recuperado el 14 de Noviembre de 2017, de <http://www.cesta-foe.org.sv/home/Pubs/cuadernillo%20CESTA%20plan%20fincas.pdf>
- CONSIDA. (2015). *Informe glogal sobre la epidemia del sida Nicaragua*. Recuperado el 13 de Marzo de 2020, de [https://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/NIC\\_narrative\\_report\\_2015.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/NIC_narrative_report_2015.pdf)
- Espinoza, T. C. (1 de octubre de 2015). *Alianza para el fortalecimiento de capacidades,empresariales y asociativas y cooperativas de camoaapa*. Obtenido de <http://cenida.una.edu.ni/Tesis/tnc20e77.pdf>
- Espinoza, T. C., y Rodríguez Zamoran , M. (1 de octubre de 2015). *Alianza para el fortalecimiento de capacidades,empresariales y asociativas y cooperativas de camoaapa*. Recuperado el 20 de Marzo de 2020, de <https://cenida.una.edu.ni/Tesis/tnc20e77.pdf>
- García, G. d. (2013). *uso de la tierra y el agua en el sector agropecuario*. IV Censo Nacional Agropecuario, Instituto, MAGFOR/INIDE, Boaco. Recuperado el 14 de Marzo de 2020, de <https://www.mag.gob.ni/documents/Publicaciones/CENAGRO/Boaco.pdf>
- García, G. d. (Mayo de 2013). *uso de la tierra y el agua en el sector agropecuario*. Recuperado el 14 de Marzo de 2020, de <https://www.mag.gob.ni/documents/Publicaciones/CENAGRO/Boaco.pdf>
- García, G. d. (Mayo de 2013). *uso de la tierra y el agua en el sector agropecuario*. Recuperado el 14 de Marzo de 2020, de <https://www.mag.gob.ni/documents/Publicaciones/CENAGRO/Boaco.pdf>
- Gerrero, L. M. (05 de Noviembre de 2010). *Seguridad Alimentaria y Nutricional de las Familias Rurales*. Obtenido de <file:///D:/tesis/tne10r934.pdf>
- Gerrero, L. M., y Calero Ruiz, Y. d. (05 de Noviembre de 2010). *Seguridad Alimentaria y Nutricional de las Familias Rurales*. Recuperado el 20 de Marzo de 2020, de <http://repositorio.una.edu.ni/818/1/tne10r934.pdf>

- Gomez, M. (21 de Agosto de 2019). *DESARROLLO SOSTENIBLE*. Obtenido de <http://www.sernanp.gob.pe/documents/10181/88081/INFOAGRO+DESARROLLO+SOSTENIBLE.pdf/05f9561e-4027-48ad-91af-4322b200fdd9>
- Gordillo1, G. (21 de Agosto de 2019). *Seguridad y Soberanía Alimentaria*. Obtenido de <file:///D:/Tesis%20UNA/a-ax736s.pdf>
- Gutiérrez, D. C. (21 de Agosto de 2019). *EL DESARROLLO SOSTENIBLE*. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/Cap3.pdf>
- INIDE. (Marzo de 2008). *Instituto Nacional de Información y desarrollo*. Recuperado el 18 de Agosto de 2017, de <http://www.inide.gob.ni/censos2005/CifrasMun/Boaco/CAMOAPA.pdf>
- Jirón, R. E. (Mayo de 2018). *Diagnóstico del estado actual del sistema de producción agropecuario Wasmuca de la comarca Buena Vista, Camoapa, Boaco, 2017*. Recuperado el 13 de marzo de 2020, de <http://repositorio.una.edu.ni/3752/1/tne901182.pdf>
- Jirón, R. E. (Mayo de 2018). *Diagnóstico del estado actual del sistema de producción agropecuario Wasmuca de la comarca Buena Vista, Camoapa, Boaco, 2017*. Recuperado el 13 de marzo de 2020, de <http://repositorio.una.edu.ni/3752/1/tne901182.pdf>
- Julio, C. C. (2015). *Perfil del país*. Recuperado el 7 de Marzo de 2020, de [https://www.paho.org/nic/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=datos-y-estadisticasyalias=715-boletin-informativo-nicaragua-perfil-de-pais&Itemid=235](https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=datos-y-estadisticasyalias=715-boletin-informativo-nicaragua-perfil-de-pais&Itemid=235)
- Mena, J. d. (21 de Mayo de 2018). *Elaborar plan de finca de la unidad de producción agropecuaria*. Obtenido de <file:///D:/Tesis%20UNA/TESIS%20A%20IMPRIMIR.pdf>
- Mena, J. d., y Argenis Arauz, R. (21 de Mayo de 2018). *Elaborar plan de finca de la unidad de producción agropecuaria*. Recuperado el 21 de Marzo de 2020, de <file:///D:/Tesis%20UNA/TESIS%20A%20IMPRIMIR.pdf>
- MENDOZA, P. G. (22 de octubre de 2010). *LA IMPORTANCIA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, UN DERECHO DE TODO SER HUMANO*. Obtenido de <http://www.prensa.mendoza.gov.ar/la-importancia-de-la-seguridad-alimentaria-un-derecho-de-todo-ser-humano/>
- Mexico. (27 de Marzo de 2019). *Quelites, una guía de sus beneficios y propiedades medicinales*. Obtenido de <https://www.mexicodesconocido.com.mx/quelites.html>
- Muloiwa, D. R. (Sf). *El Impacto Mundial de la Enfermedad Respiratoria*. Recuperado el 14 de Marzo de 2020, de [https://www.who.int/gard/publications/The\\_Global\\_Impact\\_of\\_Respiratory\\_Disease\\_ES.pdf](https://www.who.int/gard/publications/The_Global_Impact_of_Respiratory_Disease_ES.pdf)

