

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

**CONTRIBUCIÓN DEL HUERTO FAMILIAR A LA SEGURIDAD
ALIMENTARIA DE LAS COMUNIDADES EL CACAO, ALVARENGA Y
LAS DELICIAS, DEL PUEBLO TOLUPÁN, MORAZÁN, YORO**

POR:

MAYRA ARACELY LARREINAGA VASQUEZ

TESIS



CATACAMAS, OLANCHO

HONDURAS, C.A.

ABRIL, 2023

CONTRIBUCIÓN DEL HUERTO FAMILIAR A LA SEGURIDAD
ALIMENTARIA DE LAS COMUNIDADES EL CACAO, ALVARENGA Y
LAS DELICIAS, DEL PUEBLO TOLUPÁN, MORAZÁN, YORO

POR:

MAYRA ARACELY LARREINAGA VASQUEZ

GERARDO JAIR LAGOS HERNÁNDEZ, M.Sc.

Asesor Principal, UNA

FELIX BANEGAS, Lic.

Asesor Adjunto, ONG ACPH

TESIS

PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
COMO REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA EN GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RECURSOS NATURALES

CATACAMAS, OLANCHO

HONDURAS, C.A.

ABRIL, 202

ACTA DE SUSTENTACIÓN

DEDICATORIA

Dedico esta tesis, primeramente, a **JEHOVÁ DIOS TODOPODEROSO** por brindarme sabiduría, amor y fidelidad, y fuerza que me ha dado para seguir adelante, entendimiento, salud y guiar mis pasos por el buen camino para cumplir una meta más en mi vida.

A mi padre **José Alberto Larreinaga** y a mi madre **Francisca Vásquez Perdomo**, por el apoyo incondicional por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado. Gracias por enseñarme a afrontar las dificultades sin perder nunca la cabeza ni morir en el intento.

A mi hermana **Dilcia Lourdes Larreinaga Vásquez**, hermano **Alex Alberto Larreinaga**, a **Génesis Fernanda** (Sobrina) y a mi cuñado **Naldo Carballo**, por el apoyo incondicional en todo momento, y por ser ellos la inspiración para finalizar este proyecto.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, A **DIOS** por haberme permitido ingresar a esta universidad y haber cuidado de mi durante toda mi estadía en ella.

A la Universidad Nacional de Agricultura, por todo el conocimiento transmitido durante estos cuatro años. Al **M.Sc. Gerardo Jair Lagos Hernández. M.Sc. Gustavo López y al Lic. Wilson Martínez** por el apoyo brindado para la realización de esta investigación.

A **Esdra Álvarez** y a mis amigos **Marco Antonio Torres, Maruby Ramos, Rocio Mendoza, Elmer Leónidas Cabrera, Eduar Sánchez y al Ing. David López.** por todos los momentos buenos, especiales y difíciles que compartimos juntos de los cuales me llevo muy buenos y gratos recuerdos.

A la **ONG ACPH** por brindarme la oportunidad de realizar mi tesis y apoyarme durante todo el proceso de investigación, de igual manera a todos los empleados de ACPH que de una u otra forma me ayudaron para que este estudio se llevará a cabo en el pueblo Tolupe.

CONTENIDO

	Pág.
ACTA DE SUSTENTACIÓN.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
CONTENIDO.....	iv
LISTA DE CUADROS	viii
LISTA DE FIGURAS	ix
LISTA DE ANEXOS	x
RESUMEN.....	xi
I INTRODUCCIÓN	1
II OBJETIVOS	2
2.1. Objetivo general	2
2.2. Objetivos específicos	2
III REVISIÓN DE LITERATURA	3
3.1 Seguridad alimentaria	3
3.1.1 Seguridad alimentaria en Honduras.....	4
3.1.2 Seguridad alimentaria en el pueblo Tolupán	5
3.2 Soberanía alimentaria	5
3.2.1 Definición de soberanía alimentaria	6
3.2.2 Seguridad Alimentaria y Nutricional.....	6
3.3 Alimentación saludable	7
3.3.1 Nutrición humana	7
3.3.2 Por qué es tan importante la variedad en nuestra alimentación?	8
3.4 Pilares fundamentales de la SAN	8
3.4.1 Disponibilidad de alimentos	9
3.4.2 Acceso a los alimentos	10

3.4.3 Consumo de alimentos	10
3.4.4 Utilización biológica de los alimentos.....	11
3.5 La estabilidad de la seguridad alimentaria	12
3.5.1 Producción alimentaria en Honduras.....	12
3.6 El sector primario en Honduras y su aporte al PIB	13
3.7 Diversidad de la dieta hondureña	13
3.8 Agricultura familiar (AF)	14
3.8.1 Importancia de la agricultura familiar	14
3.8.2 La agricultura familiar campesina en Centroamérica.....	15
3.9 Huerto familiar	16
3.9.1 Huerto familiar y la sostenibilidad	16
3.9.2 Importancia de los huertos familiares.....	16
3.10 Diversidad cultural en Honduras	17
3.10.1 El pueblo cultural Tolupán	17
3.10.2 Huerto familiar Tolupán	19
3.10.3 Los logros del Pueblo Tolupán.....	19
IV MATERIALES Y MÉTODO.....	20
4.1 Descripción del sitio de Investigación.....	20
4.1.1 Ubicación geográfica y límites	20
4.1.2 División política, demográfica y densidad poblacional.....	21
4.1.3 Clima, relieve y suelos.....	21
4.1.4 Actividades económicas y ambientales de la población.....	21
4.2 Materiales y equipo	22
4.3 Enfoque metodológico.....	22
4.4 Caracterización del huerto familiar Tolupán	23
4.5 Estimación del aporte económico del huerto familiar Tolupán.....	25
4.6 Analizar la situación de las familias Tolupanes	26
4.7 Enfoque metodológico.....	28

4.7.1. Fase I. Planificación	28
4.7.2. Fase II. Toma de datos.....	30
4.7.3 Fase III Análisis de la información.....	31
V RESULTADOS Y DISCUSIÓN	33
5.1 Aspectos generales de las familias encuestadas	33
5.1.1 Edad y género de las personas encuestadas.....	33
5.1.2 Integrantes por hogar Tolupán.....	34
5.1.3 Años de residir en la comunidad	36
5.1.4 Ocupación de la población muestreada	36
5.1.5 Capacidades de lectoescritura de la población muestreada	37
5.2 Caracterización del huerto familiar Tolupán en las tres comunidades.....	38
5.2.1 Diversidad de especies vegetales alimenticias en los huertos familiares tolupanes....	38
5.2.2 Especies vegetales medicinales en los huertos familiares tolupanes.....	41
5.2.3 Especies animales domésticos dentro de los huertos familiares tolupanes	42
5.2.4 Disponibilidad de alimentos del huerto para consumo y excedente.....	43
5.2.5 Aporte nutricional del huerto familiar al hogar Tolupán.....	44
5.2.6 Manejo agronómico del huerto familiar Tolupán.....	45
5.2.7 Integración de miembros de la familia al quehacer del huerto.....	46
5.3 Estimación del aporte económico del huerto familiar en el ingreso familiar	47
5.3.1 Inversión económica para la producción del huerto familiar	47
5.3.2 Estimación del aporte económico del huerto familiar al hogar Tolupán.....	48
5.3.3 Ingreso – utilidad económica del huerto familiar.....	53
5.4 Situación alimentaria de las familias Tolupanes y pilares de la seguridad alimentaria y nutricional	54
VI CONCLUSIONES	56
VII RECOMENDACIONES	57
VIII BIBLIOGRAFÍA	59

ANEXOS.....	62
-------------	----

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Operacionalización de las variables del estudio para el objetivo 1.	24
Cuadro 2. Operacionalización de las variables de estudio para el objetivo 2.	25
Cuadro 3. Operacionalización de las variables de estudio para el objetivo 3.	27
Cuadro 4. Tamaño de la muestra por comunidad.....	31
Cuadro 5. Integrantes por hogar en tres comunidades tolupanes de estudio.....	35
Cuadro 6. Principales usos de las especies medicinales encontradas en el huerto familiar.42	42
Cuadro 7. Integración de la familia Tolupe en el huerto familiar.	47
Cuadro 8. Costos de producción.	48
Cuadro 9. Aporte económico de las especies vegetales en la comunidad El Cacao.	48
Cuadro 10. Aporte económico de las especies animales en la comunidad El Cacao.....	49
Cuadro 11. Aporte económico de las especies vegetales en la comunidad Alvarenga.	50
Cuadro 12. Aporte económico de las especies animales en la comunidad Alvarenga.....	51
Cuadro 13. Aporte económico de las especies vegetales en la comunidad Las Delicias....	51
Cuadro 14. Aporte económico de las especies animales en la comunidad Las Delicias. ...	52
Cuadro 15. Utilidad obtenida en los huertos familiares.	53
Cuadro 16. Pilares de SAN.	54

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Ubicación del área geográfica de estudio, Morazán, Yoro.	20
Figura 2. Esquema metodológico de la investigación.	28
Figura 3. Rango de edades de los jefes de familias en las tres comunidades.	33
Figura 4. Distribución de las familias por género en las tres comunidades de estudio.	34
Figura 5. Tiempo de residencia en las comunidades.	36
Figura 6. Principal ocupación en las tres comunidades de estudio.	37
Figura 7. Porcentaje de personas que saben leer y escribir.	38
Figura 8. Especies vegetales de la comunidad El Cacao.	39
Figura 9. Especies vegetales de la comunidad de Alvarenga.	40
Figura 10. Especies vegetales de la comunidad de Las Delicias.	40
Figura 11. Plantas medicinales de las tres comunidades.	41
Figura 12. Número de individuos de los principales animales encontrados en los huertos familiares de las tres comunidades del estudio en Morazán, Yoro.	43
Figura 13. Destino de la producción (consumo familiar).	43
Figura 14. Destino de la producción (venta).	44
Figura 15. Dieta de la población.	45
Figura 16. Manejo agronómico en las tres comunidades.	46

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Formato de encuesta sobre contribución del huerto familiar a la seguridad alimentaria de las familias del pueblo en tres comunidades tolupanes.	62
Anexo 2. Proceso de socialización de la investigación en la comunidad El Cacao.	67
Anexo 3. Aplicación de encuesta socioeconómica en la comunidad El Cacao	67
Anexo 4. Aplicación de encuesta socioeconómica en la comunidad Alvarenga.	68
Anexo 5. Aplicación de encuesta socioeconómica en la comunidad Las Delicias.	68
Anexo 6. Aplicación de entrevista en la comunidad El Cacao	69
Anexo 7. Aplicación de entrevista en la comunidad Alvarenga.	69
Anexo 8. Aplicación de entrevista en la comunidad Las Delicias.	70
Anexo 9. Aplicación de entrevista en la comunidad El Cacao.	70
Anexo 10. Aplicación de entrevista en la comunidad Alvarenga.	71
Anexo 11. Aplicación de entrevista en la comunidad Las Delicias.	71
Anexo 12. Listado de especies vegetales de la comunidad El Cacao.	72
Anexo 13. Listado de especies vegetales de la comunidad Alvarenga.	73
Anexo 14. Listado de especies vegetales de la comunidad Las Delicias.	75

LARREINAGA, M. A. Contribución del huerto familiar a la seguridad alimentaria de las comunidades El Cacao, Alvarenga y Las Delicias, del pueblo Tolupán, Morazán, Yoro.

RESUMEN

En la presente investigación se llevó a cabo bajo la coordinación de la Universidad Nacional de Agricultura y se realizó con el objetivo de conocer como los huertos familiares contribuyen a la seguridad alimentaria en las comunidades del Cacao, Alvarenga y Las Delicias, Morazán, Yoro. Para ello se consideró a las familias como unidad de estudio, por lo que se utilizó una muestra representativa de 59 familiar, las cuales fueron distribuidas proporcionalmente en tres comunidades escogidas de forma aleatoria por medio de muestreo. Los resultados muestran que en los huertos familiares no se encuentra una variedad de especies para que asimismo exista un equilibrio en los pilares de la seguridad alimentaria, encontrando inseguridad alimentaria y nutrición. La dieta del pueblo Tolupán se basa en siete alimentos (maíz, frijol, patate, café, aguacate, banano y carne de gallina). En el huerto familiar, solo se encontraron 15 especies medicinales en total, de 31 a 42 especies vegetales en las tres comunidades, también se encontró de 3 a 4 especies animales en total. El 98% de la población se dedica a la agricultura, solamente 7 familias venden el 20% de lo producido, los demás hogares venden en menor cantidad y 31 consume todo lo cosechado. De acuerdo con la entrevista las familias tienen un costo aproximado en la producción agrícola de 6,321.43 lempiras anual. En las tres comunidades el promedio general de la utilidad es de 7, 821.43 lempiras anual. Además, los ingresos anuales son de 5,000 a 12,000 lempiras, eso demuestra que no es suficiente para cubrir las necesidades alimentarias (canasta básica) y no alimentaria (vestimento, educación, transporte, salud) lo cual nos indica que si el hogar carece de ingresos suficientes los miembros no se alimentaran adecuadamente para tener una vida activa y saludable.

Palabras clave: Huerto familiar, seguridad alimentaria, ingreso familiar agrícola, pueblo Tolupán.

I INTRODUCCIÓN

La seguridad alimentaria, garantiza el acceso a una adecuada cantidad y variedad de alimentos seguros, en todo momento, es uno de los derechos básicos de todo individuo. Sin embargo, este objetivo está aún lejos de ser alcanzado en muchas regiones del mundo, sobre todo en los países en subdesarrollados, donde la pobreza es una de las causas más importantes (FAO 2000). Hoy en día, uno de los problemas confrontados por la humanidad es la escasez de alimentos; en la actualidad, la producción de alimentos ha aumentado en varios países. El número de personas hambrientas sigue incrementando, esto se debe al rápido crecimiento de la población y la carencia de una distribución efectiva de alimentos. A esto, se suma que la cadena alimentaria tiende a ser más vulnerable a la contaminación ambiental.

La pobreza y la inseguridad alimentaria en Honduras en su mayoría son de base rural, lo que refleja una realidad de exclusión. El 60% de los hondureños viven en inseguridad alimentaria. (EUROSAN 2018). El pueblo Tolupán tiene una dieta a base de maíz, frijol, arroz y sal, aunque para subsistir también cosechan bananas, aguacate, yuca, calabazas y café, en algunas ocasiones consumen caracoles extraídos de ríos y quebradas. El 93.9% de los hogares tolupanes no pueden cubrir los costos de la canasta básica, lo que hace que este pueblo indígena sea el más pobre y con más hambre en todo el territorio nacional (Guerra 2022).

La agricultura familiar tiene como propósito fundamental la mejora de las condiciones de vida de las familias que la implementan, aportando beneficios sociales, económicos y ambientales. El huerto familiar proporciona beneficios entre ellos suficientes alimentos variados para toda la familia durante todo el año o por varios meses, producción segura y sana de alimentos (FAO 2005). Esta investigación se realizó con el fin de determinar la contribución del huerto familiar a la seguridad alimentaria de tres comunidades del pueblo Tolupán en el municipio de Morazán, departamento de Yoro.

II OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

- ✓ Determinar la contribución del huerto familiar a la seguridad alimentaria de las familias en las comunidades El Cacao, Alvarenga y Las Delicias, del pueblo Tolupán, Morazán, Yoro.

2.2. Objetivos específicos

- ✓ Caracterizar los huertos familiares del pueblo Tolupán en las comunidades El Cacao, Alvarenga y Las Delicias.
- ✓ Estimar el aporte económico del huerto familiar en la diversidad de la alimentación de las familias de tres comunidades Tolupanes.
- ✓ Analizar la situación de las familias Tolupanes con respecto a los pilares de la seguridad alimentaria de tres comunidades Tolupanes.

III REVISIÓN DE LITERATURA

En este capítulo se reportan los temas y conceptos empleados en el presente trabajo de investigación.

3.1 Seguridad alimentaria

La seguridad alimentaria (SA) ha sido conceptualizada como el acceso físico, económico y social de todas las personas, todos los días, a suficientes e inocuos alimentos, necesarios para satisfacer sus necesidades alimentarias y sus preferencias a fin de lograr y mantener una vida activa y saludable. Esto supone, que los alimentos están disponibles y que las personas/hogares tienen la capacidad para adquirirlos por vías socialmente aceptables; es decir, que las personas/hogares pueden obtener y seleccionar los alimentos que necesitan y desean, a través de los canales convencionales de adquisición, tales como la propia producción, los mercados y las ventas de alimentos preparados, entre otros (Menchu y Mendez 2012).

La seguridad alimentaria a nivel individual, familiar, nacional, regional y global se alcanza cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos, sanos y nutritivos que les permitan satisfacer sus necesidades y sus preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana (Méndez et al. s. f.). La inseguridad alimentaria es a menudo vista como un problema de hambre y desnutrición derivado de la falta de alimentos. Sin embargo, la malnutrición, que incluye la falta de micronutrientes y la obesidad, es también un factor limitante para la seguridad alimentaria (Salazar y Muñoz, 2019).

3.1.1 Seguridad alimentaria en Honduras

Honduras ocupa el tercer lugar entre los países de América Latina con mayor desigualdad en la distribución de la riqueza. El acceso a una alimentación segura a escala familiar tiene su origen en la grave brecha social entre los segmentos de la población de Honduras. La pobreza agudizada en el área rural y entre la población indígena que vive de la agricultura de subsistencia, como los jornaleros, es la causa fundamental de la inseguridad alimentaria. Se estima que 71% de la población rural vive por debajo de la línea de pobreza y que están permanentemente expuestos a la inseguridad alimentaria (Aguilar et al. 2016).

Honduras tiene una economía de base agrícola vulnerable a los cambios del mercado mundial de alimentos, por lo tanto, la inseguridad alimentaria tiene su más grave expresión en la zona rural principalmente en las regiones del suroeste rural, predominantemente indígenas y en el sur del país, denominada en su mayor parte como “corredor seco”. Más de la mitad de los habitantes de Honduras (cerca de 4 millones de personas) están en situación de pobreza extrema e inseguridad alimentaria grave considerando que, especialmente en el área rural, sus ingresos no logran cubrir la canasta básica de alimentos (PASAH 2009).

Algunos de los factores que explican la pobreza en el área rural son: la falta de acceso y la inseguridad en la tenencia de la tierra, el abandono en la producción de alimentos, el deterioro en los términos del intercambio de las materias primas y alimentos agrícolas, baja productividad y competitividad del sector agroalimentario nacional y falta de dinamismo de las exportaciones. En las últimas décadas, la población de Honduras ha aumentado a una tasa del 2.4% anual. La tasa de crecimiento urbano anual del 4% duplicará la población urbana en tan solo veinte años (PASAH 2009).

