UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

FORTALECIMIENTO DEL HUERTO FAMILIAR EN TRES COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE CATACAMAS, OLANCHO

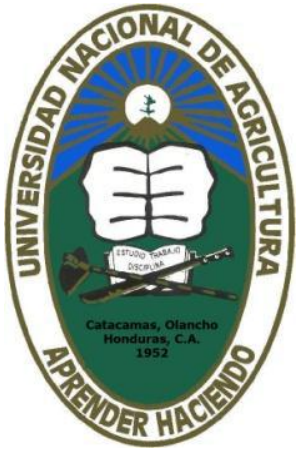
POR

ODALMA JOHANA BRIZUELA SERRANO

TRABAJO PROFESIONAL SUPERVISADO

PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

LICENCIADO EN RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE



CATACAMAS, OLANCHO **HONDURAS, C.A.**

MAYO 2018

FORTALECIMIENTO DEL HUERTO FAMILIAR EN TRES COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE CATACAMAS, OLANCHO

POR

ODALMA JOHANA BRIZUELA SERRANO

GERARDO JAIR LAGOS HERNÁNDEZ, M.Sc.

Asesor principal, UNA

Lic. CARMEN PAGUADA CASTRO

Asesora adjunta, Cruz Roja Hondureña

TRABAJO PROFESIONAL SUPERVISADO

PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

LICENCIADA EN RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE

CATACAMAS OLANCHO

MAYO 2018

DEDICATORIA

A **DIOS** todopoderoso por darme entendimiento, sabiduría y fortaleza en todo momento en cada una de las situaciones difíciles, le doy gracias a mi Padre Celestial porque es mi guía y fuerza en toda mi vida y todo el trayecto de mi carrera.

Al amor de mi vida, mi **MADRE ANA SERRANO GALDÁMEZ** por ser la razón, mi motivo de seguir adelante y darme siempre ese voto de confianza y apoyarme en cada momento.

A mis PADRES **ANA SERRANO GALDÁMEZ Y SANTOS AYALA SERRANO** por su apoyo y confianza depositada en mí.

A mi **HERMANO SANTOS DENILSO AYALA SERRANO** por su apoyo y por motivarme cada día de mi vida en momentos difíciles.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, a **DIOS** por darme tantas bendiciones a mi vida, reconozco que sin ayuda de él nada es posible, por iluminarme en cada momento, por brindarme fuerza, salud y sabiduría.

A MI MADRE por su apoyo incondicional en todos los aspectos de mi vida, por comprenderme siempre.

A mi asesor principal **GERARDO JAIR LAGOS HERNÁNDEZ** por su apoyo y comprensión.

A mis amigas y compañeras **PAOLA MARTÍNEZ, LILIAN HERNÁNDEZ, RICCY APARICIO, KELIN SULAY, KARLA IRIS, LESLI GABRIELA, DARIANA ISAMEL, CECILIA MARÍA, LEONELA NICOLE, INGRIS VANESA, DORIAN CARDOZA, CONNI SARAI, ELISA GUARDADO** y **ANDREA REYES,** por compartir momentos importantes en mi vida y sus consejos que no olvidare jamás y por llenar mi mundo de alegría; todas son muy especiales para mí, gracias por bridarme una amistad maravillosa y por los momentos de alegría y de tristeza y que siempre han estado allí para apoyarme.

A mis amigos **CRISTIAN MAREL, RAFAEL LOBO, ERIC FLORES, JEANCARLOS, ROBERTO GARCÍA, WILIANS GÁMEZ, CARLOS GAMERO** y **MAINOR CRUZ,** por el respeto, cariño y la confianza que me han brindado durante los cuatro años que compartimos en nuestra Alma Mater.

CONTENIDO

Pág.

DEDICATORIA iii

AGRADECIMIENTO iv

LISTA DE CUADROS viii

LISTA DE FIGURAS ix

LISTA DE ANEXOS x

RESUMEN xi

I INTRODUCCIÓN 1

II OBJETIVOS 3

2.1 General 3

2.2 Específicos 3

III REVISIÓN DE LITERATURA 4

3.1 Derecho a la alimentación 4

3.1.1 Seguridad alimentaria 4

3.1.2 Soberanía alimentaria 5

3.2 Problema alimentario mundial 5

3.2.1 La inseguridad alimentaria y nutricional del mundo 6

3.2.2 Disponibilidad de Alimentos 6

3.2.3 Acceso a los alimentos 7

3.2.4 Consumo de los alimentos 7

3.3 Seguridad alimentaria en Honduras 7

3.4 Salud y nutrición 8

3.5 Agricultura familiar 9

3.5.1 Riesgos de la agricultura familiar 10

3.6 Huerto familiar 10

3.7 Huertos frutales 10
3.8 Manejo agronómico de árboles en el huerto familiar 11
3.8.1 Preparación y diseño de la plantación 11
3.8.2 Plantación de árboles 12
3.8.3 Formación del árbol y fertilización 12
IV MATERIALES Y MÉTODO 14
4.1 Descripción del área de estudio 14
4.1.1 Localización geográfica y límites 14
4.1.2 Clima y relieve 15
4.1.3 Actividades productivas 15
4.1.4 Ámbito geográfico de comunidades de estudio. 17
4.2 Descripción de la institución 18
4.3 Materiales y equipo 18
4.4 Método 19
4.5 Metodología 19
4.6 Desarrollo de la práctica 20
4.6.2 Elaboración de material didáctico 20
4.6.3 Asistencia técnica al huerto familiar 21
4.6.4 Intercambio de conocimientos con las familias beneficiarias 21
4.6.5 Diversificación del huerto familiar 21
4.6.6 Percepción local sobre el huerto familiar 21
4.6.7 Informe final 22
V RESULTADOS Y DISCUSIÓN 41
5.1 Intercambio de conocimientos 41
5.1.1 Preparación de material didáctico 42
5.1.2 Asistencia técnica al huerto familiar 42
5.2 Diversificación del huerto familiar 43
5.3 Capacitación a familias 44
5.3.1 Introducción de especies frutales de valor nutricional 45
5.4 Percepción local sobre el huerto familiar 45
5.4.1 Datos de los hogares encuestados por comunidad 46

g) Proyectos implementados por Cruz Roja en la comunidad 52
h) Proyectos desarrollados por iniciativa de las familias 54
i) Interés por otros componentes dentro del huerto familiar 56
VI CONCLUSIONES 57
VII RECOMENDACIONES 42
VIII BIBLIOGRAFÍA 43
ANEXOS 46

LISTA DE CUADROS

pág.
Cuadro 1..Hogar es encuestados con huerto familiar por comunidad.....41
Cuadro 2. Beneficiarios del proceso de asistencia al huerto familiar. 49

LISTA DE FIGURAS

Pág.