- Nacional, A. (01 de Marzo de 2010). *Ley No. 693 LEY DE SOBERANÍA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL*. Obtenido de file:///D:/Tesis%20UNA/ley-ssan.pdf
- Nacional, A. (01 de Marzo de 2010). *Ley No. 693 LEY DE SOBERANÍA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL*. Recuperado el 20 de Marzo de 2020, de file:///D:/Tesis%20UNA/ley-ssan.pdf
- NETWORK, A. I. (21 de Agosto de 2019). *SEGURIDAD ALIMENTARIA Y MEDIOS DE VIDA*. Recuperado el 04 de Abril de 2020, de file:///D:/Tesis%20UNA/acf-2010-politica-seguridad-alimentaria-y-medios-de-vida.pdf
- Nyeléni, S. M. (27 de Febrero de 2007). *Foro Mundial por la Soberanía Alimentaria*. Recuperado el 21 de Marzo de 2020, de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/osal/osal21/Nyeleni.pdf>
- Ojea, L., y Armestre, P. (Marzo de 2018). *ASÍ NOS AFECTA EL CAMBIO CLIMÁTICO*. Recuperado el 22 de Marzo de 2020, de <https://es.greenpeace.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2018/11/GP-cambio-climatico-LR.pdf>
- Ordeñana, O. (Sf). *Caracterización Municipal de Camoapa*. Recuperado el 16 de Marzo de 2020, de <http://biblioteca.enacal.com.ni/bibliotec/Libros/enacal/Caracterizaciones/Boaco/Camoapa.pdf>
- Rivas, S. M. (27 de Octubre de 2016). *El impacto de las remesas en el desarrollo socioeconómico de las mujeres en el municipio de camoapa*. Recuperado el 2020 de Abril de 06, de <http://repositorio.una.edu.ni/3637/1/tne50g993.pdf>
- Rivera N, J. (Enero de 2017). *CARTOGRAFÍA DIGITAL Y CENSO DE EDIFICACIONES Cabecera Municipal de Camoapa*. Recuperado el Marzo de 18 de 2020, de <https://www.bcn.gob.ni/publicaciones/cartografia/documentos/Camoapa.pdf>
- ROCHA, N. A. (Julio de 2015). *PERCEPCIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL HOGAR*. Recuperado el 13 de Marzo de 2020, de <http://eprints.uanl.mx/9675/1/1080215036.pdf>
- Rodríguez, L. O. (22 de Abril de 2017). *Vulnerabilidad de los Medios de Vida ante el Cambio Climático en comunidades rurales asistidas por el Programa de Desarrollo Rural – UCATSE, 2015*. Obtenido de file:///D:/medios%20de%20vida/Bueno%20para%20retomar/6257.pdf
- Rodríguez, L. O. (22 de Abril de 2017). *Vulnerabilidad de los Medios de Vida ante el Cambio Climático en comunidades rurales asistidas por el Programa de Desarrollo Rural – UCATSE, 2015*. Recuperado el 20 de Marzo de 2020, de file:///D:/medios%20de%20vida/Bueno%20para%20retomar/6257.pdf