3.1.2 Seguridad alimentaria en el pueblo Tolupán

En Honduras, el ingreso promedio per cápita de los pueblos indígenas equivale a 36.8% del promedio nacional, siendo el pueblo Tolupán uno de los más pobres, la mayoría de la población infantil indígena habita en viviendas ambientalmente vulnerables, muchas de ellas fabricadas con materiales no apropiados, representando el 75% de las viviendas de la población Tolupán, en la población infantil de los pueblos lenca, tolupán y maya chortí la situación es aún peor, la desnutrición crónica supera al 55% de los niños menores de 5 años. La población Tolupán de la montaña de La Flor presenta un alto nivel de Inseguridad Alimentaria Severa con un 59% (UNICEF, 2012).

Para el caso de la disponibilidad de alimentos en los hogares se encontró que el maíz proviene principalmente de la producción, considerando que aproximadamente el 44% de la produce por lo menos la mitad del maíz que consume. De igual manera el frijol para consumo es producido, ya que al menos el 38% de la población produce la mitad de frijol que consume. El arroz que consumen lo compran en su mayoría. Para el caso de huevo se produce la mitad y se compra la mitad. Para el caso de la carne, la leche y sus derivados la mayor parte del consumo es comprado, sin embargo, es altamente limitado. Los vegetales que consume son producidos en el hogar y para el caso del aceite y la manteca la compran. La variedad de alimentos consumidos por la población Tolupán es sumamente limitada y sin diversidad (FAO 2021).

3.2 Soberanía alimentaria

La soberanía concebida como la máxima expresión del ejercicio de autoridad de un Estado y del principio de autodeterminación de los pueblos, parece atravesar una de sus más duras crisis al debilitarse la categoría del Estado - Nación y trasladarse a esferas externas la toma de importantes decisiones públicas, o por lo menos reconocerse a aquellas esferas un amplio margen de incidencia en las mismas (Arango Franco 2007).

3.2.1 Definición de soberanía alimentaria

Salvador (2016) al respecto opina que la Soberanía Alimentaria es una herramienta para lograr la Seguridad Alimentaria: *“derecho de los pueblos a definir sus propias políticas y estrategias sustentables de producción, distribución y consumo de alimentos que garanticen el derecho a la alimentación para toda la población, con base en la pequeña y mediana producción, respetando sus propias culturas y la diversidad de los modos campesinos, pesqueros e indígenas de producción agropecuaria, de comercialización y de gestión de los espacios rurales, en los cuales la mujer desempeña un papel fundamental”*.

Soberanía Alimentaria constituye el derecho de cada pueblo y de todos los pueblos a definir sus propias políticas y estrategias de producción, distribución y consumo de alimentos, a fin de garantizar una alimentación cultural y nutricionalmente apropiada y suficiente para toda la población. La Soberanía Alimentaria presupone la soberanía política, económica, cultural de toda una nación, y es la matriz de su independencia, y el Estado debe jugar un rol indelegable en garantizarla (Elvin Ariel *et al.* 2016).

3.2.2 Seguridad Alimentaria y Nutricional

La Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) hace referencia al derecho que tienen todas las personas y poblaciones de acceder a una alimentación nutricionalmente completa, suficiente y adecuada, compuesta por diversidad de alimentos, incluida el agua, de buena calidad, que no ocasione riesgo para la salud ni el medio ambiente, que sea culturalmente aceptable, que puedan las familias aprovechar la potencialidad de los alimentos y que éstos sean bien utilizados por el organismo (García 2011).

Según Annan (2011) *“es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo”*.

3.3 Alimentación saludable

Una alimentación saludable es aquella que permite alcanzar y mantener un funcionamiento óptimo del organismo, conservar o restablecer la salud, disminuir el riesgo de padecer enfermedades, asegurar la reproducción, la gestación y la lactancia, y que promueve un crecimiento y desarrollo óptimo. Debe ser satisfactoria, suficiente, completa, equilibrada, armónica, segura, adaptada, sostenible y asequible (Baladia y Rodriguez 2013).

De acuerdo con MINSALUD (2017) *“es aquella que satisface las necesidades de energía y nutrientes en todas las etapas de la vida considerando su estado fisiológico y velocidad de crecimiento; promueve el suministro de nutrientes de la madre al feto, la práctica de la lactancia materna e incluye alimentos ricos en nutrientes y la alimentación complementaria adecuada; proporcionando una dieta completa, equilibrada, suficiente, adecuada, diversificada e inocua que previene la aparición de enfermedades asociadas con una ingesta deficiente o excesiva de energía y nutrientes”*.

3.3.1 Nutrición humana

Los nutrientes se definen como componentes químicos de los alimentos que se pueden utilizar una vez se han ingerido y absorbido. Comprenden los factores dietéticos de carácter orgánico e inorgánico contenidos en los alimentos y que tienen una función específica en la Organización Mundial de la Salud. Existen dos clases de nutrientes: nutrientes mayores (macronutrientes) y nutrientes menores (micronutrientes).

Los nutrientes mayores son aquellos que el cuerpo necesita en mayores cantidades siendo estos carbohidratos, proteínas y grasas. En tanto, los nutrientes menores son los que el cuerpo necesita en menores cantidades siendo éstos vitaminas y minerales (INCAP 2012).

De acuerdo con Ucha (2022) la nutrición se conoce como un *“proceso biológico a partir del cual el organismo asimila los alimentos y los líquidos necesarios para el crecimiento, funcionamiento y mantenimiento de las funciones vitales, pero nutrición también es la parte de la medicina que se ocupa del estudio de la mejor relación entre los alimentos y la salud”*.

3.3.2 Por qué es tan importante la variedad en nuestra alimentación?

Porque no existe un alimento que contenga todos los nutrientes esenciales para nuestro organismo. Asimismo, los alimentos contribuyen a una nutrición de manera especial y cada nutriente tiene funciones específicas en el cuerpo. Para gozar de buena salud, el organismo necesita de todos ellos en cantidad adecuada (Dapcich *et al.* 2004).

3.4 Pilares fundamentales de la SAN

La SAN está cimentada sobre cuatro pilares fundamentales, de los cuales depende que esta pueda ser aprobada como tal, de lo contrario no podrá considerarse como una alimentación segura. Por lo cual la definición oficial de Seguridad Alimentaria y Nutricional, establecida por la Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (ENSAN) de Honduras, contempla la Disponibilidad, Acceso, Consumo y Utilización biológica como sus cuatro pilares fundamentales (ENSAN, 2010-2022).

Así, la SAN es aquella *"Condición en la cual todas las personas disponen, en forma oportuna y permanente, de acceso a los alimentos que necesitan, en cantidad, calidad y culturalmente aceptables para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles su desarrollo humano"* (ENSAN, 2010-2022). Esta definición, comúnmente aceptada, señala las siguientes dimensiones de la seguridad alimentaria:

3.4.1 Disponibilidad de alimentos

Constituye el primer pilar de la SAN y se expresa cuando los recursos alimentarios son suficientes en cantidad y variedad para proporcionar una alimentación adecuada a cada persona en determinado país, región, comunidad, o individuo en un periodo de tiempo. Además, considera la forma en que estos están distribuidos, debe haber una disponibilidad suficiente en cantidad y calidad para satisfacer las necesidades nutricionales de la totalidad de una población estable: permanentemente alimentos disponibles para llenar las necesidades nutricionales de los habitantes y autosuficiente debe reducir al mínimo la dependencia de suministros externos. Tomando en cuenta siempre todos los factores que influyen para lograrlo (INCAP 2011).

Basados en la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN), la disponibilidad de alimentos es la oferta en cantidad, calidad y variedad apropiada de alimentos con que cuenta un país, región, comunidad o individuo, se dice que existe disponibilidad de alimentos si estos se encuentran físicamente ya sea en el hogar, en el mercado o a través de donaciones (FAO, 2006).

Por otra parte, algunos autores también definen la disponibilidad de alimentos como las posibilidades que pueden tener las personas para alimentarse, está relacionado con la cantidad y variedad de los alimentos con que cuenta un país, una región, comunidad o el propio individuo y será dependiente de la producción, la importación, la exportación, el transporte y medios de conservación de los alimentos. La alimentación de la población debe contener al menos las cantidades que se requieren de nutrimentos para cada individuo, además de estar contenidos en la variedad de alimentos necesarios (Ramos *et al.* 2007).

3.4.2 Acceso a los alimentos

Se refiere a las posibilidades y capacidades que tienen las personas para adquirir sus alimentos, ya que pueden estar disponibles en la comunidad y tener la decisión de consumirlos, pero a la vez hay factores por ejemplo económicos y físicos que los hacen Inaccesibles (Salazar y Muñoz 2019).

Al hablar de accesibilidad económica significa que las personas tendrán la capacidad de comprar los alimentos que necesite él o su familia, contando con la cantidad de dinero necesaria para un periodo determinado, considerando que el ingreso socioeconómico de los grupos de bajo nivel proviene principalmente de los salarios recibidos de la disponibilidad de trabajo, al no contar con las oportunidades para hacerlo es cuando se considera a este como un factor inaccesible. En cuanto a acceso físico se refiere a que toda persona incluyendo las físicamente vulnerables (bebés, niños (as) pequeños adultos mayores, personas discapacitadas etc.) cuenten con la alimentación necesaria y suficiente en el momento indicado (FAO, 2011).

Una oferta adecuada de alimentos a nivel nacional o internacional en sí no garantiza la seguridad alimentaria a nivel de los hogares. La preocupación acerca de una insuficiencia en el acceso a los alimentos ha conducido al diseño de políticas con mayor enfoque en materia de ingresos y gastos, para alcanzar los objetivos de seguridad alimentaria (FAO, 2011).

3.4.3 Consumo de alimentos

Está determinado por la disponibilidad y el acceso a los alimentos, nivel educativo y en general, las costumbres y prácticas de alimentación, es decir, por la forma de seleccionar, almacenar, preparar, distribuir y consumir los alimentos en la familia. Además, se ve influenciado por los patrones culturales, el nivel de ingreso y la capacidad de compra (INCAP 2011). El inadecuado consumo de alimentos se presenta a menudo por la falta de conocimiento sobre los mismos, la adopción de patrones alimentarios inadecuados, los gustos

y preferencias personales, técnicas inapropiadas de conservación y preparación de alimentos (INCAP 2011).

Según establece el informe sobre la Seguridad Alimentaria y Nutricional para Honduras 2010, el consumo de alimentos “*es la capacidad de la población para decidir adecuadamente sobre la forma de seleccionar, almacenar, preparar, distribuir y consumir los alimentos a nivel individual, familiar, comunitario*”. El consumo de los alimentos está íntimamente relacionado con las costumbres y hábitos alimentarios, creencias, conocimientos, prácticas de alimentación y el nivel educativo de la población (SAN, 2005). Así como también las personas deben consumir sus alimentos en el momento preciso en calidad y cantidad suficiente de acuerdo a las necesidades de cada uno de ellos (Ramos *et al.* 2007).

3.4.4 Utilización biológica de los alimentos

La utilización normalmente se entiende como “*la forma en la que el cuerpo aprovecha los diversos nutrientes presentes en los alimentos*”. El ingerir energía y nutrientes suficientes es el resultado de buenas prácticas de salud y alimentación, la correcta preparación de los alimentos, la diversidad de la dieta y la buena distribución de los alimentos dentro de los hogares. Si se combinan esos factores con el buen uso biológico de los alimentos consumidos, se obtendrá la condición nutricional de los individuos (FAO 2011).

Se refiere a las condiciones en que se encuentra el cuerpo, que le permite utilizar al máximo todas las sustancias nutritivas que está consumiendo. Esto depende del alimento (su composición química y combinación con otros alimentos) y el estado de salud de la persona (condición del organismo para absorber los nutrientes ingeridos), lo cual es determinado, entre otras cosas, por la higiene personal, saneamiento del medio y por la atención de salud. A este pilar se le conoce también como “aprovechamiento biológico de los alimentos” (Peña *et al.* 2007).

El estado nutricional y de salud del individuo es fundamental en la utilización biológica de los alimentos debido a que una persona sana utiliza más eficiente y eficazmente nutrientes que una persona enferma (INCAP 2011).

3.5 La estabilidad de la seguridad alimentaria

Una seguridad alimentaria estable requiere contar con sistemas alimentarios que aseguren una disponibilidad de alimentos sostenible, el acceso a ellos y su utilización, y la resiliencia frente a los impactos de las conmociones y estrés sociales, económicos y ambientales. Los riesgos sobre la seguridad alimentaria relacionados con las conmociones y estrés que afectan a los ecosistemas incluyen el desarrollo no sostenible, el cambio climático, los regímenes no equitativos de tenencia y los conflictos relacionados con los recursos (Rietbergen y Buss 2013).

3.5.1 Producción alimentaria en Honduras

La disponibilidad alimentaria de Honduras se encuentra en una situación difícil. La producción nacional de alimentos creció entre los ochenta y los noventa, declinó en la segunda mitad de estos últimos años, por lo cual su crecimiento no ha sido suficiente para cubrir el crecimiento de la población. Por lo tanto, la producción per cápita de alimentos del país muestra una tendencia negativa, que se agrava en la medida que las pérdidas postcosecha todavía son significativas (a pesar de los buenos esfuerzos realizados por proyectos específicos) y las ineficiencias en la esfera de la comercialización, transporte y almacenamiento disminuyen aún más esa disponibilidad de origen nacional (Cruz 2006).

3.6 El sector primario en Honduras y su aporte al PIB

El sector agropecuario es importante para la economía de Honduras, representa el 12.9% del Producto Interno Bruto (PIB), el 35.6% del valor total de las exportaciones del país, y emplea al 35% de la población económicamente activa (PEA). El sector agropecuario también juega un papel esencial en la reducción de la inseguridad alimentaria y nutricional. Un total de 1.2 millones de personas, el 11% de la población total, se encuentra en situación de malnutrición (Derlagen *et al.* 2019).

Por su fuerte impacto en la economía en general y su importancia en la generación de divisas, la oferta de empleo y la seguridad alimentaria, el sector agropecuario es clave para el desarrollo social y económico de Honduras. No obstante, el crecimiento del agro depende, en gran parte, del conjunto de las políticas públicas y su efecto (positivo o negativo) sobre los precios, los ingresos de los productores y la creación de un entorno favorable para aumentar la productividad agropecuaria (Derlagen *et al.* 2019).

3.7 Diversidad de la dieta hondureña

Uno de los aspectos que resaltan en el análisis de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) desde el punto de vista del consumo de los alimentos, es la monotonía del patrón alimentario de los hondureños. Cerca del 80% de las calorías provienen de solo 10 alimentos, siendo el maíz y los frijoles el 81% del consumo total de calorías. Las implicaciones son mayores, pues a menor diversificación de la dieta alimentaria, mayor es el riesgo a enfrentar dificultades nutricionales. La escasa diversidad en la alimentación básica conduce a una alta proporción en el consumo de carbohidratos, la cual es complementada por un consumo masivo de productos comerciales con alto contenido de azúcar (FAO 2018).

3.8 Agricultura familiar (AF)

Es el modo de vida y trabajo agrícola practicado por hombres y mujeres de un mismo núcleo familiar, a través de unidades productivas familiares. Su fruto es destinado al consumo propio o al trueque y comercialización, pudiendo provenir de la recolección, agricultura, silvicultura, pesca o en diversos rubros, tales como el hortícola, frutícola, forestal, apícola y pecuario (Grisa y Sabourin 2020).

Los agricultores familiares son fundamentales para hacer que los sistemas agroalimentarios sean más inclusivos, sostenibles, resilientes y eficientes, no solo porque la agricultura familiar emplee al 30% de la población mundial y produzca más del 80% de los alimentos a nivel mundial en términos de valor (FAO 2022). La Agricultura Familiar (AF) es estratégica para alcanzar la seguridad alimentaria y nutricional de la población, provee una diversidad de productos alimenticios y genera desarrollo económico. Aunque la agricultura familiar participa en diferentes cultivos y actividades pecuarias, sobresale su contribución a la producción nacional de maíz, frijol y café (FAO 2021).

3.8.1 Importancia de la agricultura familiar

La AF no solo aporta a la disponibilidad de alimentos y a la oferta de productos frescos y de materias primas e insumos, sino que también contribuye a la agregación de valor y a la apropiación de este en el ámbito local, mediante agroindustrias rurales. Además de su importancia productiva, económica y alimentaria. La AF tiene un gran potencial para impulsar la gestión adecuada de los recursos naturales, preservar la agrobiodiversidad y el ambiente, ofrecer servicios ambientales, valorar las identidades culturales, promover la ocupación adecuada del territorio y contribuir a la gobernanza local (IICA 2016).

La gestión de los sistemas de producción de la AF incluye el manejo de una rica agrobiodiversidad, especialmente importante en los países megadiversos del hemisferio, la que comprende una gran cantidad de especies y variedades con uso no solo alimentario, sino

también medicinal y para vivienda y generación de energía. Estos recursos, además de tener un importante valor en el presente, son fundamentales para garantizar una base sostenible a las generaciones futuras.

Asimismo, su interés rebasa el ámbito local, pues constituyen activos de importancia global, potenciada por los desarrollos biotecnológicos recientes y el aporte de dichas especies y variedades para enfrentar el cambio climático. La valorización y la protección de estos recursos, así como de los conocimientos ancestrales que han permitido su reproducción y la identificación de sus usos y beneficios, debe constituirse en una de las prioridades más importantes en la generación e implementación de políticas de apoyo al desarrollo de la AF (IICA 2016).

3.8.2 La agricultura familiar campesina en Centroamérica

La agricultura familiar campesina es la principal proveedora de alimentos básicos en los países de Centroamérica, siendo parte de las estrategias de vida de una tercera parte o más de los hogares de la región. A pesar de la extrema vulnerabilidad y altos niveles de pobreza de las familias campesinas, el sector es clave para garantizar la seguridad alimentaria, así como contrarrestar la degradación de ecosistemas y paisajes en un contexto adverso de cambio climático.

En Centroamérica, el alza de los precios de los alimentos afectó principalmente a los granos básicos, no sólo por la disminución de cosechas, sino por otros factores como el acaparamiento y prohibición de exportaciones. Esta alza de precios repercute en los pequeños productores de granos básicos que ya son vulnerables debido a sus condiciones de pobreza. Los esfuerzos desde la política pública se dirigen a procurar la alimentación de las familias rurales, buscando incrementar la producción nacional de los alimentos para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional así como la estabilidad económica de crisis (Gomez *et al.* 2013).