Figura 1.Ubicación geográfica del sitio de estudio, municipio de Catacamas, Olancho. ... 14
Figura 2. Visitas a familias asistidas. 41
Figura 3. Elaboración de material didáctico. 42
Figura 4. Asistencia técnica del huerto frutal y medicinal. 43
Figura 5. Incorporación de barreras vivas. 44
Figura 6. Capacitación en comunidades de estudio. 44
Figura 7. Trasplante de las especies frutales. 45
Figura 8. Entrevista sobre percepción local del huerto familiar. 46
Figura 9. Jefes de hogar encuestados para percepción del huerto familiar. 47
Figura 10. Edad de la población datos promedio de las tres comunidades. 47
Figura 11.Rango de las familias de las tres comunidades. 48
Figura 12.Beneficios que reciben las familias asistidas en la temática del huerto. 50
Figura 13. Utilidad del área total de los huertos por el beneficiario. 51
Figura 14. Razón por la que no se utiliza toda el área del huerto. 52
Figura 15.Incorporación del trabajo familiar al huerto. 52
Figura 16.Proyectos que Cruz Roja ejecuta en las comunidades. 53
Figura 17.Importancia de los proyectos de Cruz Roja para las comunidades beneficiarias. 54
Figura 18. Proyectos que la población ha experimentado en su sistema productivo. 55
Figura 19.Disponibilidad de la comunidad a participar en el proceso de desarrollo local. 55
Figura 20.Proyectos de diversificación del huerto familiar en las comunidades. 56

LISTA DE ANEXOS

Pág.

Anexo 1. Asistencia técnica en comunidades de estudio 47

Anexo 2.Encuesta de percepción sobre el huerto familiar. 48

Anexo 3.Nombre científico de especies frutales y medicinales utilizadas en la diversificación del huerto familiar. 49

Anexo 4.Aporte nutricional de los frutales utilizados en los huertos familiares. 51

Brizuela Serrano, OJ. 2018. Fortalecimiento del huerto familiar en tres comunidades del municipio de Catacamas, Olancho. TPS Lic. Recursos Naturales y Ambiente. Universidad Nacional de Agricultura Catacamas Olancho. 62 p.

RESUMEN

El estudio se realizó en tres comunidades asistidas por la Cruz Roja Hondureña – Suiza en el municipio de Catacamas, Olancho. El objetivo fue el fortalecimiento del huerto familiar brindando asistencia técnica a 20 familias distribuidas de la siguiente manera: 13 hogares en la comunidad de Las Jaguas, tres hogares en Jamasquire y cuatro hogares en la comunidad Flor del Café. Se realizaron visitas previas a cada comunidad en donde se brindó asistencia técnica a cada familia, desarrollándose talleres para compartir conocimiento acerca de las propiedades y beneficios de las especies introducidas al huerto familiar. Posteriormente, se entregaron frutales en cada hogar beneficiario. Las especies entregadas fueron seleccionadas de manera conjunta con el técnico de campo de Cruz Roja y los jefes de familia. En cuanto a las especies medicinales se entregaron pimienta, *Pimenta dioica* y canela, *Cinnamomum verum*, por ende, a través de los talleres se enriqueció el conocimiento local sobre el uso de las especies (medicinal y nutricional). Además, se entrevistó a cada jefe o jefa de hogar para conocer su percepción acerca de la importancia del huerto familiar y sus perspectivas sobre los beneficios. Se realizaron prácticas de campo acompañadas de amplias explicaciones puntualizando en construcción de terrazas individuales, plantación, prácticas de comaleo y aplicación de abonos orgánicos bokashi y lombricompost. Las familias se mostraron satisfechas por el conocimiento compartido y diversificación de su huerto familiar.

Palabras clave: Huerto familiar, abonos orgánicos, bokashi, lombricompost, asistencia técnica.

I INTRODUCCIÓN

La pobreza en Honduras ha venido aumentando en los últimos años. Las cifras más recientes indican que en el año 2010 se registraron 100,000 personas más en estado de pobreza, con lo cual, el porcentaje de pobres pasó de 58.8 a 60.0% con relación al año precedente. De la cantidad de población pobre, el 65.4% vive en el área rural, y el 54.3% en el área urbana. La pobreza se hace sentir especialmente en los aspectos nutricionales de la población infantil, registrándose en el país niveles de desnutrición crónica en el orden del 30% de este estrato poblacional (FAO 2015).

Aparte de la producción de alimentos, en los huertos familiares se pueden destinar espacios para establecer plantas frutales y mantener sombra dentro del huerto y productividad. Los frutales suplen muchos nutrientes para una buena alimentación, al igual que algunas hortalizas. Los huertos familiares representan dentro de los núcleos familiares una vía de contacto con la naturaleza, al mismo tiempo que aportan beneficios educacionales, sociales, ambientales, terapéuticos y en algunos casos, económicos.

El concepto de seguridad alimentaria estaba relegado o desconocido por mucho tiempo, fue hasta 1974 durante la Cumbre Mundial sobre La Alimentación donde se desarrolló el primer concepto sobre seguridad alimentaria. Según FAO (2015) a partir del año 2007, la población mundial enfrentó una crisis de alza en los precios de los alimentos, lo cual acompañado por la crisis financiera y la recesión económica mundial que se produjo en los años posteriores acarreó un incremento sin procedentes del número de personas que padecen hambre y subnutrición en el mundo, el cual superó la cifra récord de 1,000 millones en 2009 (INA 2010).

El huerto familiar constituye una alternativa apropiada para que la familia produzca y consuma a bajo costo, productos frescos y saludables para una dieta balanceada. El tipo de huerto y los cultivos que se establecieron están relacionados con las necesidades básicas de la familia. Estos pequeños huertos de preferencia deben ser manejados con un esquema de producción orgánica y con sistemas de riego que permite optimizar el aprovechamiento adecuado del suelo.

El propósito de este trabajo fue la implementación de huertos familiares para aprovechar los espacios disponibles alrededor de las viviendas, fomentar los valores y la importancia de la producción en el contexto de la agricultura familiar, dado que la población hondureña, en especial la que radica en la zona rural, sufre de una alimentación deficiente, en el caso de los niños, incide en su rendimiento escolar y en los adultos, en el desempeño eficiente de su trabajo por falta de nutrientes esenciales; por ende, con este Trabajo Profesional Supervisado (TPS) se fortalecieron 20 huertos familiares en tres comunidades: Las Jaguas, Jamasquire y Flor del Café, todas ubicadas en el municipio de Catacamas, Olancho.

II OBJETIVOS

2.1 General

Fortalecer el huerto familiar en tres comunidades asistidas por la Cruz Roja Hondureña en el municipio de Catacamas, Olancho.

2.2 Específicos

Intercambiar conocimientos con 20 familias beneficiarias permitiendo la adopción de buenas prácticas agroforestales para el manejo del huerto familiar.

Diversificar el huerto familiar mediante la introducción de especies frutales de alto valor nutricional.

Determinar la percepción local sobre el proceso de fortalecimiento del huerto en las familias beneficiarias de las comunidades asistidas.

III REVISIÓN DE LITERATURA

3.1 Derecho a la alimentación

Según la normativa de la FAO (2017) dice lo siguiente: "Toda persona tiene el derecho a estar protegido contra el hambre, íntimamente vinculado al derecho a la vida, se considera una norma absoluta, el nivel mínimo que debe garantizarse a todas las personas, independientemente del nivel de desarrollo alcanzado por el Estado. El derecho a una alimentación adecuada abarca mucho más, ya que conlleva la necesidad de constituir un entorno económico, político y social que permita a las personas alcanzar la seguridad alimentaria por sus propios medios".

3.1.1 Seguridad alimentaria

"Es cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana" (FAO 2017).

Durante la Cumbre Mundial de la Alimentación en 1996 se definió que la seguridad alimentaria "a nivel de individuo, hogar, nación y global se consigue cuando todas las personas en todo momento tienen acceso físico y económico a alimentos seguros y nutritivos, con el objeto de llevar una vida saludable.