- Ruiz Obando, A. d. (Noviembre de 2010). *SAN de las Familias Rurales de las comarcas: Los 24 Las Cortezas y La Montañita N°2 del Departamento de Masaya*. Recuperado el 8 de Marzo de 2020, de <http://repositorio.una.edu.ni/818/1/tne10r934.pdf>
- SANTIAGO. (23 de Junio de 2008). *SOBERANÍA ALIMENTARIA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA*. Obtenido de file:///D:/Tesis%20UNA/528.pdf
- Seguridad, C. I. (31 de agosto de 2019). *Manual Técnico Versión 2.0*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-i3000s.pdf>
- sostenible, I. d. (17 de julio de 2019). *importanciade.info*. Obtenido de <https://importanciade.info/desarrollo-sostenible/>
- UCA, U. C. (8 de Mayo de 2019). La familia nicaragüense en proceso de cambio. *Envío* . Recuperado el 8 de Marzo de 2020, de <https://www.envio.org.ni/articulo/419>
- Umaña, E. M. (Noviembre de 2016). *Estrategia organizativa para el fortalecimiento a la gestión de los Comités de Agua Potable y Saneamiento en comunidades rurales del municipio de Estelí*. Recuperado el 14 de Marzo de 2020, de <http://repositorio.unan.edu.ni/7586/1/18516.pdf>
- UNA, T. (21 de Agosto de 2019). *Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Obtenido de file:///D:/Tesis%20UNA/pilares%20de%20la%20SAN.pdf
- Unicef. (Junio de 2007). *Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Recuperado el 04 de Abril de 2020, de [http://en.unicef.org.ni/media/publicaciones/archivos/Manual\\_Seguridad\\_Alimentaria.pdf](http://en.unicef.org.ni/media/publicaciones/archivos/Manual_Seguridad_Alimentaria.pdf)
- Urueña, M. T. (01 de septiembre de 2017). *Manual de Medios de vida*. Obtenido de <https://jesuitas.co/docs/818.pdf>
- Urueña, M. T. (01 de septiembre de 2017). *Manual de Medios de vida*. Recuperado el 20 de Marzo de 2020, de <https://www.comillas.edu/images/OBIMID/Noticias/ManualMediosVidaSJR.pdf>
- Valeria, M. R., Ríos Rivera, V. d., y Santana Olivares, N. I. (2016). *Nutrición Comunitaria. SEMINARIO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN NUTRICIÓN, INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD, Managua-Nicaragua* . Recuperado el 7 de Marzo de 2020, de <http://repositorio.unan.edu.ni/4546/1/96672.pdf>
- ZIEGLER, J. (21 de Agosto de 2019). *Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Recuperado el 21 de Marzo de 2020, de file:///D:/Tesis%20UNA/pilares%20de%20la%20SAN.pdf
- ZIEGLER, J. (21 de Agosto de 2019). *Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Recuperado el 21 de Marzo de 2020, de file:///D:/Tesis%20UNA/pilares%20de%20la%20SAN.pdf
- Zonadiet.com. (23 de Septiembre de 2019). *Nutrientes*. Obtenido de <https://www.zonadiet.com/nutricion/index.php>

## VIII. ANEXOS

### Anexo 1. Encuestas para evaluar el estado de medios de vida con enfoque en seguridad alimentaria y nutricional



Universidad Nacional Agraria – UNA

Sede Camoapa

Encuesta para evaluar el estado de los medios de vida con enfoque en la seguridad alimentaria y nutricional.

Planificación estratégica de la san de la comarca: \_\_\_\_\_del municipio de camoapa departamento de Boaco Nicaragua.

Comunidad:	
Nombre de la encuestado/a:	
Nombre del encuestado :	
Fecha :	

### I. CONTEXTO EN VULNERABILIDADES

1.1 Monitoreo de amenazas potenciales: I. Precios en los insumos, II. Precios de los alimentos, III. La producción, IV. El clima, V. Las enfermedades, VI. Contaminación del agua, VII. Migración laboral, VIII. Participación de mujeres y jóvenes y IX. Violencia de género.