3.9 Huerto familiar

El huerto familiar es un espacio asociado a la casa en el cual crecen árboles, arbustos y herbáceas silvestres, cultivos anuales y frecuentemente con animales domesticados y ocasionalmente, fauna silvestre. Este espacio está dividido en varias áreas de manejo, variables en tamaño, distribución y composición de especies que son definidas de acuerdo con los intereses de las personas que lo habitan y manejan (Cano Contreras 2016).

De acuerdo con Lope-Alzina y Howard (2012) se define a los huertos familiares como sistemas agroforestales de uso de la tierra *“con árboles y arbustos multipropósito en asociación íntima con cultivos agrícolas anuales y perennes y animales, en el área alrededor de las casas, y manejados con base en la mano de obra familiar”*.

3.9.1 Huerto familiar y la sostenibilidad

De acuerdo con el CATIE (2013) los huertos familiares tienen características de agroecosistemas sostenibles, tales como:

- Conservación de la fertilidad del suelo y control de erosión.
- Modificación del microclima.
- Producción uniforme y diversificada durante todo el año.
- Reconocimiento de diversos roles sociales.
- Impacto limitado en otros sistemas.

3.9.2 Importancia de los huertos familiares

De acuerdo con Rivas Platero y Rodríguez (Cortés 2013) y Solsol *et al.* (2014) los huertos familiares son importantes por:

- Fortalece los vínculos sociales de la familia con su comunidad.

- Conserva la agrobiodiversidad.
- Permite la producción segura y sana de alimentos.
- Contribuye a asegurar la alimentación y nutrición de la familia.
- El huerto es un espacio de aprendizaje e intercambio de saberes locales y experiencias.
- Provee alimentos variados para toda la familia durante todo el año.
- Provee ingresos con la comercialización de productos que ayudan a la adquisición de insumos y otros materiales.
- Fortalece la integración familiar.
- Ayuda a la preservación de los conocimientos tradicionales y de la cultura indígena.

3.10 Diversidad cultural en Honduras

Honduras es un estado multiétnico, multicultural y multilingüe en el que, además de la población blanca y mestiza, viven siete pueblos indígenas (Miskitu, Pech, Tawahka, Nahua, Tolupán, Chortí y Lenca) y dos afrodescendientes (Garífunas y Negros de habla inglesa). Los tolupanes son unos 18,000 distribuidos en 31 tribus, regidas por un cacique, que conforman el Consejo donde toman decisiones para su pueblo. Estas comunidades constituyen una rica diversidad étnica y cultural en el país (CCET 2021).

La importancia cultural de estos pueblos queda reflejada en la pervivencia de numerosas expresiones artísticas y culturales propias, costumbres ancestrales, gastronomía, uso de recursos genéticos tradicionales, actos rituales y espirituales. El relativo aislamiento en el que se encontraron por un tiempo, parte de ellos, favoreció la preservación de sus tradiciones y cultura y, por supuesto, de sus lenguas (Gaceta 2014).

3.10.1 El pueblo cultural Tolupán

Los Tolupanes, mejor conocidos como Jicaques o Xicaques, es un pueblo que ha vivido aislado desde mediados del siglo XIX en el departamento de Yoro y, sobre todo, en las montañas del norte de Francisco Morazán, en donde aún se conserva su lengua Tol. El pueblo

Tolupán está fraccionado en dos grupos, el mayoritario está más vinculado a la población mestiza y habita el departamento de Yoro. Mientras el otro más reducido se ha mantenido en aislamiento en la montaña de La Flor, departamento de Francisco Morazán. La identidad colectiva se establece en relación con el grupo de la montaña de La Flor porque sus miembros conservan más de sus valores tradicionales, mantienen la lengua y, por tanto, actúan como referentes normativos a los que conviven en mayor cercanía con la cultura mestiza (Mejía 2019).

Según la antropóloga Anne Chapman, viven en asentamientos semi- permanentes, en casas multifamiliares, practican la agricultura rudimentaria, caza (con arco) y pesca. Practican la cestería, poca alfarería y calabazas. En la actualidad la vestimenta se ha ladinizado. En los grupos tolupanes más tradicionales de la Montaña de La Flor, se pueden dividir cuatro elementos característicos: términos de parentesco, técnicas adivinatorias, organización dual, mitos y leyendas.

Los indígenas de Yoro conservan escasos elementos tradicionales, como cierta supervivencia del idioma, elaboración de algunos objetos artesanales (sobre todo canastas, en menor medida matates, en algunos casos las pipas, escobas y sartenes que tienen, probablemente, origen indígena). La lengua que hablaban los Tolupanes durante el siglo XVIII era el Hokañ Fiux. Ahora se le conoce como «Tolteca» o sencillamente «Tol» (Aguilar *et al.* 2016).

Según el Mejía (2019) “el territorio Tolupán en su mayoría está cubierto de bosque y de allí tienen las maderas que son utilizadas para construcción de viviendas y la leña para sus fogones. Los tolupanes conservan los títulos ancestrales sobre sus territorios que datan desde 1864. Sin embargo, la tenencia efectiva de la tierra ha provocado un estado de conflicto permanente con aserraderos y finqueros de café, que utilizando diversos mecanismos legales o no, se han apropiado de sus bosques y territorios tradicionales”.

3.10.2 Huerto familiar Tolupán

Mediante una intervención de la FAO se establecieron un total de 160 huertos familiares que están mejorando la dieta alimenticia obteniendo como resultado una mejor nutrición en los hogares beneficiados a través del establecimiento de huertos familiares, parcelas agrícolas de granos básicos, mejora de la condición nutricional de niños menores de 5 años que tienen problemas de desnutrición en las tribus Tolupanes (FAO 2022).

3.10.3 Los logros del Pueblo Tolupán

Se basan en el uso de buenas prácticas en la agricultura, así como el desarrollo de una dieta nutritiva, produciendo sus propios alimentos, con lo que han podido decir adiós a las hambrunas del pasado. Entre esas veloces transformaciones destacan: casas limpias, uso de abono orgánico, eliminación de quemas para la siembra, agua potable purificada, huertos familiares y buena producción de granos básicos como maíz y frijol, entre otros alimentos (Mejía, 2014).

IV MATERIALES Y MÉTODO

4.1 Descripción del sitio de Investigación

La investigación se realizó en las comunidades El Cacao, Alvarenga y Las Delicias, ubicadas dentro del municipio de Morazán, departamento Yoro, Honduras. Estas comunidades pertenecen a la Tribu El Palmar, del pueblo cultural Tolupán. Este trabajo de campo se realizó durante tres meses iniciando el mes de septiembre 2022 y finalizando el mes de diciembre del mismo año.

4.1.1 Ubicación geográfica y límites

El municipio de Morazán se encuentra entre las coordenadas geográficas latitud: 15.3167, longitud: -87.6 15° 19' 0" norte, 87° 36' 0" y limita al norte con el municipio de Tela; al sur, con el municipio de Victoria; al este, con el municipio de Yoro, y al oeste, con el municipio de El Negrito (Fig. 1).

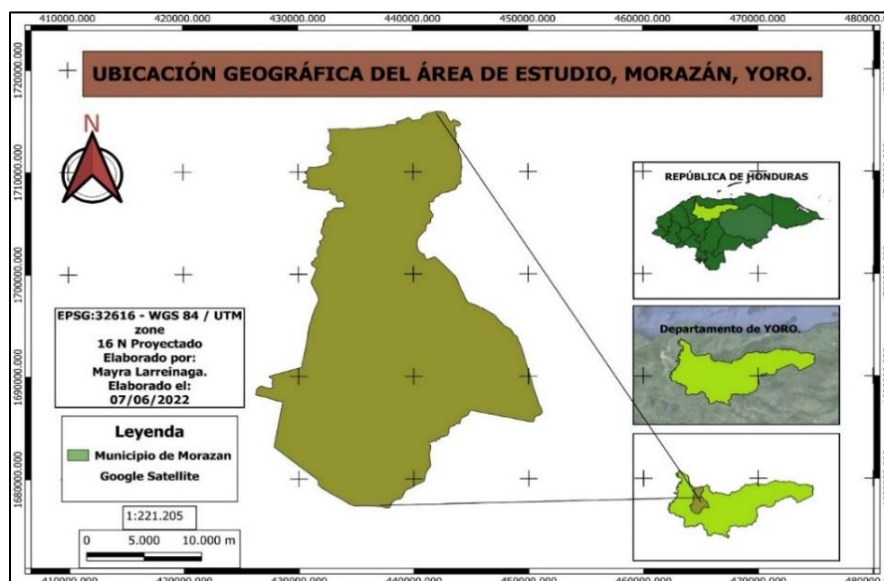


Figura 1. Ubicación del área geográfica de estudio, Morazán, Yoro.

4.1.2 División política, demográfica y densidad poblacional

El municipio de Morazán posee una extensión territorial aproximada de 518 km², está conformado por 23 aldeas y 118 caseríos registrados en el Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2013 (INE, 2013). La población es de 1,259,646 personas, la cual está compuesta por 592,559 hombres (47.04%) y 667,087 mujeres (52.96%). Siendo la población en el área urbana de 1,143,373 personas (90.77%) y en área rural de 116,273 personas (9.23%) (INE 2019).

4.1.3 Clima, relieve y suelos

Morazán cuenta con una altitud promedio de 208 msnm (City s.f.), de acuerdo con el ICF (2014) las comunidades El Cacao, Alvarenga y Las Delicias se localizan en la zona de vida (según Holdridge) de bosque húmedo montano bajo (bh-MT). La temperatura oscila entre 24°C a 30°C, la precipitación anual promedio está entre 1,381 y 1,600 mm y la humedad relativa promedio anual es de 70.3% según datos de la Estación meteorológica La Mesa (2008), ubicada en la ciudad cercana de San Pedro Sula.

4.1.4 Actividades económicas y ambientales de la población

Las actividades económicas de las familias Tolupanes están basadas en la agricultura; producen especialmente maíz y frijoles. También en la zona alta se siembran cafetales que en su mayoría son atendidos por técnicos del IHCAFE¹, en menor escala se siembran hortalizas como: Banano, tomate, chile dulce y yuca, los cuales también son comercializados a través de intermediarios. En la actualidad, también hay siembra de cultivo de caña de azúcar, además de eso, producen miel de abeja y se dedican a la caza y pesca (PBPR 2003).

¹ Instituto Hondureño del Café, ente encargado de regular la política cafetalera en Honduras.

En cuanto al tema ambiental, también tiene a sus alrededores las áreas protegidas como ser: El Parque Nacional Montaña de Yoro, que se localiza entre los departamentos de Francisco Morazán y Yoro, es una gran meseta montañosa; El Parque Nacional Pico Pijol (PNPP), cubre el área localizada en la Montaña de Pijol, además de los cerros Mulato Blanco, El Sargento, Pajarillos y Agua Blanca, que se alzan desde los casi 1,000 msnm hasta el punto más alto localizado en el Pico Pijol a 2,282 msnm. Además, con la Región Forestal de Atlántida se comparte la administración del Refugio de Vida Silvestre Texiguat declarado bajo el Decreto 87-87 de Bosques Nublados (ICF s.f.).

4.2 Materiales y equipo

En la investigación se necesitaron los siguientes materiales, suministros y equipos: Tablero, lápiz, borrador, sacapunta, libreta, marcadores, papel bond tamaño carta, grapadora, cartulina, formato de campo encuesta (Anexo 1), computadora, tinta e impresora, memoria USB, teléfono móvil, motocicleta.

El software utilizado fue el programa de sistema de información geográfica QGIS, Google Earth, programa SPSS y Microsoft Excel.

4.3 Enfoque metodológico

En la investigación se utilizó el método mixto (MM) ya que esta metodología consistió en recopilar analizar e integrar la combinación cuantitativa como cualitativa. Los datos cuantitativos incluyen información cerrada. Además, el análisis de este tipo de datos consiste en analizar estadísticamente las puntuaciones recopiladas, aquí se aplicaron encuestas, ya esto sirve para probar las hipótesis planteadas. Los datos cualitativos son información abierta, que fueron recopilados mediante entrevistas, grupos focales y observaciones.

Siendo una investigación mixta, de datos cuantitativos y cualitativos, con la que se ganó mayor amplitud y profundidad en la comprensión y corroboración, a la vez que compensa las

debilidades inherentes del uso de cada enfoque por separado. Al ser una investigación mixta se utilizaron diversos métodos y fuentes de datos para examinar un mismo fenómeno.

Se utilizó el método de Investigación - Acción Participativa (IAP), ya que con este se logró combinar dos procesos, el de conocer y el de actuar, implicando en ambos a la población cuya realidad se aborda. De esta manera el enfoque participativo ayuda a las comunidades y a las agencias de desarrollo en el análisis y comprensión de la realidad de la población (Aquí se identificaron cuáles son sus problemas, necesidades, capacidades y recursos), Asimismo ayuda a las organizaciones a planificar acciones y medidas para transformarla y mejorarla (HEGOA, 2020).

4.4 Caracterización del huerto familiar Tolupán

Para lograr el Objetivo 1 relativo a la caracterización del huerto familiar Tolupán en las comunidades El Cacao, Alvarenga y Las Delicias. Se midieron las siguientes variables:

Variables:

- Diversidad de plantas y animales domésticos (Número de especies vegetales y animales).
- Disponibilidad de alimentos (Producción de consumo y de excedente).
- Aporte nutricional al hogar (principales productos consumidos por semana).
- Manejo agronómico del huerto (mano de obra familiar en actividades de limpia, fertilización, época de siembra, etc.).
- Integración de miembros (número de participantes en las actividades del huerto).

El Cuadro 1 presenta la operacionalización de las variables descritas anteriormente considerando indicadores y forma de medición para cada una de ellas.

Cuadro 1. Operacionalización de las variables del estudio para el objetivo 1.

Variable	Indicador	Medición	Observación
Objetivo 1. Caracterización del huerto familiar.			
Diversidad animal y vegetal.	Número de especies animales y vegetales presentes en el huerto familiar.	Número de especies vegetales y animales. Número de familias. Fórmula de Simpson.	Identificar especies vegetales de interés para las familias.
Disponibilidad de alimentos.	Producción del huerto.	Consumo y excedente de la producción.	Cantidad de producción.
Aporte nutricional a la dieta alimenticia.	Cantidad ingesta diaria.	Kilocaloría por alimento. Consumo familiar por semana.	Consumo energético semanal por familia.
Manejo agronómico del huerto.	Participación de los miembros del hogar.	Tiempo destinado al manejo del huerto familiar. Participantes por género / edad.	Cantidad de horas dedicadas por miembro.
Integración de la familia a labores del huerto.	Miembros que participan en las actividades.	Cumplimiento de criterios para planificar, trabajar y evaluar.	Cantidad de horas por cada persona.

El instrumento utilizado fue una encuesta aplicada a cada familia participante para caracterizar los huertos familiares (Anexo 1). Este instrumento proporcionó datos de número de integrantes, edad, escolaridad, si sabe leer y escribir, ocupación de cada integrante de familia, manejo agronómico de las especies vegetales y animales dentro del huerto familiar.

4.5 Estimación del aporte económico del huerto familiar Tolupán

Para lograr el Objetivo 2 referido a la estimación del aporte económico del huerto familiar en la diversidad de la alimentación de las familias de las tres comunidades Tolupanes, se determinaron las siguientes variables:

Variables:

- Inversión del huerto (inversión al huerto = fuerza de trabajo y / horas diarias / semanales / dinero invertido).
- Estimar el aporte económico (productos y valoración de los mismos cual si fueran para el consumo o parte para venta en el comercio).
- Ingreso agrícola total (Producción de excedente para venta en Lempiras).

El Cuadro 2 presenta la operacionalización de las variables descritas anteriormente considerando indicadores y forma de medición para cada una de ellas.

Cuadro 2. Operacionalización de las variables de estudio para el objetivo 2.

Variable	Indicador	Medición	Observación
Objetivo 2. Estimación del aporte económico del huerto familiar.			
Inversión en el huerto familiar.	Inversión por componente del huerto familiar.	Monetario o fuerza de trabajo por componente.	Componentes: frutas, verduras, madera, leñan, huevos, etc.
Estimar el aporte económico.	Aporte económico por componente. Aporte por época invierno y verano.	Monetario: Ahorro por no comprarlo e Ingreso por venderlo.	Visitas domiciliarias Grupo focal.
Ingreso agrícola total.	Aporte económico de especies vegetales y animales dentro del huerto y fuera (finca).	Monetario por componente y total. Trueque.	Visitas domiciliarias Grupo focal.

La técnica utilizada para la recopilación de datos fue a través de entrevistas estructuradas, con la finalidad de obtener información referente al aporte económico que significa el huerto familiar para los hogares tolupanes. Este instrumento proporcionó datos de inversión, estimación del aporte económico e ingreso agrícola total. También se conformaron grupos focales en cada una de las tres comunidades tolupanes, con la finalidad de recabar la información.

4.6 Analizar la situación de las familias Tolupanes

Para lograr el Objetivo 3 analizar la situación de las familias tolupanes con respecto a los pilares de la seguridad alimentaria en tres comunidades Tolupanes. Se determinaron las siguientes variables:

Variables:

- Disponibilidad de alimentos mediante número de especies animales y vegetales presentes en el huerto familiar.
- Acceso de alimentos (Producción del huerto /cantidad de alimentos).
- Consumo y utilización biológica de los alimentos.

El Cuadro 3 presenta la operacionalización de las variables descritas anteriormente considerando indicadores y forma de medición para cada una de ellas.

Cuadro 3. Operacionalización de las variables de estudio para el objetivo 3.

Variable	Indicador	Medición	Observación
Objetivo 3 Analizar la situación de las familias Tolupanes			
Disponibilidad de alimentos.	Número de especies animales y vegetales presentes en el huerto familiar.	Número de especies vegetales y animales. Número de familias. Fórmula de Simpson.	Identificar especies vegetales de interés para las familias. Entrevistas.
Acceso de alimentos.	Producción del huerto.	Cantidad de alimentos.	Utilización de encuestas.
Consumo y utilización biológica de los alimentos.	Diversidad.	Cantidad.	Grupos focales.

Cabe destacar que con los datos recopilados a través de los dos primeros objetivos se logró medir las variables del tercer objetivo planteado.

4.7 Enfoque metodológico

El procedimiento metodológico consta de tres etapas: planificación, recolección de datos y análisis de la información, este proceso se resume en el esquema de la figura 2.