3.1.2 Soberanía alimentaria

"Es el 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" (Santic 2017).

La Soberanía alimentaria es "el derecho de los pueblos a alimentos nutritivos y culturalmente adecuados, accesibles, producidos de forma sostenible y ecológica, y su derecho a decidir su propio sistema alimentario y productivo. Esto pone a aquellos que producen, distribuyen y consumen alimentos en el corazón de los sistemas y políticas alimentarias, por encima de las exigencias de los mercados y de las empresas" (Soberanía Alimentaria 2017).

Considerando el concepto anterior se observa que se defiende los intereses de los productores, incluye a las futuras generaciones, dado que ofrece una estrategia para resistir y desmantelar el comercio libre y corporativo y el régimen alimentario actual, y para encauzar los sistemas alimentarios, agrícolas, pastoriles y de pesca para que pasen a estar gestionados por los productores y productoras locales" (Soberanía Alimentaria 2017).

3.2 Problema alimentario mundial

Hay unos 795 millones de personas subalimentadas en el mundo, es decir, 167 millones menos que hace un decenio y 216 millones menos que en 1990-1992. El descenso ha sido más pronunciado en las regiones en desarrollo, a pesar del considerable crecimiento demográfico. En los últimos años, los progresos se han visto obstaculizados por un crecimiento económico más lento y menos inclusivo, así como por la inestabilidad política

en algunas regiones en desarrollo, por ejemplo: en África central y Asia occidental (FAO 2015).

La gran mayoría de las personas que pasan hambre viven en las regiones en desarrollo, donde se calcula que había 780 millones de personas subalimentadas en 2014-2016. El interés por las redes de seguridad social y otras medidas que proporcionan asistencia específica a los grupos de población más vulnerables ha ido en aumento (FAO 2015).

3.2.1 La inseguridad alimentaria y nutricional del mundo

El aumento de los precios causa un peligro a la seguridad alimentaria pues desde el año 2007 se ha visto un incremento paulatino que hace que las personas vayan disminuyendo su acceso a los alimentos, este aumento sacudió la injustificada pasividad generada por muchos años de precios bajos de los productos básicos y sus efectos agravaron unas tendencias a largo plazo que ya eran preocupantes en el número de personas hambrientas. Un análisis muestra que el número de personas subnutridas en 2007, fue de 923 millones, lo cual superaba en más de 80 millones al de 1990-1992, el período de referencia para el objetivo de reducción del hambre establecido por la Cumbre Mundial sobre la Alimentación (CMA) (FAO 2008).

3.2.2 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. En el área rural, la disponibilidad de alimentos se relaciona básicamente con la producción local o del hogar dependiendo esta de los efectos climáticos que determinan las variaciones estacionales en la producción especialmente de granos básicos (SAN Honduras 2005).

3.2.3 Acceso a los alimentos

Es la posibilidad que tienen los individuos o familias para adquirir los alimentos ya sea por medio de su capacidad para producirlos y comprarlos o mediante transferencias o donaciones (FAO 2009).

3.2.4 Consumo de los 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 o 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 Honduras 2005).

3.3 Seguridad alimentaria en Honduras

A pesar de los grandes esfuerzos realizados durante los últimos años, Honduras sigue siendo uno de los países más pobres del continente americano, viviendo bajo la línea de pobreza una gran parte de su población, la que se ve bastante afectada por los altibajos que ha experimentado la economía y la producción agropecuaria como consecuencia de la implementación de los programas de estabilización y de ajuste estructural, y de factores climatológicos adversos.

Como se ha observado el hambre es una realidad tangible en el mundo en pleno siglo XXI, desafortunadamente Honduras no es la excepción, las crisis económicas de los últimos años también han tenido repercusiones en Honduras, debido a la dependencia nacional de las economías extranjeras, acentuando así el ya preocupante estado de inseguridad alimentaria que agobia a las familias hondureñas, especialmente en el área rural debido al aumento de los precios de los alimentos en el país.

Según el informe del PNUD (2006), la pobreza afecta a 72 de cada 100 hondureños, siendo la situación aún más grave en el sector rural, en particular la regiones sur y occidente del país, principalmente Lempira, Copán y Ocotepeque, que presentan los Índices de Desarrollo Humano (IDH) más bajos del país. Más de la mitad de los habitantes de Honduras (cerca de 4 millones de personas) están en situación de pobreza extrema e inseguridad alimentaria y nutricional grave, considerando que sus ingresos no logran cubrir la canasta básica de alimentos; algo más de 1.5 millones de personas, pueden pagar sus alimentos, pero no cubrir sus requerimientos básicos de educación, salud o vivienda.

En Honduras la disponibilidad alimentaria se encuentra en una situación difícil, a principios de los años 90, la producción nacional estaba cercana al autoabastecimiento del consumo de maíz, fríjol, arroz y sorgo, los cuatro granos que forman la dieta básica de la población. A partir de esta fecha, la capacidad nacional para producir alimentos muestra una tendencia decreciente, que se agudiza en los últimos años, produciendo un déficit alimentario cada vez mayor, que se incrementa a razón de 25,000 Tm por año (FAO y AECID 2010).

A principios de los años setenta, la agricultura contribuía con el 36% al PIB, mientras que a inicios de esta década su aporte bajó al 23%, lo que deja en evidencia que la disponibilidad de alimentos en Honduras tiende cada vez más a depender de los suministros del mercado internacional. Por lo tanto, se requieren medidas decididas que permitan intensificar el desarrollo agrícola y rural para aumentar la disponibilidad de alimentos (FAO y AECID 2010).

3.4 Salud y nutrición

Los nutrientes son sustancias que el cuerpo necesita, se distinguen los macronutrientes, carbohidratos, proteínas y grasas, y micronutrientes, vitaminas y minerales. La obtención de los alimentos debe tener como objetivo fundamental mantener el organismo en un estado de salud óptimo, además debe asegurarse la perpetuidad de las especies sin degeneraciones de ningún tipo. Permite el rendimiento básico de todas las nobles actividades que se pueden

esperar del ser humano, en el niño debe posibilitar el desarrollo normal y armonioso del cuerpo, construyendo un terreno sólido y resistente frente a todas las enfermedades (OMS 2013).

3.5 Agricultura familiar

"La agricultura familiar incluye todas las actividades agrícolas de base familiar y está relacionada con varios ámbitos del desarrollo rural. La agricultura familiar es una forma de clasificar la producción agrícola, forestal, pesquera, pastoríl y acuícola gestionada y operada por una familia y que depende principalmente de la mano de obra familiar, incluyendo tanto a mujeres como a hombres" (FAO 2014).

La conservación de alimentos también es una estrategia efectiva para adicionar valor a las cosechas e incide positivamente en la economía familiar. Especies frutales como el mango, la guayaba, la naranja, el tamarindo, así como de hortalizas y granos, además de contribuir a la soberanía alimentaria al garantizar la provisión de alimentos, cumplen otras funciones en el agroecosistema (reforestación de riveras, cercas vivas, secuestro de carbono, conservación del suelo, medicinas y refugio a controles biológicos) (Nocholls y Altieri 2013).

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO 2014) menciona que la agricultura familiar incluye todas las actividades agrícolas como una "forma de organizar la producción agrícola y ganadera, que es gestionada y dirigida por una familia y que en su mayor parte depende de mano de obra familiar, tanto de mujeres como de hombres". La familia y la explotación están vinculadas, y combinan funciones económicas, ambientales, productivas, sociales y culturales.