Nº	AMENAZAS	¿Qué tan probable es que ocurra o esté ocurriendo la amenaza?(marque con una x)			Comente cite ejemplo
		Alto	Medio	Bajo	
1	Precio alto de los insumo				
2	Precio alto de los alimentos				

Nº	AMENAZAS	¿Qué tan probable es que ocurra o esté ocurriendo la amenaza?(marque con una x)			Comente cite ejemplo
		Alto	Medio	Bajo	
3	Reducción o pérdida de la cosecha				
4	Escases de lluvia				
5	Inundaciones				
6	Enfermedades en las personas				
7	Enfermedades en los animales				
8	Contaminación del agua				
9	Migración laboral				

### Manejo y gestión de riesgos

Nº 1	¿Cuenta la comunidad con una organización funcionando para la gestión de riesgo y preparación para emergencia incluyendo el cambio climático?	1	Si
		2	No
2	¿ la organización de la comunidad para manejo de riesgo y preparación para emergencia se ha reunido al menos una vez en los últimos 6 meses?	1	si
		2	No
3	¿usted o un miembro de su familia asistió a una reunión de la organización de la comunidad para manejo de riesgo en los últimos meses?	1	Si
		2	No
4	¿dispone la comunidad de un plan de gestión de riesgo?	1	Si
		2	No
5	¿tiene usted algún conocimiento sobre el contenido del plan?	1	Si
		2	No
7	¿dispone la comunidad de un sistema de alerta temprana funcionando	1	Si
		2	No
8	¿sabe usted lo que debería hacer para proteger su familia y sus bienes si recibiría información de alerta temprana?	1	Si
		2	No

## II. humano y social

Primero comencare preguntando sobre las personas que viven con usted en su casa, que duerme en la casa y comen con ustedes. No las personas que están de visita en su casa en este momento o por temporadas, ni hijos o hijas quienes ya crecieron y se fueron a vivir a otro lugar.

### Caracterización de los hogares

Nombre de los miembros de hogar	Marque quien responde al cuestionario	Marque el cabeza de familia de hogar	Sexo		¿Cuántos años tienen? Indique la edad aproximado en años (niños menores de 1 año :0	¿Cuál es el nivel educativo que finalizo?	¿Actualmente asiste a un centro educativo ?	
			M Mujer	H Hombre			1 Si	2 No
					0	Ninguno		
					1	Primaria incompleta	1	Si
					2	Primaria completa	2	No
					3	Secundaria incompleta		
					4	Secundaria completa		
					5	Educación técnica o vocacional		
					6	Educación superior o universitaria		
					7	No sabe nada		
1								
2								
3								
4								
5								
6								

## Aprovechamiento biológico y niveles de participación

N0	Pregunta /variable	Repuesta (encierre)		Describe
1	¿En su hogar se consume sal yodada ?	1	Si	
		2	No	
2	¿En su hogar se consume azúcar fortificada ?	1	Si	
		2	No	
3	¿En su hogar quienes participan en actividades ,reuniones y jornadas comunitarias?	1	Si	
		2	No	
4	¿En el último año se ha presentado conflictos en su comunidad ?	1	Si	
		2	No	
5	¿Cómo han resuelto los conflictos en su comunidad ?	1	Si	
		2	No	
6	¿conoce a los líderes y lideresa de su comunidad	1	Si	
		2	No	
7	¿Qué opinión tiene sobre los líderes de su comunidad ?	1	Si	
		2	No	
8	¿su comunidad tiene relacione con otras comunidades ,organismo o instituciones ?	1	Si	
		2	No	
9	¿En su lugar existen personas que estén participando en algún comité?	1	Si	
		2	No	
10	¿En su hogar cuales medios de comunicación utiliza para mantener ce informado ?			
11	¿ su comunidad está haciendo atendida por proyecto de gobierno o organismo ?	1	Si	
		2	No	

## Toma de decisiones en los hogares

		<p>En su familia nuclear, ¿Quién decide normal mete en los siguientes temas y actividades?</p> <p>1=Mujer entrevistada</p> <p>2=Su pareja</p> <p>3=Mujer entrevistado junto con su pareja</p> <p>4=otros miembros del hogar</p> <p>5=Mujer entrevistada junto con otros miembros del hogar</p> <p>6=no aplica</p>	<p>Si usted no está de acuerdo, con una decisión en este tema ¿En qué medida puede influir en los otros miembros de la familia para cambiar la decisión tomada?</p> <p>1=Nada</p> <p>2=Poco</p> <p>3=Mucho</p>
1	Tipo de cultivo que producen, como se siembra y manejo del cultivo		
2	Cuanto de los cosechados se deja para el consumo en el hogar		
3	Como se gasta el dinero de la venta de productos cosechados en la finca		
4	Compra y venta de ganado		
5	compra y venta de cerdo		
6	Compra y venta de gallina		