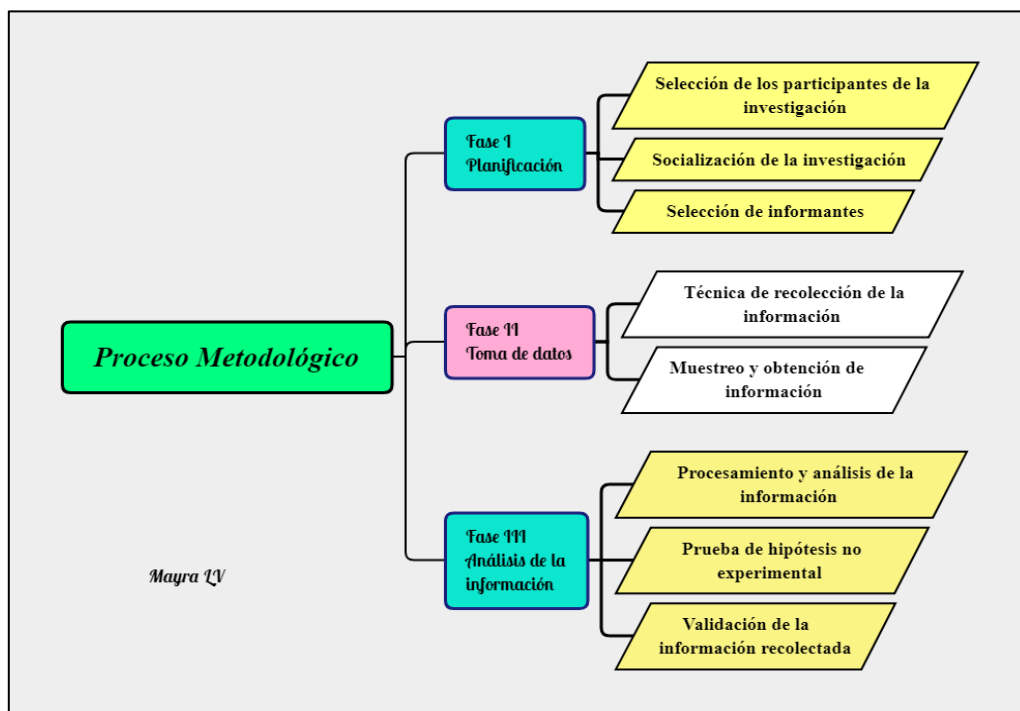


Figura 2. Esquema metodológico de la investigación.

4.7.1. Fase I. Planificación

a) Selección de participantes en el estudio

Los criterios para la selección de los hogares en las comunidades Tolupanes que participaron dentro de la investigación fueron definidos por el asesor principal, de la Universidad Nacional de Agricultura (UNAG) y Asesor Adjunto por parte de la ONG Acción Cultural Popular de Honduras (ACPH).

- Todos los participantes pertenecen al pueblo Tolupán.
- Algunas personas allegadas que participaron en la investigación tenían al menos 10 años de vivir en la comunidad Tolupán.
- Todas las personas dedicaron tiempo para brindar información para que se llevara a cabo dicho estudio de la mejor manera posible.
- Apoyar a la investigadora en brindar información sobre los tipos de especies vegetales y animales que se tienen dentro del huerto familiar.

b) Socialización del proceso de investigación

En este proceso de investigación en primer lugar se visitó a la autoridad municipal, ubicada en el municipio de Morazán Yoro, con la finalidad de que conocieran el propósito de las visitas que se realizarían en las comunidades (El Cacao, Alvarenga y Las Delicias), bajo la supervisión de la ONG ACPH.

Posteriormente, se realizó una visita a líderes y lideresas de las tres comunidades ya que ellos convocaron a una reunión al resto de la población de la comunidad, con el fin de socializar y se dio a conocer cuál sería el trabajo de investigación, sus objetivos a lograr, además se detallaron cada una de las actividades a realizar dentro de la comunidad.

c) Selección de informantes clave

En segunda instancia se convocó a una reunión los grupos organizados de cada una de las comunidades para explicar cuál era el propósito de la investigación, asimismo ellos indicaron que personas de la comunidad poseían mayor conocimiento para que brindaran dicha información necesaria sobre huerto familiares y a los miembros que no asistieron a la reunión, se les realizó visitas domiciliarias para que colaboraran.

4.7.2. Fase II. Toma de datos

a) Recolección de información

Se realizaron visitas domiciliarias a las familias tolupanes para la aplicación de encuestas, estas permitieron la obtención de datos de modo rápido y eficaz, asimismo, la encuesta fue un instrumento por medio del cual se recolectó datos cuantitativos y cualitativos de una población estadística. Las entrevistas fueron un instrumento de gran utilidad para la investigación cualitativa, se utilizó un formato de entrevista semiestructurada por ser flexible, dinámico y no directo. Los grupos focales fueron de utilidad para el proceso de levantamiento de información cuantitativa, estos estuvieron conformados por 10 participantes.

b) Muestreo y obtención de información

Para calcular la muestra se consideró la cantidad de familias por comunidad tolupán teniendo Las Delicias 15 familias, Alvarenga 48 hogares y El Cacao 18 familias, para un total de 81 familias en total; sin embargo, dado que el estudio considera que la mayor fuente de información proviene de los y las informantes clave que cada comunidad definió, la muestra fue de tipo exploratorio para enriquecer la información obtenida. Se aplicaron 14 entrevistas semi estructuradas (5 en Alvarenga, 5 en el Cacao y 4 en las Delicias), tomando como prioridad los autores claves ya que ellos poseen mayor conocimiento sobre el tema. En la técnica de grupos focales se conformaron tres (1 por comunidad).

En la comunidad de Las Delicias se aplicó una entrevista a 15 familias, en Alvarenga 26 y en El Cacao 18 hogares, asimismo la muestra total que se obtuvo es de 59 huertos familiares (Cuadro 4). En dos comunidades la muestra fue el 100% de la población ya que son pocas la cantidad de viviendas, de esta manera el estudio es más confiable.

Cuadro 4. Tamaño de la muestra por comunidad.

Nº	Comunidad	Viviendas ocupadas	Tamaño de la muestra	Porcentaje de la comunidad a encuestar
1	El Cacao	18	18	100%
2	Alvarenga	48	26	53%
3	Las Delicias	15	15	100%
Total		81	59	

Por otra parte, antes de aplicar el instrumento de encuesta, este fue validado, esto fue aplicándolo a un pequeño grupo de personas para analizar si se les dificultaba contestar, así mismo, se procedió a realizar mejoras al documento para evitar dificultades al momento de la aplicación.

4.7.3 Fase III Análisis de la información

a) Procesamiento y análisis de la información

Las encuestas, entrevistas y grupos focales aplicadas a las familias fueron procesados mediante el uso del programa SPSS V21 lo que facilitó la interrelación de las variables cualitativas y cuantitativas, de igual manera, a la generación de cuadros y gráficos. Para el trabajo con **datos cuantitativos** se requirió de un análisis estadístico de los mismos para su interpretación posterior, siendo el orden:

- **Análisis descriptivo:** Se utilizó organizadores como gráficos, diagramas, cuadros y figuras entre otros.
- **Análisis inferencial:** Sirvió para la comprobación de las hipótesis.

En tanto, para la presentación de los **datos cualitativos**, se consideró una estructura narrativa, la cual se construyó a partir del problema planteado y las estrategias que fueron utilizadas para estudiarlo. La forma de exposición narrativa consideró los argumentos y citas textuales

que sobre los temas y subtemas en discusión las personas encuestadas, grupos focales y entrevistados manifestaron durante la investigación.

b) Prueba de hipótesis no experimental

Al tratarse de un estudio no experimental, de diseño transeccional (por colectarse datos en un solo momento, tiempo único) correlacional-causal por describir vinculaciones o asociaciones entre variables, caracterizado por el planteamiento de una hipótesis de causalidad multivariada que requirió del uso de diferentes técnicas estadísticas de análisis multivariado. Su comprobación consistió en someter a prueba lo que se enunció en la hipótesis mediante una técnica de contrastación para ver si esta concordaba o no con los datos empíricos

Para encontrar las relaciones de causa – efecto entre las variables se utilizó el análisis multivariado, siendo este que descansa no solo en el número de las variables, sino que también en las múltiples combinaciones que existen entre las mismas, con este se conoció la relación de dependencia entre variables, así mismo, si todas son independientes o dependientes entre sí, comprobando la hipótesis del presente estudio. La técnica multivariada que se utilizó fue la correlación canónica ya que esta permitió asociar varias variables independientes y dependientes al mismo tiempo, para ello se utilizó el programa estadístico SPSS (Espinoza, E. 2018).

c) Validación de la información recopilada

Finalmente se convocó a una reunión a los líderes y lideresas de las tres comunidades Tolupeñas para poder validar la información obtenida en el diagnóstico de la investigación realizada. Así mismo, esto permitió tener mayor confiabilidad en los resultados que proporcionaron las familias en el estudio.

V RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Aspectos generales de las familias encuestadas

5.1.1 Edad y género de las personas encuestadas

En las tres comunidades bajo estudio la mayor parte de los participantes (jefes de familia) encuestados poseen una edad entre 18 a 54 años correspondiente a un 92.3% en la comunidad Alvarenga, 77.8% en El Cacao y 80% en Las Delicias. Así mismo, una menor parte de los participantes se encuentran en un rango de 55 a 78 años de edad (Fig. 3).

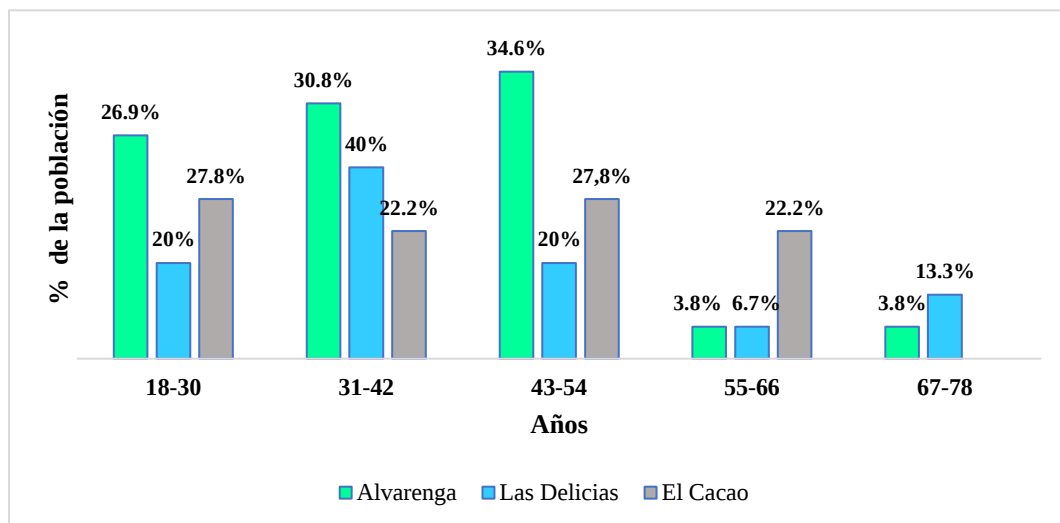


Figura 3. Rango de edades de los jefes de familias en las tres comunidades.

En el estudio realizado en las tres comunidades del pueblo Tolupán se encontró que de los 59 hogares muestreados la mayoría de los jefes de familia que se encuestaron eran masculinos representando un porcentaje en Las Delicias de 66. 7% hombres, y 33.3% mujeres, en Alvarenga el 42.3% son masculino y el 57.7% representa a las féminas, eso indica que en esa comunidad es la única donde participaron más damas en la investigación en comparación con las demás. En tanto, en El Cacao el 22.2% son jefas y el 77.8% son jefes (Fig. 4).

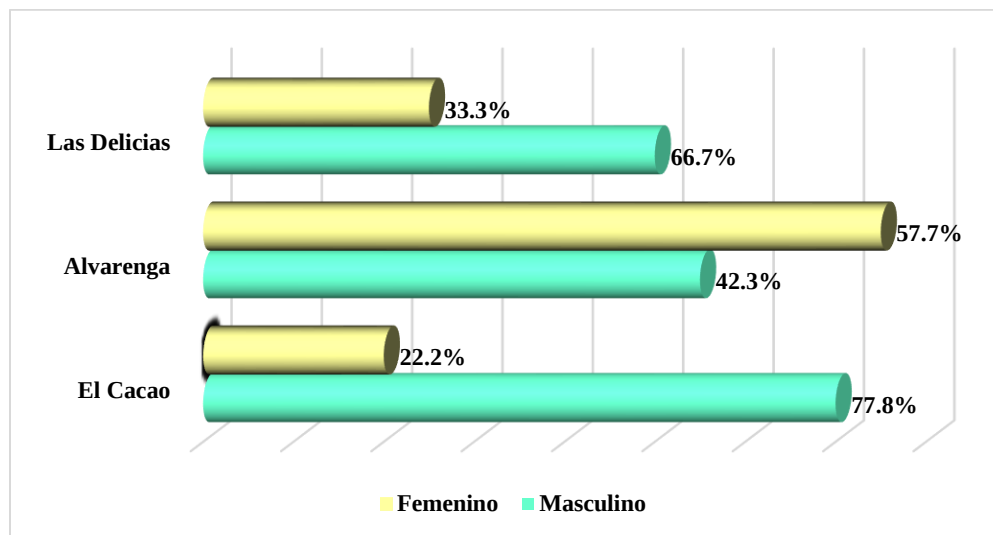


Figura 4. Distribución de las familias por género en las tres comunidades de estudio.

5.1.2 Integrantes por hogar Tolupán

Los resultados obtenidos muestran que en las comunidades objeto de estudio fueron muestreados 59 hogares y se encontraron en promedio por hogar en El Cacao 2 personas, pero aquí se encontró que dentro de un hogar hay 10 integrantes, siendo el mayor número de personas encontrado dentro de una vivienda, asimismo en Alvarenga el promedio también es de 2 personas por hogar, pero existen dos hogares con 9 y 7 miembros, y 8 hogares con 5 miembros. También en Las Delicias se encontró un promedio de 2 personas por hogar, pero existen hogares con 6 a 8 miembros (Cuadro 5).

El promedio de 2 personas por hogar y observando que existen hogares que poseen de 6 y hasta 10 integrantes denota hacinamiento dado que las viviendas no son tan espaciosas, este promedio constituye un dato aceptable pues existe al interior de cada vivienda mayor privacidad para cada miembro. Esto incide también en el grado de atención que cada miembro, especialmente en el caso de los infantes, recibe por los padres; además, hay mayor disponibilidad de alimentos para cada individuo; es decir, mayor cantidad de nutrientes que el cuerpo necesita para llevar una vida activa y sana, en tres viviendas solamente se encontró un sujeto siendo hombre (Cuadro 5).

Cuadro 5. Integrantes por hogar en tres comunidades tolupanes de estudio.

Comunidad	Total de familias	No. Hogares	Integrantes
El Cacao	18	1	10
		1	6
		2	5
		6	4
		5	2
		3	1
	Sub Total	18	28
Alvarenga	26	1	9
		1	7
		1	6
		8	5
		4	4
		6	3
		5	2
	Sub Total	26	36
Las Delicias	15	1	8
		1	7
		2	6
		2	5
		4	4
		3	3
		1	2
		1	1
	Sub Total	15	36
	Total	59	100

5.1.3 Años de residir en la comunidad

En la figura 5 se muestra que las personas que participaron en la investigación y eran allegadas tenían más de 10 años de vivir en dicha comunidad. El 33.3% de la población son allegadas a la comunidad El Cacao, el 23% en Alvarenga y Las Delicias tiene un porcentaje de 26.7%, el resto de los habitantes, todos son residentes.

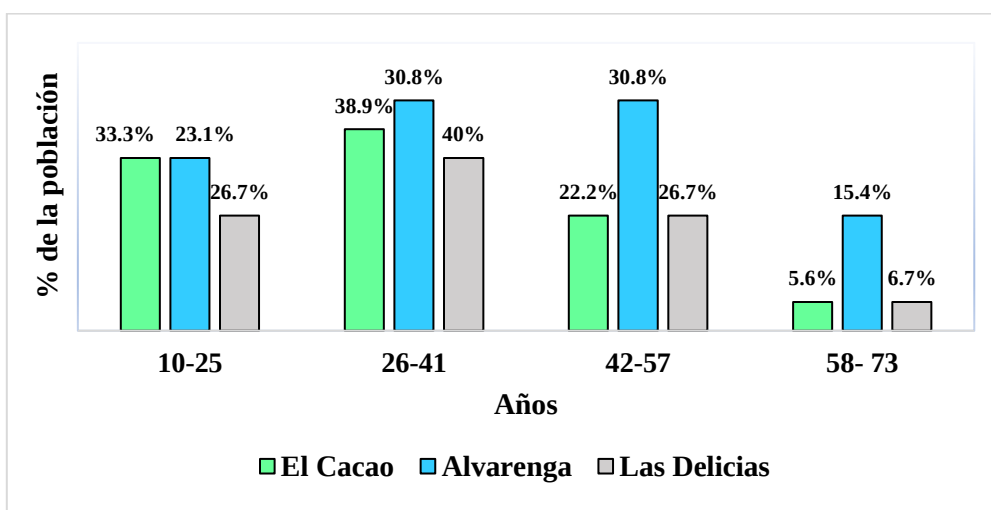


Figura 5. Tiempo de residencia en las comunidades objeto de estudio.

5.1.4 Ocupación de la población muestreada

La mayoría de los habitantes se dedican a la agricultura, acostumbran el intercambio de mano de obra mediante jornales de trabajo con sus vecinos como apoyo solidario en las diversas actividades agrícolas que se realizan en la milpa como preparación de suelo, siembra y fumigación, entre otras. Tal y como se aprecia en la figura 6 en Las Delicias el 93.3% de la población practica la agricultura y el 6.6% que equivale a una persona se dedica a la producción animal, en Alvarenga el 100% son agricultores, en la comunidad El Cacao 94.4% se trabaja con cultivos alimenticios como ser maíz, frijol, banano y ayotes etc.