3.5.1 Riesgos de la agricultura familiar

Los riesgos sobre la agricultura familiar se pueden visualizar fundamentalmente a través de los cambios asociados a las pérdidas en la producción agrícola, la reducción en los ingresos y activos del hogar, el efecto sobre la seguridad alimentaria y nutricional y las pérdidas en la capacidad de consumo de bienes y servicios. El cambio climático podría representar una oportunidad más que un riesgo si es que el productor logra aprovechar los cambios en la intensidad y en los patrones del clima, pero para ello se requiere conocer mejor (incluso en la finca) sus efectos sobre la producción y la economía de los productores, además de la evaluación de nuevas opciones de producción según diferentes altitudes o pisos ecológicos (FAO 2014).

3.6 Huerto familiar

El huerto familiar y el escolar no son actividades nuevas en el ambiente hondureño, por el contrario, ha sido una tradición, especialmente de las generaciones pasadas, misma que se ha venido perdiendo con el tiempo, debido al consumo preferente que se da a los productos industrializados, es decir, por ejemplo, que se prefiere una gaseosa que un jugo de naranja natural, de maracuyá, de papaya, etc., que puede obtenerse de un huerto familiar. En el pasado donde las vías de comunicación limitaban la actividad comercial, especialmente en el área rural, la alimentación de la población tenía entre sus principales soportes, la producción de la finca y de su huerto familiar. En un huerto familiar era frecuente encontrar vegetales como: naranja, toronja, limón, mango, papaya, tamarindo, guineo, yuca, aguacate, caña, nance, zapote, coco, camote, tomate, chile, etc. (SAGARPA *s.f.*).

3.7 Huertos frutales

La siembra y cultivo de frutales es una de las actividades más antiguas de la sociedad humana. Los seres humanos primitivos recolectaban las frutas, luego, las cultivaban en sus asentamientos y finalmente las fueron optimizando para obtener mejores plantas. Por

muchas razones derivadas del desarrollo industrial, la urbanización, los cambios en los patrones de alimentación basados en cereales y otros cultivos de grandes producciones intensivas, así como el incremento abusivo de las bebidas artificiales, el consumo de frutas naturales ha ido disminuyendo, aunque últimamente se observa la tendencia a incrementar su consumo y producción en huertos, patios y jardines (Patrick 2000).

Los árboles frutales son muy especiales porque, desde el punto de vista de la alimentación y a diferencia de los vegetales, producen por muchos años. Las frutas son fuente de vitaminas y minerales, algunas pueden también contener grasas, aceites y proteínas. Las frutas son un buen refrigerio para los niños. Los árboles son buenos para dar sombra, madera y soporte para plantas trepadoras como el maracuyá. Una selección de diferentes frutales producirá frutas a lo largo de todo el año y así la disponibilidad de alimentos complementarios se incrementará en beneficio de la familia (FAO *s.f.*).

Patrick y Freitas (2009) agregan que se debe considerar en las especies frutales, su resistencia a plagas y enfermedades. Descubriendo, si hay plagas y enfermedades e informándose cuáles son los métodos para controlarlas. Escogiendo variedades de frutales de los que se conozca su resistencia a plagas y enfermedades locales.

3.8 Manejo agronómico de árboles en el huerto familiar

3.8.1 Preparación y diseño de la plantación

Son preferibles los de línea simple, recomendándose que los marcos de plantación sean suficientemente amplios para permitir el crecimiento de los árboles durante toda su vida, sin tener que recurrir a podas severas. Estos dependerán tanto del patrón utilizado como de la formación de los árboles.

3.8.2 Plantación de árboles

Para el establecimiento de plántulas o variedades injertadas que permitan su establecimiento rápido y seguro. Deben tomarse en cuenta que las raíces nunca deberán recibir luz solar directa o evitar su deshidratación. Se hace un agujero, el doble de profundo que las raíces de la plántula y se mezcla una cantidad generosa de compost y fertilizante con el suelo antes de colocar la planta al fondo del agujero. Mientras se sostiene la planta, se rellena el agujero con tierra y más compost.

3.8.3 Formación del árbol y fertilización

Los árboles deben formarse y podarse para lograr plantas de tamaño uniforme y manejable, para conseguir un equilibrio en el crecimiento y unos rendimientos regulares, y para permitir la buena penetración en el interior del árbol de la luz. Las prácticas de poda también son importantes en la prevención de daños por enfermedades. Además, mediante la poda se pueden eliminar aquellas partes del árbol afectadas por alguna plaga o enfermedad, siendo a veces necesario proceder a la eliminación de estos restos de poda mediante su trituración, retirada de la parcela o, en última instancia, su quema como medida de eliminación de posibles focos de larvas o patógenos dañinos (Huete 2008).

Debe medirse la cantidad de lluvia y debe estimarse el déficit de humedad del suelo, evitando los excesos y carencias de agua que puedan dar lugar a un estrés hídrico en la planta que la haga más propicia al ataque de patógenos y produzca una merma en su producción. Se instalarán sistemas de riego utilizando recipientes plásticos y mangueras en desuso. Otra práctica importante acompañada del riego será la implementación de abonos verdes para aportar nutrientes al suelo. Se hará aplicación de bocashi para aumentar la actividad biológica del suelo. El principal inconveniente de las cubiertas vegetales deriva de la competencia que puede establecerse entre ellas y los frutales por el agua (Aranda 2016).

IV MATERIALES Y MÉTODO

4.1 Descripción del área de estudio

4.1.1 Localización geográfica y límites

El Trabajo Práctico Supervisado (TPS) se llevó a cabo en los meses comprendidos de septiembre a diciembre de 2017, y de enero a febrero de 2018 en las comunidades Las Jaguas, Jamasquire y Flor del Café, todas pertenecientes al municipio de Catacamas, departamento de Olancho, cuya extensión territorial es 7,173.89 km^2 (Fig. 1).