		<p><b>En su familia nuclear, ¿Quién decide normal mente en los siguientes temas y actividades?</b></p> <p><b>1=Mujer entrevistada</b></p> <p><b>2=Su pareja</b></p> <p><b>3=Mujer entrevistado junto con su pareja</b></p> <p><b>4=otros miembros del hogar</b></p> <p><b>5=Mujer entrevistada junto con otros miembros del hogar</b></p> <p><b>6=no aplica</b></p>	<p><b>Si usted no está de acuerdo, con una decisión en este tema ¿En qué medida puede influir en los otros miembros de la familia para cambiar la decisión tomada?</b></p> <p><b>1=Nada</b></p> <p><b>2=Poco</b></p> <p><b>3=Mucho</b></p>
7	Como manejar actividades productivas no agrícolas ( negocio, jornales, oficios )		
8	Su participación en actividades o reuniones en las cooperativas o de otro grupos		
9	Si se debería solicitar un crédito, cuanto prestar y quien		

### Tenencia de la tierra

1	¿Su familia tiene tierra propia?	1	SI	
		2	NO	
2	¿Cuál es el área total que ha cultivado su familia este año?	N <sup>0</sup>	De manzanas	
3	¿Cuál es el área total que ha cultivado con un sistema de riego?	N <sup>0</sup>	De manzanas	
4	¿Quién decide sobre que sembraran en la parcela?	1	Hombre	
		2	Mujer	
		3	Pareja	

### Tipo de cultivos, cantidades, autoconsumo y venta

	¿Cuáles son los cultivos cosechados en los últimos 12 meses por usted y su familia ?	¿puede estimar usted La cantidad total de este cultivo que ha cosechado su familia en los último 12 meses ?	¿Qué porcentaje de la producción de este cultivo fue destinado para el consumo de la familia?	¿Qué porcentaje de la producción de este cultivo fue intercambiado o regalado?	¿Qué porcentaje de la producción de este cultivo fue vendido ?	Si ha sido venta :¿puede estimar usted el monto total ganado por venta de cada cultivo en los últimos 12 meses
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

### Fuente de energía usada en la preparación de alimentos

	Preguntas	Repuestas	Cantidad por mes: Raja de leña n <sup>o</sup> =de cilindro
1.	¿su familia utiliza leña o gas butano para la ¿Preparación de sus alimentos?		

### Comportamiento del consumo de agua potable y manejo de las aguas servidas

N <sup>0</sup>	Preguntas	Respuestas		Describe
1	¿Su hogar cuenta con agua potable?	1	Si	
		2	No	
2	¿Si la respuesta anterior es no, ¿ Puede describir de donde obtiene el agua de consumo?	1	Pozo comunitario	
		2	Ojo de agua	
		3	Crique	
		4	Otros	
3	¿Cuál es la distancia que recorre para obtener el agua? (en varas)			
4	¿ Cuantos litros de agua a la semana consumen su familia?			
5	¿El agua que consume recibe algún tratamiento antes de su consumo? Describa	1	Si	
		2	No	
6	¿En que almacena el agua que consume?			
7	¿Qué condiciones tiene el agua de consumo?	1	Mal sabor	
		2	Buena	
8	¿Cuál es el destino de las aguas grises de la vivienda?	1	La riegan	
		2	La dejan correr	
		3	Ttienen filtro de drenaje	
		4	Otros	

Ubicación y características de la vivienda			Actualmente
1	¿Cuánto tiempo le toma para llegar de su casa hasta un lugar de acceso a medios de transporte?	Minutos	
2	¿Cuál es el principal medio de transporte que utiliza para movilizarse entre su casa y el pueblo más cercano?	1	A pie
		2	A caballo
		3	Bicicleta
		4	Vehículo de transporte
		5	Moto propia
		6	Vehículo propio
		7	Otro
3	¿Cuánto tiempo le toma para llegar de su casa al pueblo más cercano?	Minutos	
4	¿Dónde se ubica la vivienda?	1	Terreno accidentado
		2	En zona baja o inundación
		3	Cerca de río
		4	Cerca de cerro o volcán
		5	Terreno plano

5	¿Su vivienda es propia de...	1	Usted	
		2	Su familia	
		3	De sus padres	
		4	Otra persona (alquilada)	
		5	Otra persona (prestada)	
6	¿Cuántas divisiones tiene la vivienda? (excluyendo el baño)	Nº divisiones		
7	¿Cuántas de estas divisiones usan usted y su familia nuclear? (excluyendo el baño)	Nº divisiones		
8	¿Cuál es material predominante de las paredes de la vivienda?	1	Bambú	
		2	Adobe	
		3	Madera acerrada	
		4	Bloque	
		5	Plástico	
		6	Ladrillo de barro	
		7	Concreto	
		8	Mine falda	
		9	No tiene paredes	