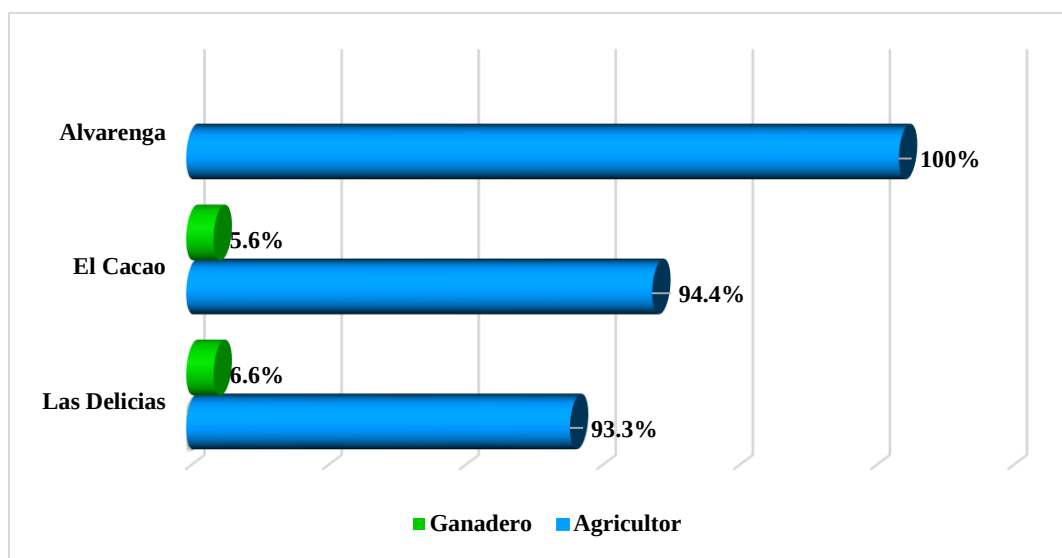


Figura 6. Principal ocupación en las tres comunidades de estudio.

De acuerdo a la figura 6 los productores poco se dedican al sistema ganadero ya que el suelo en las tres comunidades es de vocación forestal por poseer elevadas pendientes, por lo cual ellos desarrollan cultivos agrícolas aun y cuando fuera preferible destinarlos para plantaciones forestales o cultivos permanentes.

5.1.5 Capacidades de lectoescritura de la población muestreada

El porcentaje de personas con capacidad de leer y escribir es muy similar en las tres comunidades estudiadas, de tal manera, que el rango es de 65% a 66.7%, eso indica que la mayor parte de la población posee capacidades de lectoescritura. Estos alcances en educación se deben a que en las tres comunidades existen escuelas por lo menos de nivel de primaria. Eso ha permitido que las personas sean más activas en gestionar proyectos e insertarse a un nuevo rol, por otro lado, de un 33% a 34.6% de los habitantes no saben leer ni escribir (Fig. 7) en ese sentido es necesaria la gestión de programas de alfabetización de adultos y de jóvenes.

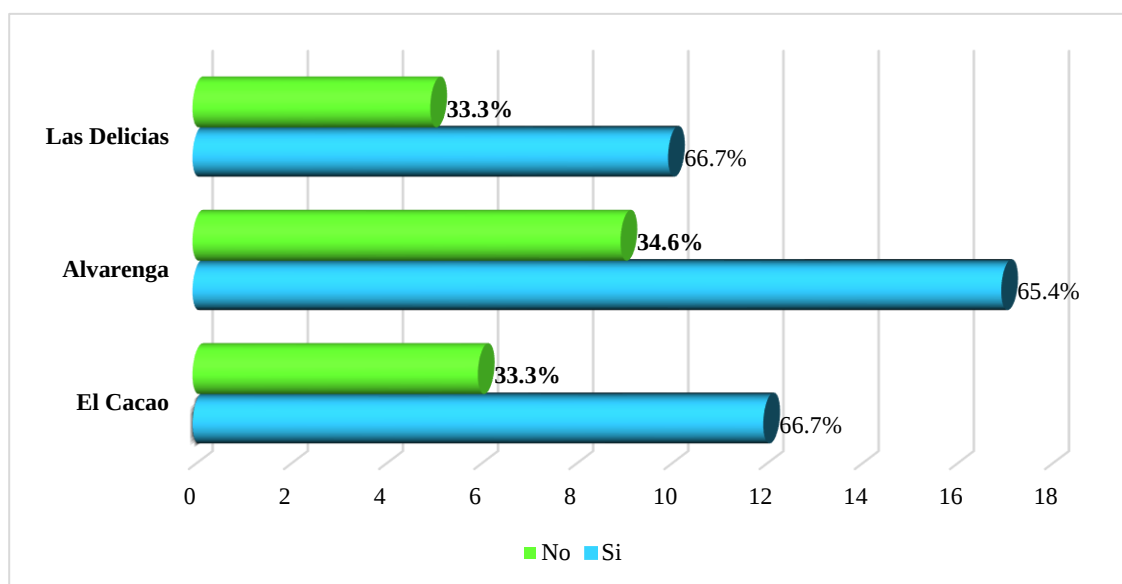


Figura 7. Porcentaje de personas que saben leer y escribir.

5.2 Caracterización del huerto familiar Tolupán en las tres comunidades

5.2.1 Diversidad de especies vegetales alimenticias en los huertos familiares tolupanes

a) Especies vegetales alimenticias del huerto familiar en El Cacao

El estudio muestra que la mayoría de los agricultores se dedican al rubro de maíz, aguacate, nance y piña, posteriormente le siguen cultivos como el banano, café, mango, ayote, limón, chile, cacao y papaya. La representatividad de las demás plantas es en menor cantidad, por ejemplo mostaza, malanga, tomate, patate y pepino, entre otras. Eso indica que son pocas las familias que cosechan la mayor parte de lo que consumen semanalmente en sus hogares.

Todas las especies vegetales que estas familias tienen en sus huertos no solo mejoran el sabor de sus comidas, también aumenta su calidad y valor nutricional, los agricultores deciden en qué momento cosechan por ejemplo verde, medio verde y maduros. Se identificaron especies de plantas que las familias destinan para varios usos, entre estos alimenticio, medicinal (muchas plantas alimenticias también son de uso médico), ornamental, para construcción, maderables, para combustible y otros como sombra y recreación (Fig. 8).

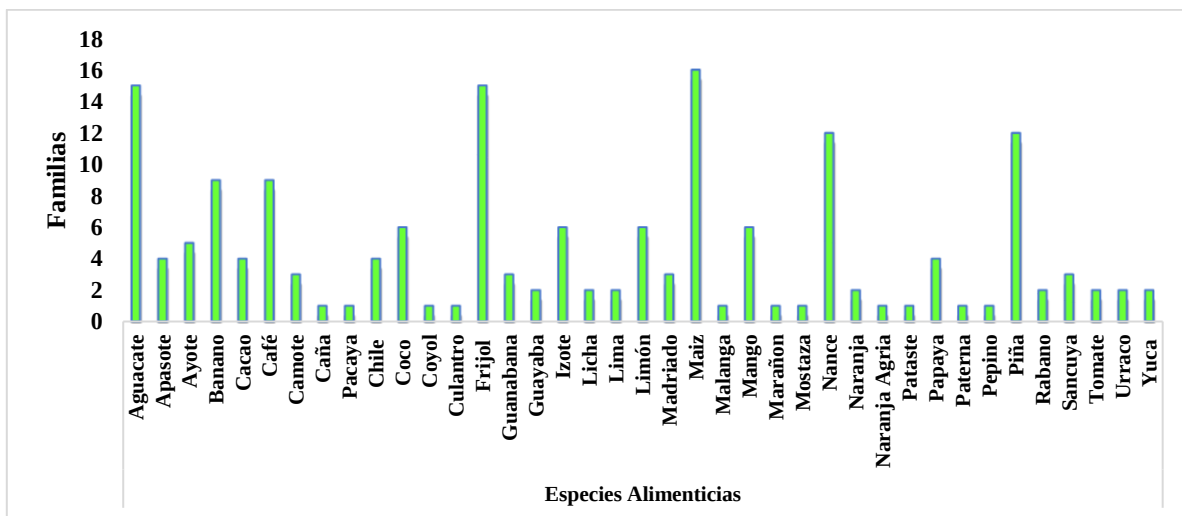


Figura 8. Cantidad de especies vegetales presentes en la comunidad El Cacao.

b) Especies vegetales alimenticias del huerto familiar en Alvarenga

Por otra parte, en la comunidad Alvarenga se encontraron en total 42 plantas, la figura 9 muestra que la mayoría de los habitantes siembran maíz, frijol y aguacate, pero también se aprecia una cantidad significativa de cultivos como banano, patate, izote, café y mango. Las otras especies como mostaza, orégano, ayote, rábano son pocas las familias que las tienen en sus huertos. Esto provoca inseguridad alimentaria y nutricional porque crea un desbalance en la SAN por carencia del pilar utilización biológica de los alimentos ya que este pilar está determinado por la ingesta y utilización a nivel metabólico del contenido nutricional presente en el alimento y la diversidad de estos en la dieta individuo.

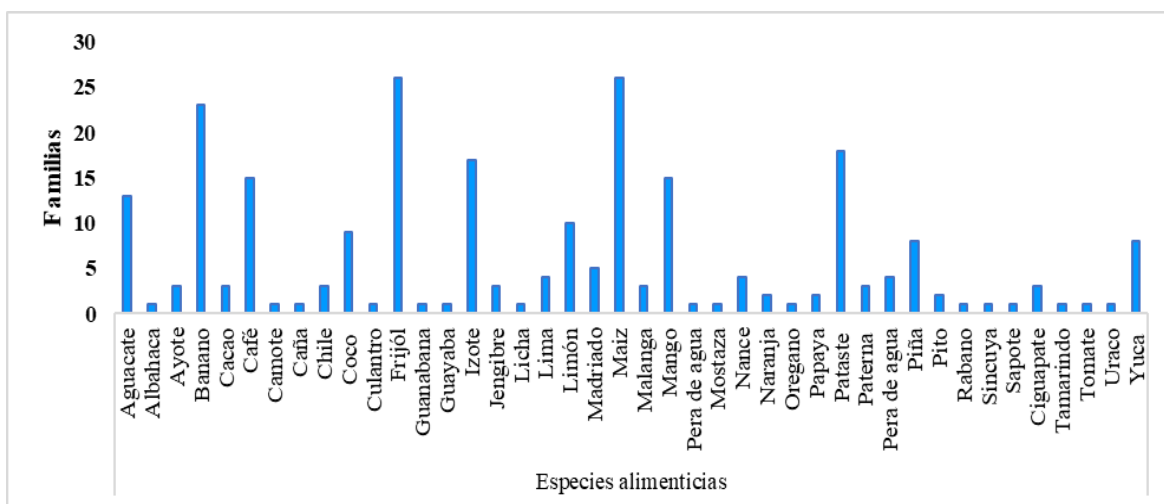


Figura 9. Cantidad de especies vegetales presentes en la comunidad Alvarenga.

c) Especies vegetales alimenticias del huerto familiar en Las Delicias

En Las Delicias se encontraron 31 plantas alimenticias, las que más predominan son maíz, café, aguacate, frijol y patate. Las otras especies se encuentran en menor cantidad banano, mostaza, naranja y malanga, entre otras (Fig. 10). Cada hogar cuenta con un predio extenso, el problema es que las familias no quieren diversificar la producción. Muchas plantas que muestra cumplen varias funciones, proporcionan alimentos, son medicinales y son de alto poder calorífico; es decir, para leña.

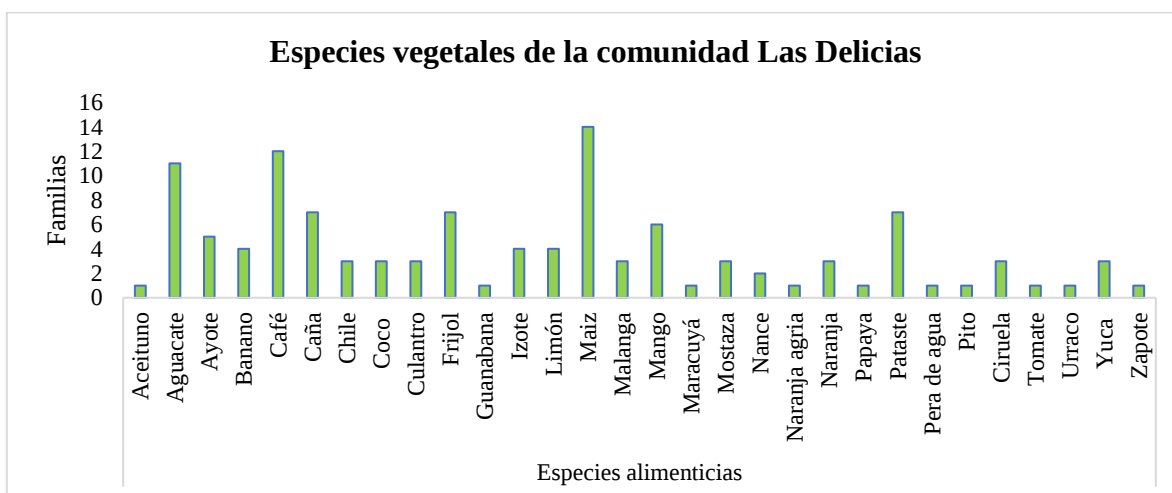


Figura 10. Cantidad de especies vegetales presentes en la comunidad Las Delicias.

5.2.2 Especies vegetales medicinales en los huertos familiares tolupanes

La existencia de vegetación con atributos medicinales es abundante en las comunidades en El Cacao y Alvarenga puesto que se encontraron 8 especies distribuidas en diferentes huertos, siendo la valeriana, jengibre y ruda las predominantes en comparación con otras plantas como la hoja de aire, ciguapate y urusul encontradas con menor frecuencia (Fig. 11). Cada planta es destinada para resolver problemas específicos; por ejemplo, el zacate de limón es utilizado para aliviar migrañas, inflamaciones y gripe, entre otros; resaltando que estos conocimientos son atesorados por la población adulta, lamentablemente la transmisión de estos saberes a las nuevas generaciones se ve limitada por el escaso interés que estas muestran (Cuadro 6).

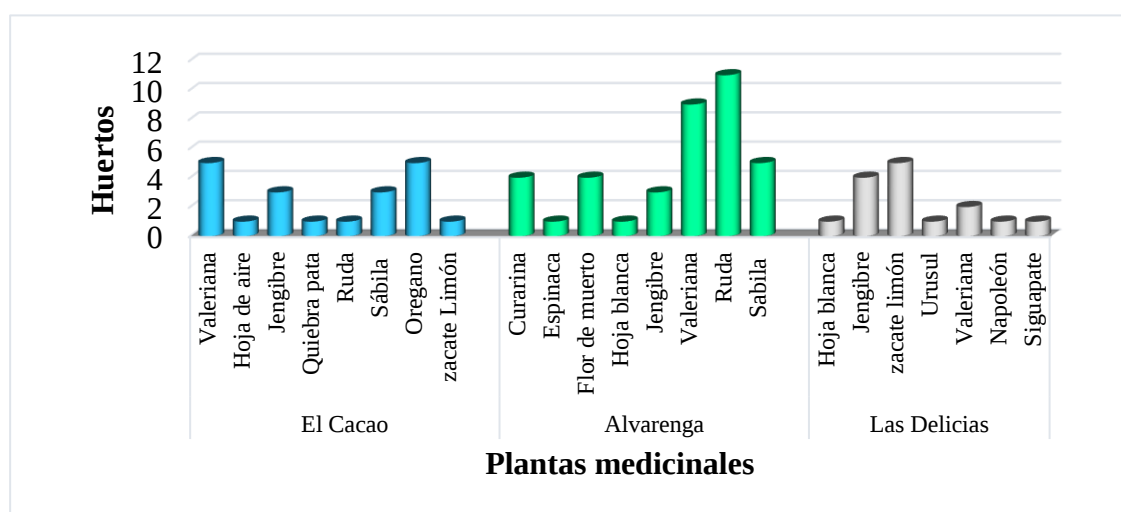


Figura 11. Plantas medicinales encontradas en huertos familiares tolupanes.

La mayoría de las especies mencionadas en el Cuadro 6 se usan principalmente para curar o tratar enfermedades como tos, fiebre, dolor de oído, dolor de cabeza y problemas estomacales.

Cuadro 6. Principales usos de las especies medicinales encontradas en el huerto familiar.

Nombre común	Especie	Uso
Curarina	<i>Dracaena trifasciata</i>	Mordedura de serpiente,
Espinaca	<i>Spinacia oleracea</i>	Presión arterial alta y diabetes
Flor de muerto	<i>Tagetes erecta</i>	Fiebre, tos y llagas
Hoja blanca	<i>Boehmeria nivea</i>	Vómito
Hoja de aire	<i>Kalanchoe pinnata</i>	Reduce la fiebre, tos y llagas en la piel.
Jengibre	<i>Zingiber officinale</i>	Tos, dolor de oído, reumatismo y parásitos.
Moringa	<i>Moringa oleifera</i>	Dolor de estómago e inflamaciones
Napoleón	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Tos y problemas respiratorios
Quiebra pata	<i>Phyllanthus niruri</i>	Fiebre, inflamaciones y problemas de digestión
Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	Fiebre, mal de ojo y dolor de estómago.
Sábila	<i>Aloe vera</i>	Desinfectante de heridas e hinchazón.
Zacate Limón	<i>Cymbopogon citratus</i>	Mejora la circulación, dolor de cabeza y fiebre
Ciguapate	<i>Pluchea carolinensis</i>	Fiebre y dolor de estómago
Urusul	<i>Glycyrrhiza glabras</i>	Tos y gastritis
Valeriana	<i>Valeriana ceratophylla</i>	Asma, dolor de cabeza, ansiedad e insomnio
Orégano	<i>Origanum vulgare</i>	Tos, dolor de oído, reumatismo y parásitos.

5.2.3 Especies animales domésticos dentro de los huertos familiares tolupanes

En las tres comunidades se encontraron de 3 a 5 especies en total, indicando que lo que más predomina dentro del huerto familiar son las gallinas, ya que, de las 59 personas o jefes / jefas de hogar entrevistadas, solamente 10 de ellas no tienen, así mismo también poseen cerdos. En la parte de la ganadería solo dos familias tienen, en el caso de patos solo se encuentran en las comunidades de Alvarenga y El Cacao, 4 familias de las que participaron en el estudio no tenían ningún animal doméstico comestible en su huerto (Fig. 12).

Se reconoce la importancia de que toda la familia debe consumir carnes, ya que estas son ricas en proteínas y lo más factible es que todo hogar tenga animales domésticos comestibles en su huerto para no comprar o reducir la compra de este consumo.