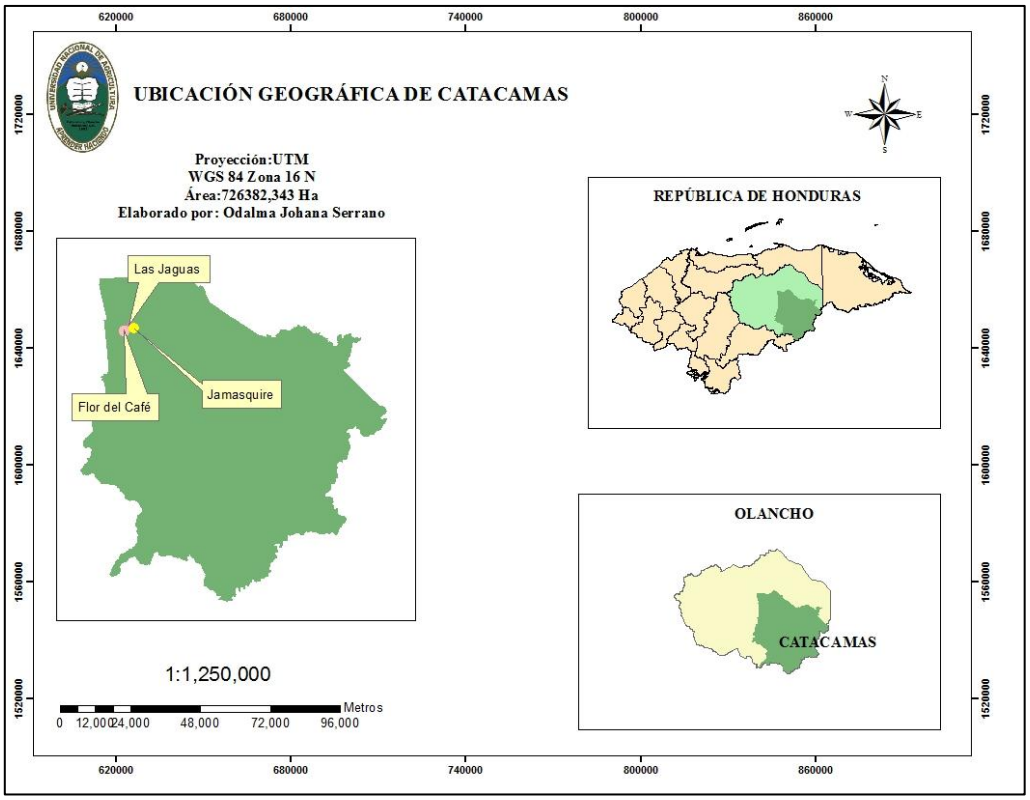


Figura 1.Ubicación geográfica del sitio de estudio, municipio de Catacamas, Olancho.

En cuanto al límite, el municipio de Catacamas colinda al norte con los departamentos Yoro y Colón; al sur, con el departamento El Paraíso y la República de Nicaragua; al este, con el departamento Gracias a Dios, y al oeste, con los departamentos Francisco Morazán y Yoro.

4.1.2 Clima y relieve

La ciudad de Catacamas, segunda en importancia dentro del departamento de Olancho; además de ser el municipio más grande de Honduras, tiene una situación privilegiada desde el punto de vista geográfico. Situada a una altitud de 360 msnm, posee un clima agradable y fresco, con dos estaciones bien marcadas; lluviosa y seca. Está asentado sobre el valle del río Guayape en un pequeño altiplano con un leve declive de norte a sur que le favorece grandemente en época de lluvia, pues el agua corre y drena fácilmente. El valle de Guayape es un territorio sumamente fértil, irrigado por muchos ríos y riachuelos, entre los que se menciona el río Guayape, famoso por su riqueza aurífera y principal afluente del gran río Patuca (Álvarez 2005).

4.1.3 Actividades productivas

Catacamas es un municipio rico en producción de lácteos, carnes y granos básicos. De los tres sectores productivos del municipio: primario (agricultura y pecuaria), secundario (industria) y terciario (servicios y comercio). El último elabora el 45% del valor bruto de producción (VBP). Sin embargo, el municipio aún es dominado por sus áreas rurales productivas. El subsector pecuario con un valor bruto de producción de más de 1,900 millones de Lempiras anualmente, es el subsector productivo más fuerte del municipio (Ramírez 2006).

De los principales productos agrícolas destacan en Catacamas el frijol, maíz, café, yuca y el incremento de áreas cultivadas con cacao. Los principales productos de la industria son: producción láctea, arena, bloques, costura y panes. Como tendencias e innovaciones en la

economía local de Catacamas se pueden observar que varios otros sectores han experimentado un nuevo dinamismo en los últimos años (Ramírez 2006).

a). Actividades productivas de las comunidades de estudio.

Las principales actividades económicas de los pobladores de la comunidad Flor de Café son, la agricultura y ganadería; la actividad agrícola está principalmente concentrada en el cultivo de granos básicos y café; en cuanto a la ganadería, prevalece la explotación de ganado vacuno lechero y, en menor medida, ganado vacuno de carne; también cuenta con dos porquerizas. Una gran cantidad de pobladores de la comunidad se dedica a labores de jornalero. También hay comerciantes minoristas; así como personas trabajando en el sector de servicios.

b). Actividades productivas de la comunidad de las Jaguas.

Estos pobladores y sus familias se dedican a las act**i**vidades agrícolas, principalmente a la siembra de maíz y frijol; en menor escala, cultivan bananos y plátanos; asimismo, cría de aves de corral. Además, al existir una considerable y variada fauna silvestre en la zona, se dedican a la caza menor y a la pesca.

b). Actividades productivas de la comunidad Jamasquire.

Actividades agrícolas, principalmente a la siembra de maíz y frijol; la fundación del poblado de Jamasquire se realizó en el año de 1965, cuando se formó el primer patronato.

4.1.4 Ámbito geográfico de comunidades de estudio.

La comunidad de Chululí o Flor del Café, desde un punto de vista político-administrativo, pertenece a la aldea de La Colonia Agrícola, municipio de Catacamas, departamento de Olancho. Sus límites territoriales son:
Al Norte: Con las comunidades de Buena Vista y Santa Fe, Al Sur: Con las comunidades de La Unión de Talgua, Las Cuevas de Talgua y Talgua Arriba, Al Este: Con las comunidades de Terrero Colorado o Cajón de Jamasquire, Quebrada Seca, Pinabetales y La Jagua, Al Oeste Con la comunidad de La Florida.

El poblado de Flor del Café se ubica en la parte noroeste del municipio y está asentado en la parte media y alta del cerro de las Cuevas de Talgua, presentado una altitud de entre 560 y 1,060 metros sobre el nivel del mar (msnm). Entre los cerros cercanos a la comunidad destacan El Pinabetal y Flor del Café. Una mínima porción de su territorio se encuentra en la parte sureste del Parque Nacional Sierra de Agalta

a). Ámbito geográfico de las Jaguas.

La escuela Francisco Morazán se encuentra en la comunidad de La Jagua; la cual, desde un punto de vista político-administrativo, pertenece a la aldea de La Colonia Agrícola Municipio de Catacamas, departamento de Olancho. Sus límites territoriales son: Al norte, Con las comunidades de Quebrada Seca, El Cajón de Jamasquire o terreros colorados y La Calichoza. Al Sur: Con las comunidades de El Tempisque y Colonia Agrícola Al Este: Con las comunidades de Jamasquire y Cerro de Jamasquire, Al Oeste: Con las comunidades de La Unión de Talgua y Flor del Café.

b). Ámbito geográfico de las Jamasquire.

La escuela Dionisio de Herrera se encuentra en la comunidad de Jamasquire; la cual,
Desde un punto de vista político-administrativo, pertenece a la aldea de La Colonia

Agrícola, municipio de Catacamas, Olancho. Sus límites territoriales son:

Al Norte: Con las comunidades de Quebrada Seca, El Cajón de Jamasquire o Terreros Colorados y La CalichozaAl Sur: Con las comunidades de El Tempisque y Colonia Agrícola. Al Este: Con las comunidades de Cerro de Jamasquire y El Guanacaste. Al Oeste: Con las comunidades de La Jagua y La Unión de Talgua.

4.2 Descripción de la institución

La Cruz Roja Hondureña es una institución no lucrativa, de interés social y voluntaria que presta auxilio a la población que se encuentre en riesgo o en desastre. Es parte de la organización internacional Cruz Roja y Media Luna Roja. Cruz Roja Hondureña llega a la comunidad a través del voluntariado y el personal técnico altamente capacitado para el desempeño de sus funciones y comprometido con la causa humanitaria. Incorpora las directrices del movimiento en todas sus actuaciones y centra sus esfuerzos en la formación de su talento humano, y la ejecución de programas orientados a la difusión de los principios fundamentales y los valores humanitarios, la gestión del riesgo, la salud comunitaria y su propio fortalecimiento institucional.