9	¿Cuál es material predominante de los techos de la vivienda?	1	Palma
		2	Teja de barro
		3	Nicalic
		4	Zinc
		5	Plástico
		6	Otro
10	¿Cuál es el material predominante del piso de la vivienda?	1	Suelo compacto
		2	Embaldosado
		3	Ladrillo de barro
		4	Ladrillo de cemento
		5	Cerámica
		6	Otro

11	¿La vivienda está conectada a la red eléctrica	1	Si
		2	No
12	¿Qué utilizan ustedes para cocinar?	1	Leña
		2	Carbón
		3	Cocina de querosén
		4	Cocina tanque de gas
		5	Cocina de gas producido (Biodigestor)
		6	Otro
13	¿Dónde realizan sus necesidades?	1	Letrina propia
		2	Letrina comunitaria
		3	Letrina del vecino
		4	Patio / monte
		5	En el río o caño
		6	Inodoro ecológico
		7	Otro

## 2.3 Financiero

### Fuentes de ingreso

		¿Su familia se dedica a esta actividad ahora?  1= si  0= no	En caso afirmativo ¿Cuáles miembros de la familia se dedica a esta actividad?  1= mujeres de la familia  2= hombre de la familia  3= mujeres y hombres	¿Cuáles son sus tres principales fuentes de ingreso?  1= primera fuente  2= segunda fuente  3=tercera fuente
1	Producción agrícola			
2	Crianza de aves			
3	Crianza de vaca			
4	Crianza de cerdo			
5	Negocios ( pulpería , ciber)			
6	Jornalero ( trabajo para otros)			
7	Oficios ( trabajo por cuenta propia) ( zapatería, fontanería, herrería, tortillería, mecánica, albañil, conductor)			
8	Empleado público o privado			
9	Recibe remesas			
10	Ayuda gubernamental			
11	Almacenan grano para esperar mejores precio			

12	Otros especifique: _____			
<b>Bienes del hogar</b>				
		<b>¿Cuántos tienen ustedes actualmente?</b>		<b>¿Cuántos tienen ustedes actualmente?</b>
1	Vacas		16	Máquina de cocer
2	Toros		17	Fogón mejorado
3	Bueyes		18	Estufas de gas o eléctrica
4	Cerdos		19	Biodigestor
5	Cabras, ovejas		20	Refrigerador/ frízer
6	Mulas , caballos		21	Teléfono celular
7	Gallina, gallo, pollo		22	Radio
8	Patos		23	Televisor
9	Chompipes		24	Antena claro ( servicio de televisión satelital)
10	Carreta		25	Equipo de sonido
11	Carretilla		26	Planta eléctrica
12	Carretón		27	Panel solar
13	Bomba de mochila		28	Bicicleta
14	Silos metálicos		29	Motocicleta
15	Otro tipos de recursos de almacenamiento		30	Carro, camioneta, otro auto móvil

## Ahorro y crédito

1	¿En el mes pasado, ha ahorrado usted personalmente u otros miembros de su hogar en cualquiera de las siguientes formas?		1	Si
			2	No
		1	Dinero guardado en el hogar	
		2	Entregado a familiares amigos o vecinos	
		3	Depositado en una caja rural o a una cooperativa de ahorro y crédito	
		4	Depositado en una institución micro financiera o un banco	

**¿Cómo se gastan los ingresos netos en el hogar? Es preferible que este la pareja presente**

	<b>Componentes</b>	<b>Distribución porcentual del gasto por cada C\$100 de ingreso mensual</b>	
		<b>Gastos</b>	<b>Porcentajes</b>
1	Alimentos		
2	Servicios básicos de la vivienda		
3	Salud		
4	Educación		
5	Gastos personales		
6	Inversiones		
7	Transportes		
8	Otros		
	Total		100%

## 2.4 Natural

### Prácticas agrícolas que usted y otros miembros de sus hogares a usado este año

	Descripción	¿A usado usted o su familia este año?	
		Nº 1	Si
		Nº 0	No
1	Fertilizantes químicos		
2	Fertilizantes orgánicos		
3	Insecticidas químicos		
4	Insecticidas orgánicos		
5	Espeque		
6	Arado		
7	Tractor		
8	Rotación de cultivos		
9	Mantiene cobertura vegetal para la protección del suelo		
10	Quema agrícola		
11	Semilla mejorada		
12	Curva de nivel		
13	Cultivos en callejones		
14	Uso de frijol abono		
15	Barreras vivas		

16	Cercas vivas	
17	Almacenamientos de granos básicos para alimentos	
18	Almacenamientos de granos básicos para semilla	
19	Otros	