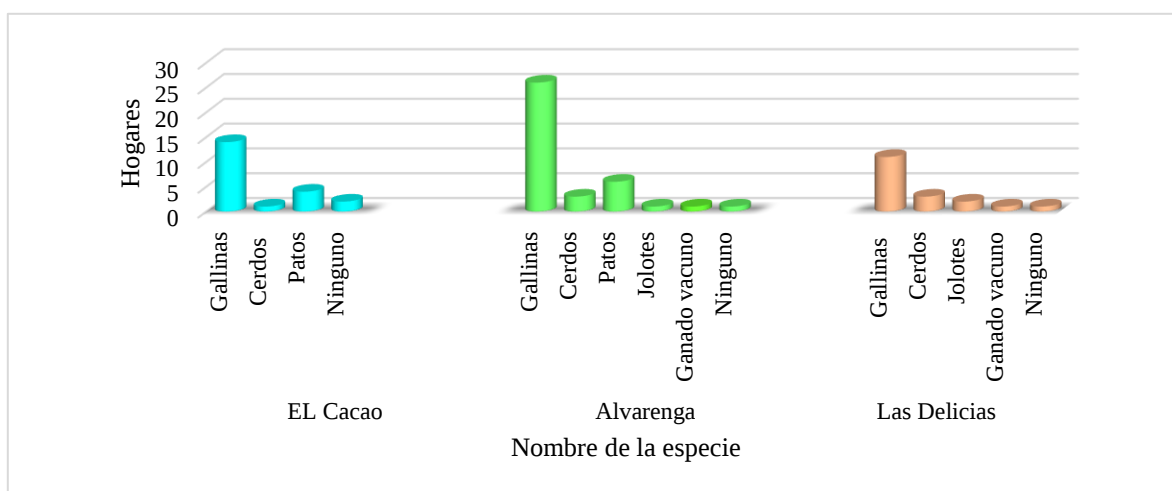


Figura 12. Especies animales comestibles encontradas en huertos familiares tolupanes.

5.2.4 Disponibilidad de alimentos del huerto para consumo y excedente

Gran parte de lo producido en los huertos familiares se destina para el consumo interno, al realizar el análisis de los datos se obtuvo que en la comunidad El Cacao las familias estudiadas aprovechan entre el 80% y el 100% de los productos del huerto para alimentación familiar, de igual manera ocurre en la comunidad Alvarenga y Las Delicias. Por lo tanto, las actividades productivas a nivel de huerto familiar contribuyen en gran manera a la seguridad alimentaria de los habitantes de las comunidades bajo estudio (Fig. 13).

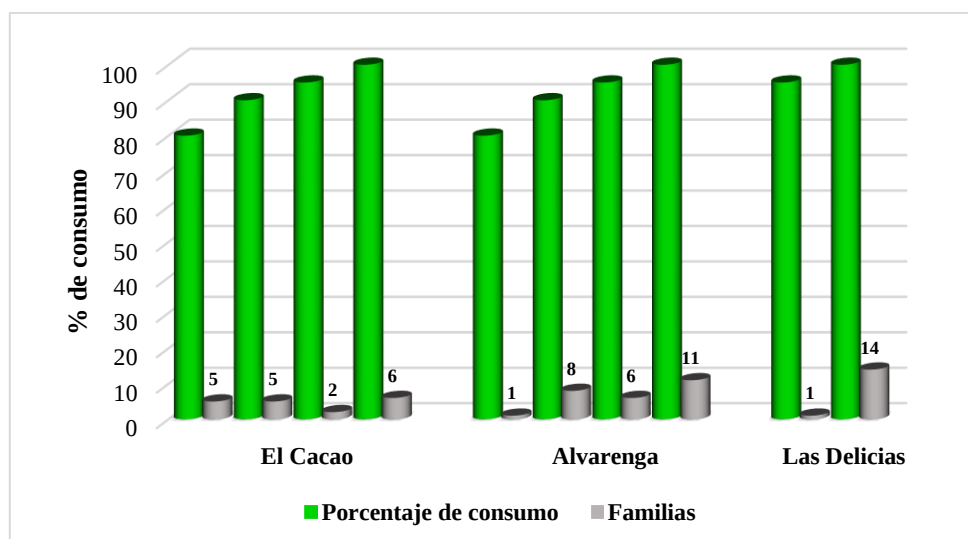


Figura 13. Producción del huerto para consumo familiar.

La cantidad de los productos obtenidos del huerto familiar destinados a la venta es muy reducida, de esta manera, en las comunidades El Cacao y Alvarenga es donde se alcanza el pico de venta más elevado correspondiente a un 20% de lo producido, cabe resaltar que es una pequeña fracción de familias (1 - 5) que realizan estas ventas, el resto no llega al 10% de comercialización en las tres localidades estudiadas (Fig. 14).

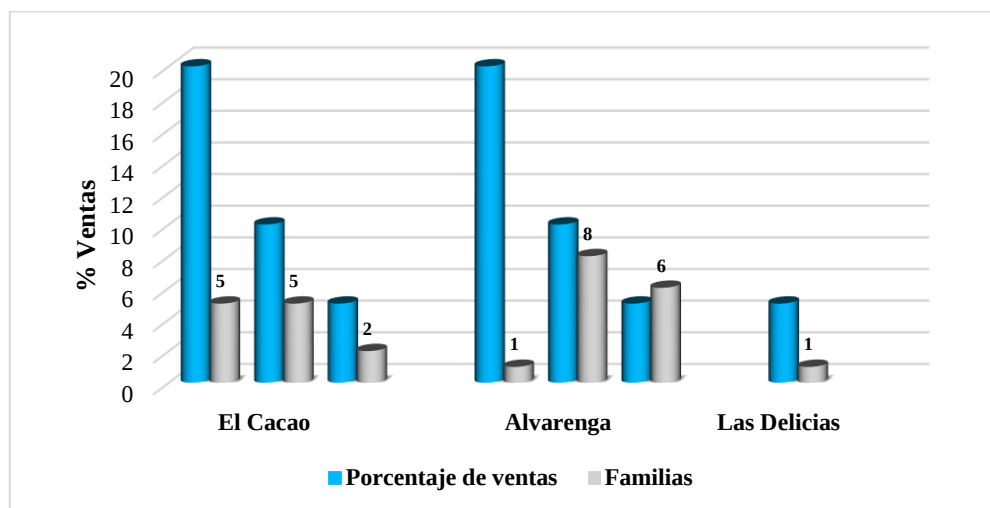


Figura 14. Producción del huerto para venta de excedente.

5.2.5 Aporte nutricional del huerto familiar al hogar Tolupán

La dieta del pueblo Tolupán se basa en siete alimentos según muestra la figura 16, en las tres comunidades consumen maíz, frijol y café todos los días. En Alvarenga los habitantes consumen bastante banano que muchas veces es sustituido o sustituye a la tortilla de maíz, en comparación con las otras dos comunidades que casi no lo incluyen en sus comidas y en relación a la parte animal solo la población de El Cacao consume carne de gallina semanalmente (Fig. 15).

Lo anterior demuestra que las familias no tienen una dieta equilibrada, por lo que al consumir una variedad de alimentos es muy importante para el sistema inmunológico, al mismo tiempo se tendrá mucha energía durante todo el día, a esto se le suma la salud y estado físico de la persona al ser resistente a las enfermedades, en resumen, bienestar total de vida.

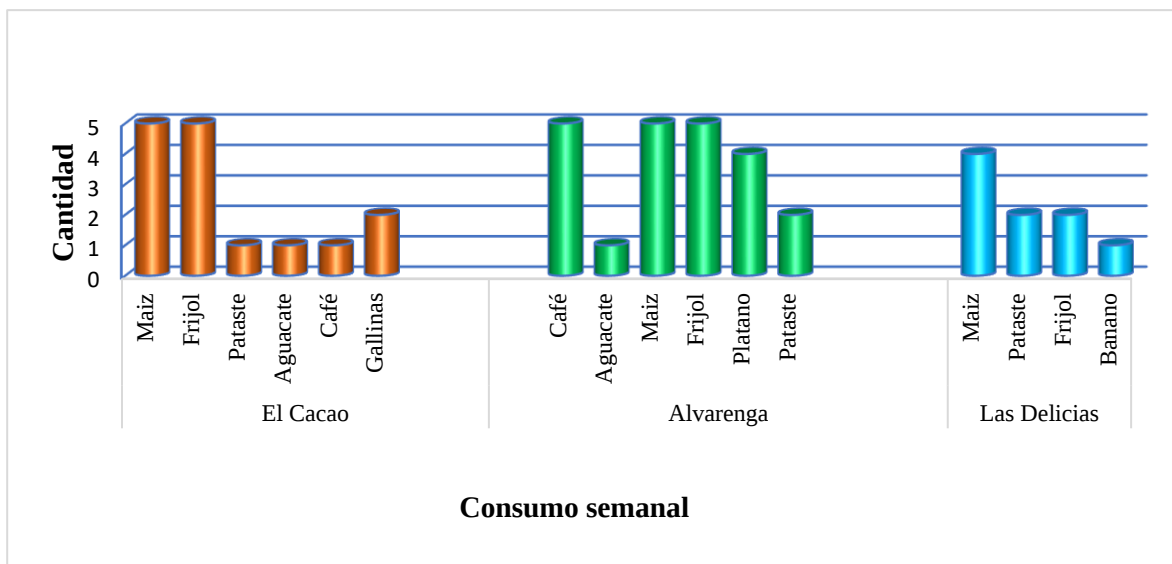


Figura 15. Dieta de las comunidades estudiadas en el pueblo Tolupán.

5.2.6 Manejo agronómico del huerto familiar Tolupán

La encuesta fue aplicada a 59 productores (Jefas o jefes de hogar) que equivale al 100%, las variables que se midieron en cuanto al manejo agronómico del huerto familiar arrojaron los siguientes resultados: el 60% de los productores utilizan semillas criollas de la zona, en el caso del tipo de siembra el 100% lo hace de manera directa; es decir, ninguno realiza la práctica de trasplante; el 83.3% de las personas muestreadas realiza la limpia de manera combinada químicos y manual, el resto de los encuestados lo hace de manera manual. Solamente 10 campesinos realizan aporcado en las plantas (tomate, rábano y chile) con el fin de que queden protegidas, eso indica que el 90% de los habitantes no lo hacen (Fig. 16).

El 33.3% de los encuestados realizan podas en sus árboles frutales, está constituye una buena práctica ya que permite que el aire y la luz circulen por el árbol, reduciendo plagas, y promoviendo la fructificación, también ayuda a que las plantas estén sanas y vigorosas. El 100% de los agricultores no cuenta con sistema de riego, el 85% no utilizan fertilizantes sintéticos, el 1.7% aplican fertilizantes orgánicos que son amigables con el medio ambiente y el 13.3% no usa ningún tipo de fertilización (Fig. 16).

El 98.3% de los agricultores de las tres comunidades realizan la siembra en primavera ya que hay más probabilidad de producción porque hay suficiente agua para el desarrollo de los cultivos y el 1.7% lo hace en época de postrera, toda la población tiene cercado sus huertos con alambre de púa (Fig. 16).

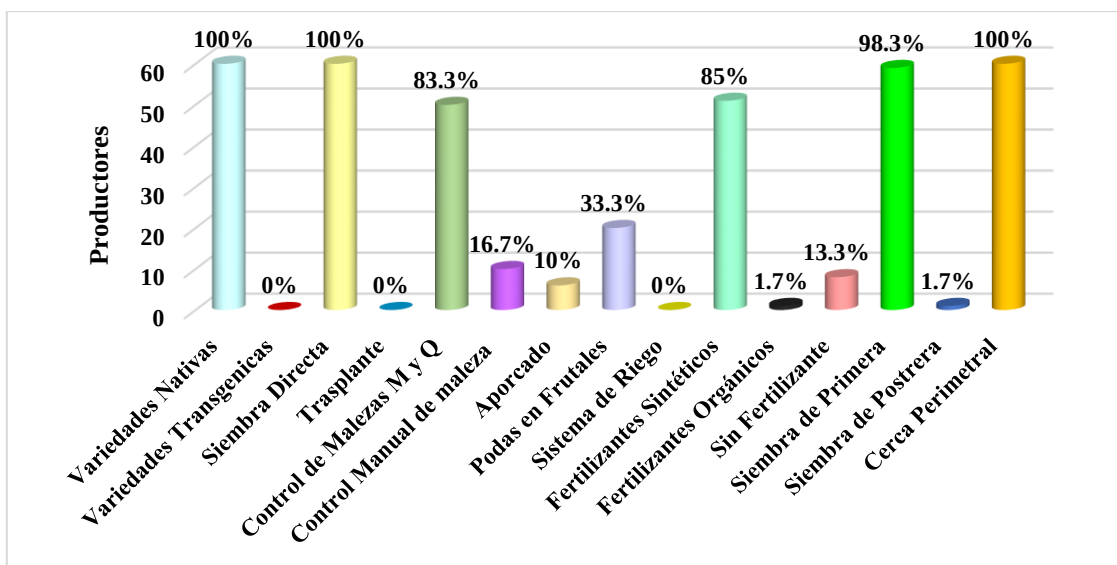


Figura 16. Manejo agronómico de los huertos familiares en comunidades tolupeñas.

5.2.7 Integración de miembros de la familia al quehacer del huerto

El trabajo realizado en los huertos familiares integra a los miembros del hogar, de esta manera, al analizar datos de las encuestas aplicadas en las tres comunidades se obtuvo que el promedio de participantes en las labores del huerto por cada familia es de 3 personas, las horas dedicadas por familia por semana van de 62 - 80 correspondiendo este último a la comunidad de Las Delicias, de tal manera, que es en donde más tiempo se le dedica a las actividades productivas 80 horas por semana correspondiente a 11.41 horas de trabajo al día (Cuadro 7).

En el proceso de manejo agronómico del huerto participan hijas, hijos y nietos, quienes ayudan en todo tipo de actividades hasta llegar a la recolección del fruto, además es una situación motivadora para desarrollar hábitos de cuidado y de responsabilidad ambiental,

permitiendo conocer el valor nutricional de las frutas, granos y verduras de forma intergeneracional (Cuadro 7).

Cuadro 7. Integración de la familia Tolupán al manejo agronómico del huerto familiar.

Comunidad	Familias	Participantes en el huerto	Promedio de participantes/familia	Promedio de horas dedicadas al huerto (C/S)	Promedio de horas dedicadas al huerto (F/S)	Promedio de horas dedicadas al huerto (F/D)
El Cacao	18	56	3.11	1,119	62.17	8.88
Alvarenga	26	79	3.04	1,702	65.46	9.35
Las Delicias	15	45	3.00	1,198	79.87	11.41

Nota: C/S: Comunidad/ Semana, F/S: Familia/ Semana, F/D: Familia/ Día.

5.3 Estimación del aporte económico del huerto familiar en el ingreso familiar

En esta parte de la investigación se estimó el aporte económico del huerto familiar en la diversidad de la alimentación de las familias de tres comunidades.

5.3.1 Inversión económica para la producción del huerto familiar

Los datos muestran que los costos de producción no son altos ya que muchos agricultores no fertilizan y otros solo lo hacen una vez al año dado que sus ingresos económicos no son lo suficientes para darle una buena asistencia a sus cultivos. De 5,000.00 -10,000.00 Lempiras es el costo de inversión promedio para la producción del huerto familiar en la comunidad El Cacao, mientras que en Alvarenga es de 5,000.00 – 8,000.00 Lempiras y en Las Delicias las 4 personas entrevistadas mencionaron que sus gastos son de 4,000.00 Lempiras, ya que ellos solo usan herbicidas, pues la limpia la realizan manualmente; la mayoría de los habitantes no utiliza abonos sintéticos (Cuadro 8).

Cuadro 8. Inversión económica para la producción del huerto familiar Tolupán.

Comunidad	Monto (L.)	Cantidad de familias
El Cacao	5,000.00	2
	10,000.00	3
Alvarenga	5,000.00	2
	6,000.00	1
	8,000.00	1
	8,500.00	1
Las Delicias	4,000.00	4

5.3.2 Estimación del aporte económico del huerto familiar al hogar Tolupán

A través del grupo focal realizado en la comunidad El Cacao, los habitantes dieron un valor monetario a las especies vegetales destinadas al consumo o venta, al analizar los datos obtenidos se estimó que, si las familias produjeran todos los alimentos reflejados en el Cuadro 9, tendrían un aporte económico al hogar de L.57,648.00 /año.

Cuadro 9. Aporte económico estimado de las especies vegetales en El Cacao.

Especies Vegetales	Consumo semanal	Precio unitario (L.)	Gasto semanal (L.)	Gasto mensual (L.)
Coco (unidad)	4	15.00	60.00	240.00
Tomate (libra)	1	20.00	20.00	80.00
Pataste (unidad)	3	10.00	30.00	120.00
Chile (libra)	1	10.00	10.00	40.00
Ayote (unidad)	1	15.00	15.00	60.00
Aguacate (unidad)	5	10.00	50.00	200.00
Yuca (libra)	6	15.00	90.00	360.00
Malanga (libra)	4	10.00	40.00	160.00
Naranja (bolsa)	1	20.00	20.00	80.00
Café (libra)	1	75.00	75.00	300.00
Cacao en polvo (libra)	1	15.00	15.00	60.00
Banano (unidad)	10	3.00	30.00	120.00
Papaya (unidad)	1	45.00	45.00	180.00
Piña (unidad)	2	15.00	30.00	120.00
Caña (unidad)	1	10.00	10.00	40.00
Culantro (mazo)	1	5.00	5.00	20.00

Mostaza (mazo)	2	10.00	20.00	80.00
Rábano (mazo)	2	15.00	30.00	120.00
Maíz (libra)	50	6.00	300.00	1,200.00
Frijol (libra)	7	18.00	126.00	504.00
Sandía (unidad)	1	60.00	60.00	240.00
Nance (bolsa)	2	10.00	20.00	80.00
Zacate de limón	3	20.00	60.00	240.00
Valeriana (bolsa)	2	20.00	40.00	160.00
		Total	L.1,201.00	L.4,804.00
			Total anual	L.57,648.00

Al analizar los datos obtenidos por medio del grupo focal de El Cacao, se estimó que si las familias tuvieran los productos de origen animal reflejados en el Cuadro 10 tendrían un aporte económico al hogar de L.4,900.00 lempiras al año.

Cuadro 10. Aporte económico estimado de las especies animales en El Cacao.

Alimento de origen animal	Consumo anual	Precio unitario (L)	Gasto anual (L)
Gallina	12	200.00	2,400.00
Patos	3	100.00	300.00
Jolotes	2	600.00	1,200.00
Huevos	200	5.00	1,000.00
		Total anual	4,900.00

En la comunidad de Alvarenga, los habitantes dieron un valor monetario a las especies vegetales destinadas al consumo o venta, al analizar los datos obtenidos se estimó que, si las familias produjeran todos los alimentos reflejados Cuadro 11, tendrían un aporte económico al hogar de L.75,936.00 Lempiras / año, siendo la localidad que recibiría mayor contribución del huerto al hogar en comparación con las otras dos comunidades estudiadas.