Se caracteriza por ser un equipo humano que trabaja con la comunidad, los poderes públicos del Estado y los cooperantes, respetando el marco normativo, con sistemas modernos de gobierno y gestión que garantizan la integridad y procuran la sostenibilidad de la sociedad nacional.

4.3 Materiales y equipo

El presente Trabajo Profesional Supervisado (TPS) se llevó a cabo mediante la utilización de los siguientes insumos y materiales: plantas frutales (licha, naranjo, limón persa, albaricoque, granada, guanábana, pimienta, mango, guayaba, aguacate, yuyuga, canela y mamón), y el uso de fertilizantes orgánicos bokashi y lombricompost.

Además, se utilizó el siguiente equipo: pala, riego, manejo de frutales, piocha, pala dúplex, y el equipo audiovisual data show, computadora, impresora, papel rotafolio, marcadores y libreta de apuntes.

4.4 Método

Se utilizó el método Acción, Investigación Participativa (IAP), que constituye un método de investigación y aprendizaje colectivo de la realidad, basado en un análisis crítico con la participación activa de los grupos implicados, que se orienta a estimular la práctica transformadora y el cambio social (Hegoa 2006).

4.5 Metodología

El trabajo consistió en fortalecer 20 huertos familiares en tres comunidades: Las Jaguas (13), Jamasquire (3) y Flor del Café (4), asistidas por la Cruz Roja Hondureña en el municipio de Catacamas, utilizando una metodología participativa donde las familias de las comunidades manifestaron sus puntos de vista en todo el proceso.

En el campo las acciones se enfocaron en la diversificación del huerto familiar mediante la incorporación de árboles frutales y medicinales, mediante visitas a todas las familias considerando la planificación elaborada en consenso con el equipo técnico de Cruz Roja.

Durante las visitas se enfocó la asistencia técnica en acciones de manejo de las especies frutales, como ser: prácticas culturales, y elaboración de abonos orgánicos, siempre bajo la dirección del técnico de campo de Cruz Roja.

4.6 Desarrollo de la práctica

Para el desarrollo del Trabajo Profesional Supervisado se demandó de las siguientes acciones:

4.6.1 Socialización del trabajo

Mediante reunión previa con el equipo técnico de Cruz Roja se presentó el propósito del presente Trabajo Práctico Supervisado (TPS), una vez aprobado tanto por la terna evaluadora de la Práctica Profesional Supervisada (PPS) como también por el personal de Cruz Roja, se procedió a la visita de reconocimiento de las tres comunidades asistidas.

Una vez conocidos los líderes y lideresas, y en general las fuerzas vivas de las comunidades asistidas, permitió la interacción con las familias dentro de las comunidades asistidas Las Jaguas, Jamasquire y Flor del Café. Posteriormente, en otra reunión se les presentó la propuesta, misma que fue aceptada por los beneficiarios, explicándoles que las acciones serían encaminadas a la diversificación del huerto familiar mediante la incorporación de árboles frutales y medicinales mediante visitas a cada familia en cada comunidad asistida.

4.6.2 Elaboración de material didáctico

Se elaboraron 30 láminas como material didáctico para la capacitación sobre el huerto familiar y la diversificación del mismo, abordando temas como: plantación, diseño y propiedades de las especies frutales y medicinales utilizadas en el proceso de enriquecimiento del huerto familiar; por ende, los beneficiarios conocieron cada una de las especies previo a su establecimiento. Durante este proceso de extensión se propició el intercambio de conocimientos.

4.6.3 Asistencia técnica al huerto familiar

El establecimiento de las especies frutales y medicinales permitió la introducción de diferentes prácticas en los huertos familiares, relacionadas con el diseño y plantación de los árboles frutales y plantas medicinales, todo con apoyo técnico de la Cruz Roja Hondureña. Se desarrollaron dos capacitaciones, como ser:

- El huerto familiar.
- Descripción y establecimiento de especies frutales y medicinales.

4.6.4 Intercambio de conocimientos con las familias beneficiarias

Se permitió la adopción de buenas prácticas agroforestales para el manejo del huerto familiar, compartiendo conocimientos mediante charlas y visitas a cada familia, contribuyendo con esto al establecimiento y manejo de los frutales y medicinales en 20 huertos familiares.

4.6.5 Diversificación del huerto familiar

Se introdujeron 14 especies frutales de valor nutricional y 13 especies de valor medicinal compartiendo con las familias las propiedades de cada una de ellas. La selección de las especies se basó en el criterio de adaptabilidad a la zona, fácil manejo, aporte nutricional, y de esta forma tener acceso durante todo el año a nutrientes esenciales para las familias.

4.6.6 Percepción local sobre el huerto familiar

Se determinó la percepción local sobre la importancia y el proceso de fortalecimiento del huerto en las 20 familias beneficiarias mediante la aplicación de una entrevista, misma que posteriormente fue tabulada mediante el programa Excel de Microsoft, y su análisis para comprender la opinión de las familias.

4.6.7 Informe final

Una vez desarrollado el trabajo de campo y obtenida la información de la entrevista, se procedió a la elaboración del informe final, que le permitirá a Cruz Roja Hondureña continuar con las acciones en acompañamiento de las familias beneficiarias del presente TPS.

V RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El presente Trabajo Profesional Supervisado (TPS) se realizó en las comunidades Las Jaguas, Jamasquire y Flor del Café, acompañando a las mismas en la diversificación del huerto familiar, en tal sentido a continuación se presentan los detalles de dicho proceso:

5.1 Intercambio de conocimientos

Esta experiencia promovió el bienestar medioambiental, social y físico de las comunidades en general y en específico de las familias cuyos huertos familiares fueron asistidos, favoreciendo mayor conciencia en las familias sobre la importancia del huerto familiar diversificado. El vínculo con el huerto familiar abre el camino para el intercambio de conocimientos y experiencias entre sí de cada beneficiario (Cuadro 1 y Fig. 2).

Cuadro 1. Hogares asistidos con huerto familiar por comunidad.

Comunidad	Beneficiarios
Las Jaguas	13
Jamasquire	3
Flor de café	4
Total	**20**



Figura 2. Visitas a familias asistidas.

5.1.1 Preparación de material didáctico

Se elaboró material didáctico para compartir conocimientos con los productores acerca de las respectivas propiedades nutricionales y medicinales de cada especie (Anexo 2); asimismo los productores compartieron su conocimiento local (Fig. 3 y Anexo 3).



Figura 3. Elaboración de material didáctico.

5.1.2 Asistencia técnica al huerto familiar

Debido a que la mayoría de los huertos tienen un buen número de cultivos, así como diferentes variedades de un mismo, una familia que tiene un huerto con estas características puede producir casi todos los productos vegetales para su alimentación, durante todo el año.

Se orientó a las familias sobre las ventajas del huerto diversificado como ser: reguladores de microclima, fuente de alimentos, ingresos, así como también la protección al suelo mediante barreras vivas y el uso medicinal, durante las capacitaciones y visitas de monitoreo.

Se capacitaron los miembros de cada familia haciendo uso de la convocatoria escrita para las diferentes reuniones, en donde se impartieron conocimientos acerca de la importancia

nutricional y otros usos de cada especie exponiendo porqué se requería de la implementación de estos cultivos en la zona y como ayuda a mejorar la dieta de los hogares. Además, se abordaron diferentes temáticas acerca del manejo adecuado de alimentos, y buenas prácticas e higiene en los mismos.