### Cambio climático

1	¿Conoce usted que es el cambio climático? En caso afirmativo:	1	Si	
		0	No	

1	¿Qué riesgos significa el cambio climático para su familia?	1	Sequia	
		2	Mucha lluvia	
		3	Deslizamiento de cerro	
		4	Empobrecimiento de los suelos	

<p>¿Qué riesgos significa el cambio climático para su familia?</p>		
	5	Presencias de nuevas plagas y enfermedades
	6	Cambio de las temperaturas
	7	Incrementa en la frecuencia de incendio
	8	Temblores
	9	Erecciones
	10	Pérdida de cosecha y pérdida de trabajo invertido
	11	Descapitalización por tener que vender bienes para poder sobrevivir
	12	Otro especifique

3	¿Usted hace algo para adaptarse al cambio climático?  ( no lee las opciones . Escriba el código para cada acción que la entrevista menciona)	1	Siembra de arboles	
		2	Cambio de cultivo o diversificación de cultivo	
		3	Vende sus tierras	
		4	Se dedica a trabajos que no son agrícola(diversificación de fuente de ingreso)	
		5	No contribuir a la contabilidad del medio ambiente	
		6	Otra especifique	
4	¿Qué es la principal limitación para aplicar estas acciones? ( no lee las opciones )	1	Falta de dinero	
		2	Falta de disposición	
		3	Falta de conocimiento	
		4	Falta de apoyo de gobierno municipal	
		5	Especifique	
5	¿Qué tanto le preocupa usted el cambio climático?	1	Mucho	
		2	Poco	
		3	Nada	

### III. Consumo de alimentos

Nº	Alimentos	Origen marque con una x		Nº de miembros en el hogar que consumen el alimento	Nº de días a la semana que consumen el alimento	Cantidad de consumo de alimento por semana	U/M
		comprado	Producido				
1	Arroz						
2	Azúcar						
3	Frijoles						
4	Aceite						
5	tortilla						
6	Sal						
7	Leche						
8	Cuajada						
9	Crema						
10	gaseosa						
11	Huevo						
12	Carne aves						
13	Carne res						
14	Carne de cerdo						
15	Pezcado						
16	Cebolla						
17	Chiltoma						
18	Tomate						
19	Ajo						
20	Yuca						
21	Quequisque						
22	Ayote						
23	chayote						
24	Papa						
25	Pipián						
26	Pepino						
27	Banano						
28	Repollo						
29	Limón						
30	Naranja						
31	Pan						
32	Galletas						
33	Café						
34							

## Anexos 2. Formato para identificar patrón alimenticio

FORMATO PARA IDENTIFICAR PATRON ALIMENTICIO								
Numero de miembros en el hogar			R			Ronaldo		
No	Alimento	Personas que consumen el alimento (En las casillas colocar solamente el numero uno, si consumen los participantes)	Numero de miembros en el hogar que consumen el alimento	Pasan alimentos consumidos por el 25% de los participantes.	Pasan los alimentos consumidos tres veces o mas por semana. En las casillas colocar la cantidad de veces que consumen el alimento.	Condicion indispensable para ser del PA	Cantidad en gr de alimentos consumidos /semana ( solo los alimentos que son parte del PA	Consumo percapita en gr de hortalizas,verdura, frutas que son parte del PA
				% de miembros del hogar	Frecuencia de consumo de los alimentos/semana			
1	Frijoles	1	3	100%	7	1.0	2270.0	
2	Arroz	1	3	100%	7	1.0	4767.0	
3	Café(tostado,molido en p	1	3	100%	7	1.0		
	Café( polvo instantaneo)			0%		0.0	350.0	
4	Soya			0%		0.0		
5	Trigo			0%		0.0		
6	Sal	1	3	100%	7	1.0	454.0	
7	Azucar	1	3	100%	7	1.0	4767.0	
8	Aceite	1	3	100%	7	1.0	1000.0	
9	Manteca			0%		0.0		
10	Pan dulce	1	3	100%	7	1.0		
11	Pan simple			0%		0.0		
12	Cosa de horno			0%		0.0		
13	Tortilla de maiz	1	3	100%	7	1.0	3290.0	
14	Avena	1	3	100%	7	1.0		
15	Pinolillo			0%		0.0		
16	Huevo	1	3	100%	7	1.0		
17	Leche Pasteurizada (en bolsa)			0%		0.0		
18	Leche de vaca (no pasteu	1	3	100%	7	1.0		
19	Crema	1	3	100%	7	1.0	908.0	
20	Queso			0%		0.0	1362.0	
21	Cuajada	1	3	100%	7	1.0		
22	Mantequilla para cocinar			0%		0.0		
23	Carne de res	1	3	100%	1	0.0		
24	Carne de pollo	1	3	100%	1	0.0	1362.0	
25	Carne de cerdo	1	3	100%	1	0.0		
26	carne de pescado	1		0%		0.0		
27	Spaghetti y/o Tallarines/conchitas			0%		0.0		
28	Bebidas carbonatadas (g	1	3	100%	1	0.0		
29	Sopas (maruchan, magui, etc)			0%		0.0		
30	Tomate	1	3	100%	7	1.0	1816.0	86.48
31	Lechuga			0%		0.0		
32	Chiltoma	1	3	100%	7	1.0	256.5	12.21
33	Cebolla	1	3	100%	7	1.0	454.0	21.62
34	Repollo			0%		0.0		
35	Pepino	1	3	100%	4	1.0		
36	Rabano			0%		0.0		
37	Remolacha			0%		0.0		
38	Zanahoria			0%		0.0		