Cuadro 11. Aporte económico estimado de las especies vegetales en Alvarenga.

Especies Vegetales	Consumo semanal	Precio unitario (L)	Gasto semanal (L)	Gasto mensual (L)
Coco (unidad)	5	15.00	75.00	300.00
Sapote (unidad)	5	10.00	50.00	200.00
Uraco	3	10.00	30.00	120.00
Camote (libra)	3	8.00	24.00	96.00
Guayaba (unidad)	10	10.00	100.00	400.00
Flor de izote (unidad)	1	20.00	20.00	80.00
Pacaya	1	20.00	20.00	80.00
Pera de agua (bolsa)	2	15.00	30.00	120.00
Limón (unidad)	10	5.00	50.00	200.00
Mango (bolsa)	2	25.00	50.00	200.00
Cebollina (mazo)	1	20.00	20.00	80.00
Pataste (unidad)	5	10.00	50.00	200.00
Chile (libra)	2	10.00	20.00	80.00
Ayote (unidad)	1	15.00	15.00	60.00
Aguacate (unidad)	5	10.00	50.00	200.00
Yuca (libra)	5	9.00	45.00	180.00
Malanga (libra)	4	7.00	28.00	112.00
Naranja (unidad)	20	5.00	100.00	400.00
Limas (unidad)	10	5.00	50.00	200.00
Café (libra)	1	65.00	65.00	260.00
Cacao en polvo (libra)	2	25.00	50.00	200.00
Banano (unidad)	12	3.00	36.00	144.00
Piña (unidad)	2	20.00	40.00	160.00
Caña	3	8.00	24.00	96.00
Culantro (mazo)	1	5.00	5.00	20.00
Mostaza (mazo)	2	15.00	30.00	120.00
Maíz (libra)	50	6.00	300.00	1,200.00
Frijol (libra)	7	15.00	105.00	420.00
Nance (bolsa)	2	10.00	20.00	80.00
Albahaca (bolsa)	1	20.00	20.00	80.00
Orégano (bolsa)	1	20.00	20.00	80.00
Zacate de limón (bolsa)	2	20.00	40.00	160.00
Total			L.1,582.00	L.6,328.00
			Total anual	L.75,936.00

Los datos obtenidos en el grupo focal de la comunidad Alvarenga indica que, si las familias tuvieran los productos de origen animal reflejados Cuadro 12, tendrían un aporte económico al hogar de L.6,650.00 lempiras al año.

Cuadro 12. Aporte económico estimado de las especies animales en Alvarenga.

Alimento de origen animal	Consumo anual	Precio unitario (L)	Gasto anual (L)
Gallina	12	200.00	2400.00
Patos	2	150.00	300.00
Jolotes	2	600.00	1,200.00
Cerdo (libra)	30	50.00	1,500.00
Huevos	250	5.00	1,250.00
Total anual			L.6,650.00

Por su parte en la comunidad Las Delicias, los habitantes dieron un valor monetario a las especies vegetales destinadas al consumo o venta, al analizar los datos obtenidos se estimó que, si las familias produjeran todos los alimentos reflejados Cuadro 13, tendrían un aporte económico al hogar de L.72,240.00 Lempiras/ año.

Cuadro 13. Aporte económico de las especies vegetales en Las Delicias.

Especies Vegetales	Consumo semanal	Precio unitario (L)	Gasto semanal (L)	Gasto mensual (L)
Sapote (unidad)	4	12.00	48.00	192.00
Uraco	4	10.00	40.00	160.00
Camote (libra)	3	7.00	21.00	84.00
Guayaba (unidad)	10	10.00	100.00	400.00
Flor de izote	2	20.00	40.00	160.00
Pacaya	1	15.00	15.00	60.00
Tomate (libra)	2	10.00	20.00	80.00
Limón (unidad)	10	4.00	40.00	160.00
Mango (bolsa)	3	25.00	75.00	300.00
Pataste (unidad)	6	10.00	60.00	240.00
Chile (libra)	3	10.00	30.00	120.00
Ayote (unidad)	2	15.00	30.00	120.00
Aguacate (unidad)	5	10.00	50.00	200.00

Yuca (libra)	10	8.00	80.00	320.00
Malanga (libra)	5	7.00	35.00	140.00
Naranja (unidad)	20	5.00	100.00	400.00
Café (libra)	1	70.00	70.00	280.00
Banano (unidad)	15	3.00	45.00	180.00
Piña (unidad)	2	20.00	40.00	160.00
Caña	2	8.00	16.00	64.00
Culantro (mazo)	1	5.00	5.00	20.00
Mostaza (mazo)	3	15.00	45.00	180.00
Maíz (libra)	50	6.00	300.00	1,200.00
Frijol (libra)	8	15.00	120.00	480.00
Nance (bolsa)	2	10.00	20.00	80.00
Albahaca (bolsa)	1	20.00	20.00	80.00
Orégano (bolsa)	1	20.00	20.00	80.00
Zacate de limón (bolsa)	1	20.00	20.00	80.00
		Total	L.1,505.00	L.6,020.00
			Total anual	L.72,240.00

Los datos obtenidos en el grupo focal de las Delicias indica que, si las familias tuvieran los productos de origen animal reflejados Cuadro 14, tendrían un aporte económico al hogar de L.5,700.00 Lempiras / año.

Cuadro 14. Aporte económico estimado de las especies animales en Las Delicias.

Alimento de origen animal	Consumo anual	Precio unitario (L)	Gasto anual (L)
Gallina	12	200.00	2,400.00
Patos	4	150.00	600.00
Jolotes	3	600.00	1,800.00
Huevos	180	5.00	900.00
		Total anual	L.5,700.00

5.3.3 Ingreso – utilidad económica del huerto familiar

Al realizar el análisis de los datos obtenidos en la entrevista aplicada en tres comunidades tolupanes y considerando que la información fue brindada por dos productores, se aplicó la relación costo-beneficio y se obtuvo que en el caso del Sr. Juan Armijo la utilidad neta anual es de L.5,000.00 Lempiras, siendo el que tiene menores beneficios de la actividad productiva, por otro lado el Sr. Selvin Castellanos obtiene una utilidad de L.12,000.00 Lempiras, él es el productor que mayor ingreso económico obtiene del huerto familiar (Cuadro 15).

Se considera que un hogar es pobre si su ingreso “per cápita” es insuficiente para cubrir las necesidades alimentarias y no alimentarias (canasta básica total) de sus integrantes, esto se refiere a la vestimenta, educación, transporte y salud. Además, si el hogar carece de ingresos suficientes para alimentar adecuadamente a todos sus miembros se considera que es extremadamente pobre (Marinovich et al. 2012)

Cuadro 15. Utilidad obtenida del huerto familiar según análisis de los productores.

Comunidad	Productor	Ingreso (L.)	Costo (L.)	Utilidad (L.)
El Cacao	Juan Armijo	10,000.00	5,000.00	5,000.00
El Cacao	Juan Castro	15,000.00	10,000.00	5,000.00
El Cacao	Elpidio Martínez	20,000.00	5,000.00	15,000.00
El Cacao	Ovidio Martínez	18,000.00	10,000.00	8,000.00
El Cacao	Juan Alberto Matute	15,000.00	10,000.00	5,000.00
Alvarenga	Elvira Garay	12,000.00	5,000.00	7,000.00
Alvarenga	Victorina Funes Caballero	8,000.00	5,000.00	3,000.00
Alvarenga	Meliana Lourdes Castro	15,000.00	8,500.00	6,500.00
Alvarenga	María Del Carmen López	13,000.00	6,000.00	7,000.00
Alvarenga	Selvin Roberto Castellano	20,000.00	8,000.00	12,000.00
Las Delicias	Brenda Martínez	12,000.00	4,000.00	8,000.00
Las Delicias	Oscar Sosa	15,000.00	4,000.00	11,000.00
Las Delicias	Lenay López	13,000.00	4,000.00	9,000.00
Las Delicias	Cesar López	12,000.00	4,000.00	8,000.00
Promedio		L.14,142.86	L.6,321.43	L.7,821.43

De acuerdo con el Cuadro 15 el costo de manejo del huerto familiar está en un promedio de L.6,321.43/ año, mientras que la utilidad reportada es en promedio de L.14,142.86 / año, esto conduce a un promedio de utilidad de L.7,821.43 / año (Cuadro 15), esto evidencia que el huerto familiar manejado adecuadamente genera ingresos económicos capaces de contribuir a la seguridad alimentaria de las familias tolupanes; este ingreso fuera mayor ya que la diversidad de especies vegetales es alta y animales es mediana, pero que, las especies vegetales que producen y generan ingreso no tienen una cantidad alta; es decir, solo uno o dos aguacates por huerto, además se tiene la ventaja que el terreno es medianamente grande y los tiempos de producción de las especies vegetales que se distribuyen a lo largo del año.

5.4 Situación alimentaria de las familias Tolupanes y pilares de la seguridad alimentaria y nutricional

Para lograr un adecuado estado de Seguridad Alimentara y Nutrición (SAN) se debe contar con el cumplimiento de los pilares al 100%. Si alguno de ellos se encuentra a un 50% se habla de un estado de Inseguridad Alimentaria y Nutrición (OBSAN 2023).

En el Cuadro 16 se presenta la situación de alimentaria de las familias tolupanes de las comunidades bajo estudio El Cacao, Alvarenga y Las Delicias con respecto al cumplimiento de los pilares de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN).

Cuadro 16. Situación alimentaria de las familias tolupanes y los pilares de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN).

Pilares de SAN	Situación en las comunidades estudiadas
Disponibilidad de alimentos	Cantidad: Los hogares cuentan con una cantidad limitada de alimentos a excepción de los granos básicos maíz y frijol. Variedad: La mayoría de los huertos familiares son limitados en cuanto a la variabilidad de los productos, esto indica que las familias no cuentan con una dieta balanceada; exceptuando 3 jefes de familia en El Cacao, 5 en Alvarenga y 3 en Las Delicias que tienen su parcela diversificada.

	Calidad: Por ser producidos en huertos familiares, son productos de buena calidad.
Acceso a los alimentos	La alimentación en estas comunidades se basa en lo obtenido en los huertos familiares a través del consumo inmediato de ciertos productos y el almacenamiento de granos a corto plazo. Debido a las precarias condiciones económicas, las familias no pueden comprar los alimentos que no se producen en sus parcelas por ejemplo cereales, frutas, leche, avena, pasta, pan, pescado, mantequilla y carne, para satisfacer sus necesidades nutricionales.
Consumo de los alimentos	Las familias consumen lo que tienen a disposición, es decir, no realizan una selección de los productos a consumir debido a la poca variabilidad y cantidad de los mismos; por otro lado, la forma de preparación de los productos y la dieta es similar todo el tiempo.
Utilización biológica de los alimentos	Las familias no poseen dietas balanceadas, generalmente la alimentación se basa en el consumo excesivo de carbohidratos que pueden estar bien o mal preparados; por lo tanto, el aporte proteico y lipídico es reducido, esto provoca que las personas no satisfagan sus necesidades nutricionales adecuadamente; es decir, superan el hambre pero no obtienen los nutrientes necesarios; por lo tanto, el funcionamiento del organismo se ve limitado debido a la falta de una buena nutrición, lo que se ve reflejado en problemas de salud.

VI CONCLUSIONES

Los huertos familiares no poseen una diversidad de productos alimenticios, esto imposibilita que la población tenga dietas balanceadas ya que generalmente estas se basan en el consumo de carbohidratos como maíz y frijoles, de igual manera, el consumo de frutas y vegetales es muy bajo, esto impide que los habitantes puedan llevar una vida activa y saludable, por lo tanto, las comunidades se encuentran en estado de inseguridad alimentaria.

Los ingresos económicos de las familias están por debajo del costo de la canasta básica. Debido a ello, tienen una economía limitada, por ende, una menor capacidad para la compra de sus alimentos.

Los huertos familiares de las comunidades de Alvarenga, El Cacao y Las Delicias no tienen un aporte directo marcado en lo que es la economía familiar, debido a que la comercialización de los alimentos producidos es ocasional ya que ocurre únicamente cuando hay excedentes, por lo tanto, el aporte resulta ser indirecto, es decir, que lo cosechado satisface las necesidades del hogar dando lugar al ahorro de la compra de alimentos.

El perfil de consumo de alimentos en las comunidades de Alvarenga, El Cacao y Las Delicias no se basa en la elección de los mismos, por el contrario, se alimentan de lo que les es posible consumir, satisfaciendo sus necesidades en cuanto a cantidad, sabor, pero no en calidad. Todas las consideraciones realizadas son garantes de la situación de las localidades estudiadas y dan cuenta de eminente vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria que viven las familias.

VII RECOMENDACIONES

El estudio refleja la importancia de los huertos familiares como medio de subsistencia en cada comunidad, por lo tanto, resulta necesario la creación de programas extensionistas que incluyan capacitaciones teórico-prácticas que motiven a la implementación de técnicas como el uso de estiércoles, fertilizantes orgánicos, cultivos de asocio, entre otros con el debido seguimiento técnico, de esta manera, se logrará un mejor manejo y por ende, un mayor aprovechamiento de las actividades productivas de los huertos.

Debido a la situación de vulnerabilidad alimenticia que viven las familias de estas comunidades, se debe promover la organización interna para fortalecer la gestión de recursos, la participación de instituciones estatales, municipales y organizaciones locales, para la implementación de proyectos y estrategias orientadas al alcance de la seguridad alimentaria a través de mejoras al acceso, disponibilidad y el buen consumo de alimentos en los hogares.

Para combatir la inseguridad alimentaria que se vive en los hogares de las comunidades estudiadas, se requiere además de los programas de ayuda social alimentaria como se mencionó anteriormente, programas focalizados en los grupos más vulnerables que tengan como objetivo reducir la pobreza, de ser posible elevar el nivel educativo de las nuevas generaciones, el autoempleo a través del trabajo en los huertos familiares y promover la participación de estos hogares y/o autores principales en el buen desarrollo y evaluación de las estrategias implementadas.

Las familias de estas comunidades consideran huerto familiar a la extensión territorial que les pertenece e incluyen todo lo que se encuentra dentro (plantas y animales) como beneficio obtenido de sus lotes, esto de cierto modo imposibilita la producción específica y la especialización en el manejo de ciertos cultivos. Por lo tanto, será necesario que destinen áreas exclusivas para hortalizas, frutas, animales con el fin de ordenar sus parcelas, de igual

manera, resulta necesario la realización de siembras continuas para evitar la carencia de alimentos en ciertas épocas, y diversificar la producción rescatando las plantas nativas a partir del rescate del conocimiento ancestral sobre el uso de las mismas.

En el caso de plantas perennes (como el aguacate), se recomienda cultivar variedades que produzcan en diferente época, esto con la intención de que no se carezca de este alimento en ningún espacio del año.

VIII BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, L; Leiva, C; Leon, E; Silva, G; Acosta, I. 2016. La seguridad alimentaria y nutricional en honduras (en línea). 130:62.

Annan, K. 2011. Inseguridad alimentaria y Nutricion (en línea). Inseguridad alimentaria.

Arango Franco, JL. 2007. La soberanía: su razón y sus fundamentos hoy (en línea). Ratio Juris 2:1-10.

Baladia, E; Rodriguez, VM. 2013. Definición y características de una alimentación saludable (en línea). Grupo de Revisión, Estudio y Posicionamiento de la Asociación

Española de Dietistas-Nutricionistas :1.

Cano Contreras, EJ. 2016. Huertos Familiares: Un Camino Hacia La Soberanía Alimentaria (en línea). Revista Pueblos y fronteras digital 10:1-23.

CATIE. 2013. Huertos familiares: una opción para la seguridad alimentaria, la conservación de la agrobiodiversidad local y la capacidad de respuesta a eventos climáticos extremos en la microcuenca de Tzununá, Sololá, Guatemala (en línea). s.l., CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA ESCUELA DE POSGRADO Huertos.

CCET. 2021. Culturas vivas Honduras (en línea, sitio web).

Cruz, D. (2006). Estado de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Honduras (en línea). Honduras, s.e.

Dapcich, V; Salvador, G; Ribas, L; Pérez, C; Aranceta, J; Serra, L. 2004. Guía de la alimentación saludable (en línea). *In Comunitaria, SE de N (ed.)*. Barcelona, s.e.

Derlagen, C; De Salvo, CP; Egas Yerovi, JJ; Pierre, G. 2019. Análisis de políticas agropecuarias en Honduras (en línea). Honduras, s.e.

Elvin Ariel, G-T; Erick, M-A; Julio Antonio, Rivas-García; Edixia María, V-M. 2016. La seguridad y soberanía alimentaria (en línea). 2:323.

EUROSAN. 2018. PROGRAMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA, NUTRICIÓN Y RESILIENCIA EN EL CORREDOR SECO (EUROSAN). (en línea, sitio web).

FAO. 2000. Mejorando La Nutrición a Través De Huertos Y Granjas Familiares (en línea).

FAO 2005. Huerto Familiar Integrado (en línea, sitio web).

FAO 2016. Desnutrición y Salud Pública. Acta Andina 2:94.

FAO 2018. POLÍTICA NACIONAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL DE LARGO PLAZO (PSAN) Y ESTRATEGIA NACIONAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL (ENSAN): PyENSAN 2030 (en línea). 92(Panh 2030).

FAO (2021). Estrategia Nacional de Agricultura Sostenible (en línea). Tegucigalpa, s.e.

FAO 2021. Estudio sobre el estado de la inseguridad alimentaria y nutricional de la población de cinco Tribus Tolupanas de la Montaña de la Flor de Orica y Marale , Francisco Morazán . (en línea). :38.

FAO 2022. Agricultura Familiar (en línea). La pobreza en la prensa :1-12.

FAO. 2022. Honduras:Establecimientos de huertos para familias de la etnia Tolupán en La Montaña de La Flor, Orica y Marale departamento de Francisco Morazán Honduras, C.A.- agosto 2021-enero 2022 [SP] (en línea, sitio web).

Gaceta, DO La. 2014. Contribuciones del Estado Honduras sobre el derecho a la vivienda adecuada de los pueblos indígenas. (en línea, sitio web).

García, L. (2011). Seguridad Alimentaria y Nutricional (en línea). s.l., s.e.

Gomez, I; Cartagena, R; Ortiz, X; Diaz, O. 2013. La agricultura familiar campesina en Centroamérica : una apuesta estratégica frente a los desafíos de los territorios rurales (en línea). :1-2.