Se observó que todas las plantas se adaptaron a las condiciones del huerto, obteniéndose resultados positivos, no se perdió ninguna planta, se hizo aplicación de lombricompost y en algunos casos bokashi ya que cada beneficiario cuenta con este tipo de abono (Fig. 4).



Figura 4. Asistencia técnica del huerto frutal y medicinal.

5.2 Diversificación del huerto familiar

Se hizo entrega de plantas a cada beneficiario en donde se diversificó el huerto con diferentes especies, esta actividad se realizó con el apoyo de Cruz Roja Hondureña. El técnico de campo seleccionó las especies que se entregó a cada persona del huerto familiar previo análisis del espacio disponible en cada huerto, y con ello se logró intensificar la estructura del huerto familiar con la visión de producir la máxima cantidad de alimentos y también de otros beneficios.

La producción de la mayoría de los huertos familiares puede ser intensificada, es decir, se puede producir un mayor número de cultivos usando la misma cantidad de tierra o la misma cantidad de insumos para el huerto. Mediante reuniones se recolectó información cualitativa a través de la cual los y las participantes se reunieron en una sesión grupal para discutir en torno al tema y se les aplicó una entrevista (Fig. 5).



Figura 5. Incorporación de barreras vivas.

5.3 Capacitación a familias

Se realizaron 3 talleres de capacitación en temática alusiva a la importancia del huerto familiar y otra en cuanto a las propiedades y usos potenciales de cada especie frutal y medicinal, por ende, se visitó cada comunidad beneficiaria, siendo los talleres impartidos en las casas de dichos hogares (Fig. 6).



Figura 6. Capacitación en comunidades de estudio.

5.3.1 Introducción de especies frutales de valor nutricional

Se realizó el trasplante de las especies desde la bolsa al sitio definitivo definido por el beneficiario, explicándose las medidas adecuadas para el trasplante (agujeros de 30 cm x 40 cm); en algunos sitios con pendientes altas (mayor de 30%) se requirió de la construcción de terrazas individuales y se explicó la importancia de la misma, entre otras prácticas como el comaleo y podas (Fig. 7).

.



Figura 7. Trasplante de las especies frutales.

5.4 Percepción local sobre el huerto familiar

Se realizaron visitas de monitoreo para diagnosticar si todas las especies se habían adaptado a las condiciones del huerto y los resultados fueron satisfactorios, todas se adaptaron, el porcentaje de sobrevivencia fue de 100%. Esto se debe al cuidado realizado por cada productor que estuvo pendiente de las plantas.

Como parte del proceso de medición de la percepción del productor al huerto familiar, se aplicó una entrevista a cada uno de manera individual (Fig. 8).



Figura 8. Entrevista sobre percepción local del huerto familiar**.**

5.4.1 Datos de los hogares encuestados por comunidad

Se visitaron las familias asistidas en las tres comunidades, al respecto, en la comunidad de Las Jaguas se entrevistaron 13 hogares, en Jamasquire fueron 3 familias y en la Flor del Café 4 familias, en tal sentido se obtuvo la siguiente información:

a) Datos generales del jefe de hogar

Se observó que en la distribución de los 20 jefes de hogar es predominante el género femenino con un 81%, esto se debe a que en las tres comunidades las mujeres son las que se dedican más tiempo en las actividades del hogar, y por ende se encargan más de las tareas que demanda el huerto familiar, puesto que el esposo apoya con el trabajo físico y ellas mantienen vigilancia y control sobre plagas y enfermedades que afectan los cultivos (Fig. 9).

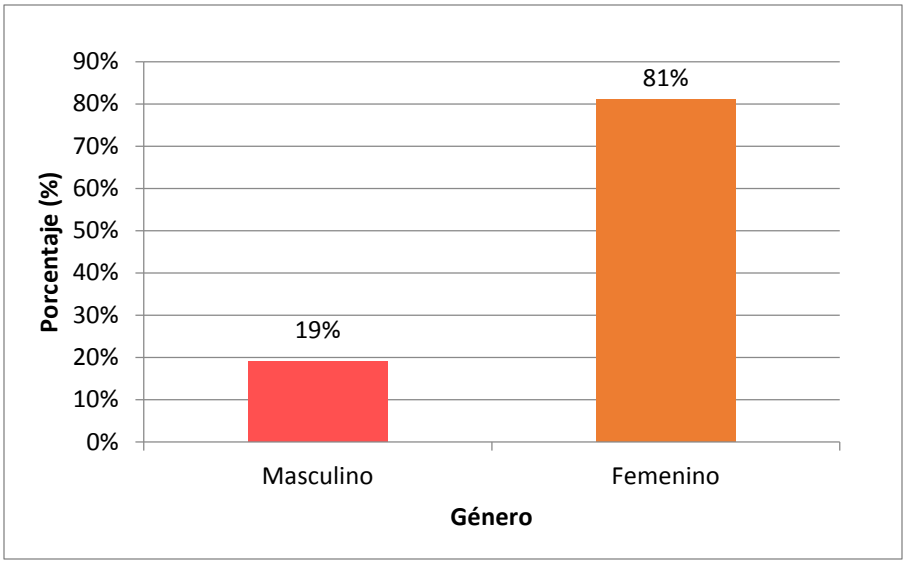


Figura 9. Jefes de hogar encuestados para percepción del huerto familiar.

Se muestra la distribución de edades, siendo el rango entre 50 - 70 años con un porcentaje de 40% en las tres comunidades donde la población predominante son personas adulta. Esto se debe a que los jefes de hogar son mayormente adultos (Fig10).

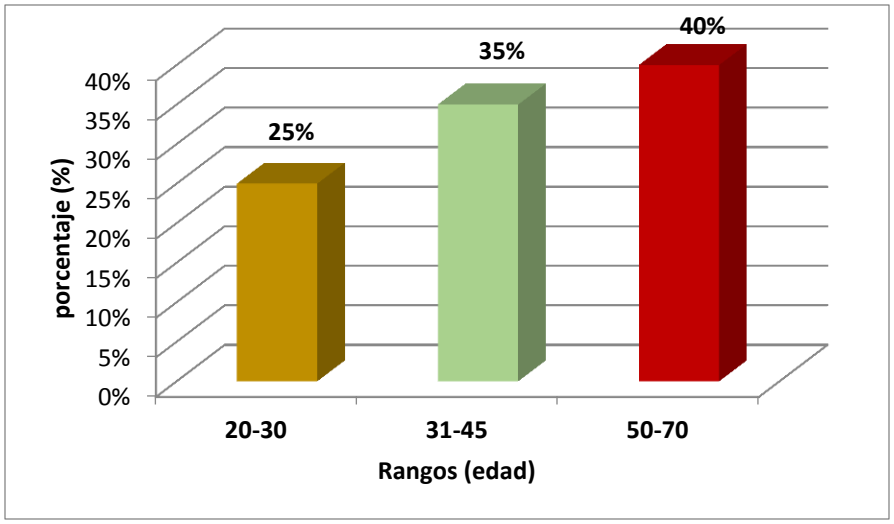


Figura 10. Edad de la población datos promedio de las tres comunidades**.**

b) Miembros por familia

En cuanto al número de integrantes por familia, se determinó que en las 3 comunidades es de 70%, representando de 1 a 5 miembros por hogar, observándose que no son familias numerosas debido a las buenas orientaciones de planificación familiar que manifestaron que han recibido de manera oportuna (Fig. 11).