72	Mamon			0%		0.0		
73	Tamarindo			0%		0.0		
74	Ajo (cabeza)	1	3	100%	7	1.0		
75	Aguacate			0%		0.0		
76	Salsa de tomate			0%		0.0	140.0	
77	Salsa inglesa	1	3	100%	2	0.0		
78	Mostaza	1	3	100%	2	0.0		
79	Consome			0%		0.0		
80	Achiote	1	3	100%	2	0.0		
81	Chile	1	3	100%	7	1.0		
82	Confite			0%		0.0		
83	Yuca	1	3	100%	3	1.0		
84	Chilote	1	3	100%	2	0.0		
85	Mango maduro	1	3	100%	5	1.0		
86	Naranja agria	1	3	100%	3	1.0		
87	Guineo Filipino	1	3	100%	2	0.0		
88	Galleta	1	3	100%	2	0.0		
89	Pinol	1	3	100%	4	1.0		
90	Quequisque	1	3	100%	4	1.0		
91	Apio			0%		0.0		
92	Espinaca			0%		0.0		
93	Nancite			0%		0.0		
94	Jamaica			0%		0.0		
95				0%		0.0		
96							120.31	Consumo en gr percapita de la familia (hortalizas, verduras y frutas)
39	Cebolla	1	3	100%	7	1.0	454.0	21.62
40	Repollo			0%		0.0		
41	Pepino	1	3	100%	4	1.0		
42	Rabano			0%		0.0		
43	Remolacha			0%		0.0		
44	Zanahoria			0%		0.0		
45	Ayote	1	3	100%	5	1.0		
46	Pipian			0%		0.0		
47	Chayote	1	3	100%	2	0.0		
48	Cilantro	1	3	100%	2	0.0		
49	Hierba buena	1	3	100%	2	0.0		
50	Oregano			0%		0.0		
51	Brocoli			0%		0.0		
52	Perejil			0%		0.0		
53	Guayaba			0%		0.0		
54	Granadilla	1	3	100%	4	1.0		
55	Maracuya o calala	1	3	100%	2	0.0		
56	Limon	1	3	100%	4	1.0		0.00
57	Mandarina	1	3	100%	7	1.0		
58	Melocoton	1	3	100%	6	1.0		
59	Melon	1	3	100%	2	0.0		
60	Naranja	1	3	100%	7	1.0		
61	Papaya	1	3	100%	3	1.0		
62	Sandia	1	3	100%	4	1.0		
63	Piña	1	3	100%	2	0.0		
64	Pitahaya	1	3	100%	3	1.0		
65	Papa			0%		0.0		
66	Zapote			0%		0.0		
67	Banano maduro	1	3	100%	7	1.0		
68	Platano maduro	1	3	100%	3	1.0		0.00
69	Platano verde	1	3	100%	4	1.0		
70	Marañon			0%		0.0		
71	Jocote			0%		0.0		



**Anexos 3: Levantamiento de la información en la comarca Mombacho casa de Mercedes Corea**



**Anexos 4: Levantamiento de la información en la comarca el Bijagua casa de Everth Olivar**



**Anexos 5: Levantamiento de la información en la comarca san Isidro casa de Isabel Rodríguez**



**Anexos 6: Participantes del proyecto Alianzas de la comarca Panamerica**



**Anexos 7: Levantamiento de la información en la Comarca el Bijagua casa de Alberto Marín**



**Anexos 8: Levantamiento de la información en la comarca Panamerica casa de Delving Aragón**