Grisa, C; Sabourin, E. 2020. Agricultura Familiar : de los conceptos a las políticas públicas en América Latina y el Caribe (en línea). 2030 ? Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe (Agricultura Familiar):22

Guerra, JAM. 2022. Genocidio por extractivismo del pueblo Tolupán (en línea, sitio web).

ICF. s. f. Areas protegidas de Yoro (en línea).

IICA. (2016). La agricultura familiar en las Américas : Principios y conceptos que guían la cooperación técnica del IICA (en línea). San Jose, Costa Rica, s.e.

INCAP. 2012. Guías Alimentarias (en línea). Guías Alimentaria para Guatemala 1:9.

INE. (2019). DESTRITO CENTRAL, FRANCISCO MORAZÁN (en línea). Francisco Morazan, Honduras, s.e.

López, L. (2017). LOS PILARES DE LA SAN Y LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD (en línea). Ciudad de Guatemala, s.e.

Menchu, MT; Mendez, H. 2012. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ALIMENTARIA EN HONDURAS (en línea). INCAP :3.

Méndez, AM; Adrián, C; Miranda, R; Sánchez, AP. s. f. Soberanía y Seguridad Alimentaria : propuestas políticas al problema alimentario (en línea). 18:15-18.

MINSALUD. 2017. Alimentación saludable (en línea). :2.

PASAH. (2009). Situación Actual de la Seguridad Alimentaria en Honduras: Factores determinantes en el contexto político, económico y social (en línea). Honduras, s.e.

PBPR. 2003. Plan de participacion y desarrollo de los pueblos indigenas(PPDPI) (en línea). :26.

Peña, EGR; Garza, GIS; Natalia, L; Castañón, B; Moreno, Z. 2007. Reflexiones sobre derecho, acceso y disponibilidad de alimentos (en línea). Revista Salud Pública y Nutrición 8(4):1-11.

Rietbergen, J; Buss, C. (2013). Políticas de seguridad alimentaria: su conexión con los ecosistemas UNIÓN (en línea). s.l., s.e.

Rivas Platero, G; Rodríguez Cortés, A. 2013. El huerto familiar: algunas consideraciones para su establecimiento y manejo. (en línea). Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) Programa Agroambiental Mesoamericano :1-34.

Salazar, L; Muñoz, G. 2019. Seguridad Alimentaria en America Latina y el caribe. Inter-American Development Bank :44.

Salvador, JE. 2016. Soberanía Alimentaria : más allá del discurso político (en línea). 29(2):81-87.

Solsol, HR; Galileo, GPR; Montes, IAG. 2014. HUERTOS FAMILIARES : AGROBIODIVERSIDAD Y SU APOORTE EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN TERRITORIOS RURALES DE GUATEMALA (en línea). 9:85-88.

Ucha, F. 2022. Definicion de Nutricion (en línea, sitio web).

ANEXOS

Anexo 1. Formato de encuesta sobre contribución del huerto familiar a la seguridad alimentaria de las familias del pueblo en tres comunidades tolupanes.

FORMATO DE ENCUESTA SOCIOECONÓMICA

CONTRIBUCIÓN DEL HUERTO FAMILIAR A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE
LAS COMUNIDADES EL CACAO, ALVARENGA Y LAS DELICIAS, DEL PUEBLO
TOLUPÁN, MORAZÁN, YORO

COMUNIDAD: _____ FECHA: ____/____/ 2022 ENCUESTA N° ____

INTRODUCCIÓN

Buenas... Se le visita de parte de la ONG ACPH y de la Universidad Nacional de Agricultura para aplicarle una encuesta, se le pide por favor regale unos minutos de su valioso tiempo brindando información sobre el uso que usted o su familia hace de las plantas y animales, así mismo conocer la contribución del huerto familiar a la seguridad alimentaria. Muchas gracias por atenderme.

I. INFORMACIÓN GENERAL DEL(LA) ENTREVISTADO(A)

1.1. Ubicación de las familias e integrantes

Comunidad: _____ Municipio: _____ Departamento _____

Nombre del jefe o jefa de familia _____ Edad: _____

Sexo: M__ F__ N° de integrantes dentro del hogar ____ Hijos ____ Hijas ____ Otros ____

1.2. Ocupación y nivel de escolaridad

Ocupación: Agricultor ____ Ganadero ____ Comerciante ____ Otro _____

Sabe leer y escribir: Si ____ No ____ Años de habitar en la comunidad _____

Nivel de escolaridad: Primaria incompleta ____ Primaria completa ____

Secundaria incompleta ____ Secundaria completa ____ Otro _____

1.3. Datos del huerto familiar

- Quienes trabajan dentro del huerto familiar

Participante	Tiempo dedicado (hora / día)	Estimado por semana (días)
Mujer		
Hombre		
Niño		
Niña		
Otro 1		
Otro 2		

- Dimensión del huerto: largo _____ m x ancho _____ m / Área _____ m²

- Tipo de cerco utilizado: ☐ Madera ☐ Alambre ☐ cerca viva ☐ Otros _____

- Qué productos obtiene del huerto familiar: _____

- Abona las plantas del huerto Si ____ No ____ ¿Con qué? _____

¿Cuántas veces al año abona? _____

- Qué beneficios obtiene del huerto familiar:

¿Cuánto gana al día un jornalero?

¿Cuánto se ahorra al no pagar ese jornal para el manejo del huerto?

¿Cuántas horas al día dedica al huerto familiar?

1.4. Manejo agronómico del huerto

Siembra

☐ Maíz nativo

☐ Maíz transgénico

¿Fecha del año que se realiza la siembra?

¿La siembra se realiza en semilleros para después ser trasplantado o directamente al suelo?

¿La limpieza como la realizan?

☐ Reservado manualmente

☐ Con químicos

¿Realizan aporcado a las plantas?

☐ Si

☐ No

¿Realiza podas a los árboles frutales?

☐ Si

☐ No

¿Utiliza sistema de riego?

☐ Si

☐ No

¿Abonado?

☐ Químico

☐ Orgánico

1.5. Importancia de las plantas para la familia

¿Qué tan importante es el uso de las plantas para su familia en su hogar?

Alto ____ medio ____ bajo ____ sin interés ____ ¿Por qué? _____

II. TIPOS DE ANIMALES Y PLANTAS PODEMOS ENCONTRAR EN EL HUERTO FAMILIAR

2.1. Plantas utilizadas por las familias Tolupanes

2.1.1. Tipos de plantas que tiene dentro del huerto familiar

Nombre de las plantas	Alimenticia	Medicinal	Maderable	Leña	Otra (mencionar)

2.1.2. Para usted ¿Cuáles son los cultivos más rentables en esta comunidad?

_____¿Porqué?_____

2.1.3. ¿En qué época del año se obtienen mayores beneficios del huerto?

Invierno _____ Verano _____ Ambas _____ ¿Por qué? _____

2.2.Tiene animales dentro de su huerto: SÍ _____NO_____

2.2.1. ¿Qué especies de animales podemos encontrar en el huerto familiar?

Nº	Nombre Común	Nombre Tolupán	Uso/Beneficio
1			
2			
3			
4			
5			

2.2.2. ¿Qué beneficios obtiene de los animales domésticos que están dentro del huerto familiar?

III INFORMACIÓN SOBRE EL USO DE PLANTAS MEDICINALES

3.1. Mencione si utiliza plantas medicinales para curar las siguientes enfermedades:

Fiebre ____ diarrea ____ mordedura de serpiente ____ gripe ____ tos ____ dolor de cabeza ____
dolores de músculos ____ molestias en los ojos ____ dolor de huesos ____ torceduras ____

3.2. ¿Qué otras enfermedades se pueden tratar con las plantas que utilizan en esta comunidad?

Anexo 2. Proceso de socialización de la investigación en la comunidad El Cacao.



Anexo 3. Aplicación de encuesta socioeconómica en la comunidad El Cacao



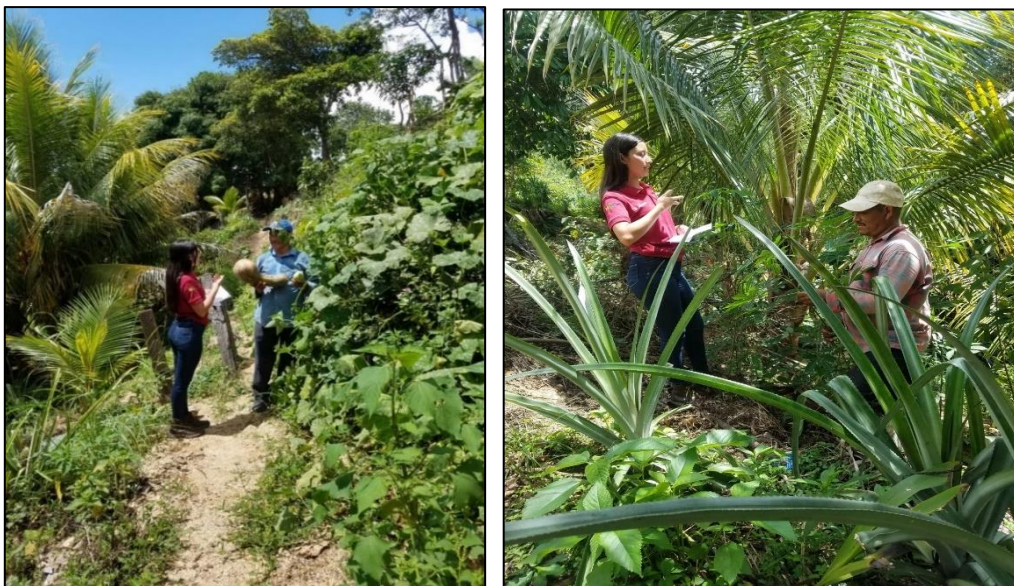
Anexo 4. Aplicación de encuesta socioeconómica en la comunidad Alvarenga.



Anexo 5. Aplicación de encuesta socioeconómica en la comunidad Las Delicias.



Anexo 6. Aplicación de entrevista en la comunidad El Cacao



Anexo 7. Aplicación de entrevista en la comunidad Alvarenga.



Anexo 8. Aplicación de entrevista en la comunidad Las Delicias.



Anexo 9. Aplicación de entrevista en la comunidad El Cacao.



Anexo 10. Aplicación de entrevista en la comunidad Alvarenga.



Anexo 11. Aplicación de entrevista en la comunidad Las Delicias.



Anexo 12. Listado de especies vegetales de la comunidad El Cacao.

Nombre común	Nombre científico	Familia
Aguacate	<i>Persea americana</i>	Lauraceae
Apasote	<i>Dysphania ambrosioides</i>	Amaranthaceae
Ayote	<i>Cucurbita argyrosperma</i>	Cucurbitáceas
Valeriana	<i>Valeriana ceratophylla</i>	Valeriana
Banano	<i>Musa paradisiaca</i>	Musaceae
Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	Malvaceae
Café	<i>Coffea arabica</i>	Rubiaceae
Camote	<i>Ipomoea batatas</i>	Convulvulaceae
Caña	<i>Saccharum officinarum</i>	Poaceae
Pacaya	<i>Chamaedorea elegans</i>	Arecaceae
Chile	<i>Capsicum annuum</i>	Solanaceae
Coco	<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae
Coyol	<i>Acrocomia aculeata</i>	Arecaceae
Culantro	<i>Coriandrum sativum</i>	Apiaceae
Frijol	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Fabaceae
Guanábana	<i>Annona muricata</i>	Annonaceae
Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae
Hoja de aire	<i>Kalanchoe pinnata</i>	Crassulaceae
Izote	<i>Yucca elephantipes</i>	Asparagaceae
Jengibre	<i>Zingiber officinale</i>	Zingiberaceae
Licha	<i>Litchi chinensis</i>	Sapindaceae
Lima	<i>Citrus aurantiifolia</i>	Rutaceae
Limón	<i>Citrus limon</i>	Rutaceae
Madriado	<i>Gliricidia sepium</i>	Fabaceae
Maíz	<i>Zea mays</i>	Poaceae
Malanga	<i>Colocasia esculenta</i>	Araceae
Mango	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae
Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae
Mostaza	<i>Sinapis alba</i>	Brassicaceae
Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Malpighiaceae
Naranja	<i>Citrus sinensis</i>	Rutaceae
Naranja Agria	<i>Citrus aurantium</i>	Rutaceae
Patate	<i>Sechium edule</i>	Cucurbitáceas
Papaya	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae
Paterna	<i>Inga spuria</i>	Fabaceae
Pepino	<i>Cucumis sativus</i>	Cucurbitaceae

Piña	<i>Ananas comosus</i>	Bromeliaceae
Quiebra pata	<i>Phyllanthus niruri</i>	Phyllanthaceae
Rábano	<i>Raphanus sativus</i>	Brassicaceae
Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	Rudaceae
Sábila	<i>Áloe barbadensis</i>	Asphodelaceae
Sácate Limón	<i>Cymbopogon citratus</i>	Poaceae
Sincuya	<i>Annona purpurea</i>	Annonaceae
Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i>	Solanaceae
Uraco	<i>Anseranas semipalmata</i>	Anseranatidae
Yuca	<i>Manihot esculenta</i>	Euphorbiaceae

Anexo 13. Listado de especies vegetales de la comunidad Alvarenga.

Nombre común	Nombré científico	Familia
Aguacate	<i>Persea americana</i>	Lauraceae
Albahaca	<i>Ocimum basilicum</i>	Lamiaceae
Ayote	<i>Cucurbita argyrosperma</i>	Cucurbitáceas
Banano	<i>Musa paradisiaca</i>	Musaceae
Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	Malvaceae
Café	<i>Coffea arabica</i>	Rubiaceae
Camote	<i>Ipomoea batatas</i>	Convulvulaceae
Caña	<i>Saccharum officinarum</i>	Poaceae
Chile	<i>Capsicum annuum</i>	Solanaceae
Coco	<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae
Culantro	<i>Coriandrum sativum</i>	Apiaceae
Curarina	<i>Dracaena trifasciata</i>	Asparagaceae
Espinaca	<i>Spinacia oleracea</i>	Amaranthaceae
Flor de muerto	<i>Tagetes erecta</i>	Asteraceae
Frijol	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Fabaceae
Guanábana	<i>Annona muricata</i>	Annonaceae
Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae
Hoja blanca	<i>Boehmeria nivea</i>	Urticaceae
Izote	<i>Yucca elephantipes</i>	Asparagaceae
Jengibre	<i>Zingiber officinale</i>	Zingiberaceae
Curarina	<i>Sansevieria</i>	Asparagaceae
Licha	<i>Litchi chinensis</i>	Sapindaceae
Lima	<i>Citrus aurantiifolia</i>	Rutaceae
Limón	<i>Citrus limon</i>	Rutaceae
Madriado	<i>Gliricidia sepium</i>	Fabaceae

Maíz	<i>Zea mays</i>	Poaceae
Malanga	<i>Colocasia esculenta</i>	Araceae
Mango	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae
Pera de agua	<i>Syzygium mala</i>	Myrtaceae
Moringa	<i>Moringa olífera</i>	Moringaceae
Mostaza	<i>Sinapis alba</i>	Brassicaceae
Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Malpighiaceae
Naranja	<i>Citrus sinensis</i>	Rutaceae
Orégano	<i>Origanum vulgare</i>	Lamiaceae
Papaya	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae
Pataste	<i>Sechium edule</i>	Cucurbitáceas
Paterna	<i>Inga spuria</i>	Fabaceae
Pera de agua	<i>Syzygium mala</i>	Myrtaceae
Piña	<i>Ananas comosus</i>	Bromeliaceae
Pito	<i>Erythrina berteroana</i>	Fabaceae
Rábano	<i>Raphanus sativus</i>	Brassicaceae
Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	Rudaceae
Sábila	<i>Áloe barbadensis</i>	Asphodelaceae
Sácate Limón	<i>Cymbopogon citratus</i>	Poaceae
Sincuya	<i>Annona purpurea</i>	Annonaceae
Sapote	<i>Quararibea cordata</i>	Sapotaceae
ciguapate	<i>Pluchea</i>	Asteraceae
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	Fabaceae
Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i>	Solanaceae
Uraco	<i>Anseranas semipalmata</i>	Anseranatidae
Valeriana	<i>Valeriana officinalis</i>	Valerianoideae
Yuca	<i>Manihot esculenta</i>	Euphorbiaceae

Anexo 14. Listado de especies vegetales de la comunidad Las Delicias.

Nombre común	Nombre científico	Familia
Aceituno	<i>Simarouba amara</i>	Simaroubaceae
Aguacate	<i>Persea americana</i>	Lauraceae
Ayote	<i>Cucurbita argyrosperma</i>	Cucurbitáceas
Banano	<i>Musa paradisiaca</i>	Musaceae
Café	<i>Coffea arabica</i>	Rubiaceae
Caña	<i>Saccharum officinarum</i>	Poaceae
Chile	<i>Capsicum annuum</i>	Solanaceae
Coco	<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae
Culantro	<i>Coriandrum sativum</i>	Apiaceae
Frijol	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Fabaceae
Guanábana	<i>Annona muricata</i>	Annonaceae
Hoja blanca	<i>Boehmeria nivea</i>	Urticaceae
Izote	<i>Yucca elephantipes</i>	Asparagaceae
Jengibre	<i>Zingiber officinale</i>	Zingiberaceae
Limón	<i>Citrus limon</i>	Rutaceae
Maíz	<i>Zea mays</i>	Poaceae
Malanga	<i>Colocasia esculenta</i>	Araceae
Mango	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae
Maracuyá	<i>Passiflora edulis</i>	Passifloraceae
Mostaza	<i>Sinapis alba</i>	Brassicaceae
Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Malpighiaceae
Napoleón	<i>Bougainvillea</i>	Nyctaginaceae
Naranja agria	<i>Citrus aurantium</i>	Rutaceae
Naranja	<i>Citrus sinensis</i>	Rutaceae
Papaya	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae
Patate	<i>Sechium edule</i>	Cucurbitáceas
Pera de agua	<i>Syzygium mala</i>	Myrtaceae
Pito	<i>Erythrina berteroana</i>	Fabaceae
Sábila	<i>Áloe barbadensis</i>	Asphodelaceae
Ciguapate	<i>Pluchea</i>	Asteraceae
Jocote	<i>Spondias purpurea</i>	Anacardiaceae
Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i>	Solanaceae
Uraco	<i>Anseranas semipalmata</i>	Anseranatidae
Urusul	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	fabáceae
Valeriana	<i>Valeriana ceratophylla</i>	Valeriana

Yuca	<i>Manihot esculenta</i>	Euphorbiaceae
sácate limón	<i>Cymbopogon citratus</i>	Poaceae
Zapote	<i>Quararibea cordata</i>	Sapotaceae