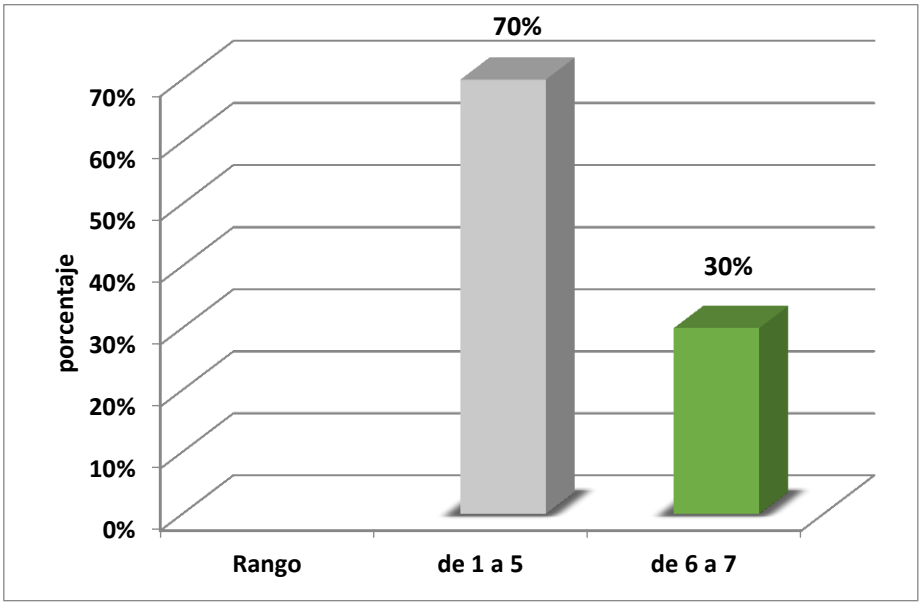


Figura 11. Rango de las familias de las tres comunidades.

c) Área promedio del huerto familiar asistido

En relación al área por comunidad, en La Jagua se asistieron 13 productores, cuyos huertos familiares oscilan entre 165 y 2083 m^2, siendo el promedio de 982.70 m^2/huerto, que para imaginación del tamaño del área disponible que puede tener una vivienda para el huerto, esto es como si fuera de 30 x 30 m en promedio/ huerto en esta comunidad; en tanto, en la comunidad La Flor del Café se asistieron 4 productores, cuyos huertos oscilan entre 323.78 a 1,975.25 m^2, siendo el promedio 1,121.50 m^2, esto es imaginariamente del tamaño de 33 x 33 m; asimismo en la comunidad Jamasquire fueron asistidos 3 productores, siendo el

área entre 207 y 638.19 m^2 para un promedio de 427.76 m^2, imaginando es del tamaño de 21 x 20 m. Dichos promedios del huerto por comunidad permiten inferir acerca del tamaño disponible de terreno alrededor de la vivienda (Cuadro 2).

Cuadro 2. Beneficiarios del proceso de asistencia al huerto familiar.

Comunidad	N°	Nombre del beneficiario	Área (m^2)	Porcentaje (%)
La Flor del Café	1	Diamantina Ramírez	1,081.00	24
	2	Maximina Ramírez	323.78	7
	3	Abelino Ramírez	1,975.25	44
	4	Jorge Castellón Cortés	1,105.98	25
		Subtotal	**4,486.01**	**100**
La Jagua	1	Domingo Díaz Sánchez	1,219.00	10
	2	Luisa Maldonado	425.60	3
	3	Douglas Alberto Bonilla	895.50	7
	4	Santiago Martínez	2,083.40	16
	5	Elsa Ramona Bonilla	980.50	8
	6	José Eleazin Martínez	345.30	3
	7	Cristina Maldonado R.	165.00	1
	8	Noé Cardona	578.00	5
	9	Glenda Xiomara Ortiz	828.00	6
	10	Wendy Consuelo Ramos	811.50	6
	11	Vilma Ernestina Mejía	2,017.50	16
	12	Raúl Martínez Euceda	1,287.30	10
	13	Isabel Martínez	1,138.50	9
		Subtotal	**12,775.10**	**100**
Jamasquire	1	Reina Isabel González	438.10	34
	2	Arles René Matute	207.00	16
	3	Juan Andrés Aguilera	638.19	50
		Subtotal	**1,283.29**	**100**
	20	**Total**	**18,544.40**	

d) Beneficios recibidos del huerto familiar

Según datos obtenidos el 42% de las personas encuestadas mencionaron que el mayor beneficio del huerto es obtener alimentos saludables; seguidos de un 36% que mencionó que el aprendizaje siempre es importante; en tanto, un 21% afirmó que algunas plantas les han permitido un ingreso económico.

Los resultados de producir en los huertos son satisfactorios ya que se hace de manera orgánica utilizando la materia disponible en cada hogar y ya con las plantas frutales y medicinales introducidas se propiciará una mejora sustancial en el microclima y biodiversidad, en la seguridad alimentaria y la generación de excedentes para la venta a futuro (Fig. 12).

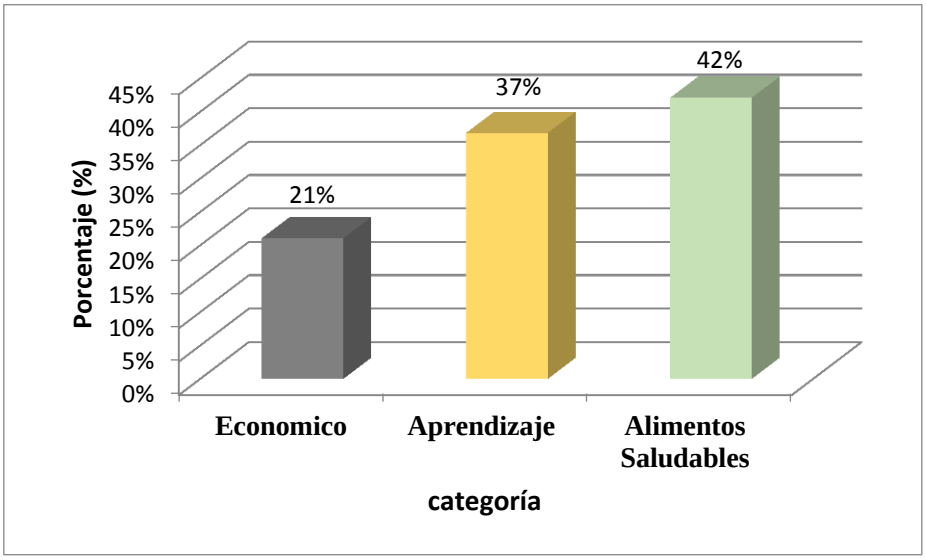


Figura 12.Beneficios que reciben las familias asistidas en la temática del huerto.

e) Percepción sobre utilidad del área del huerto familiar

Según datos obtenidos de las familias asistidas en las tres comunidades, el 80% de las personas beneficiarias le utilizan toda el área del huerto; en tanto, el 20% mencionan que no, esto se debe a descuido, desconocimiento de las bondades de las especies, falta de interés en la aplicación del conocimiento aprendido en las capacitaciones, y también el factor económico incide (Fig. 13).

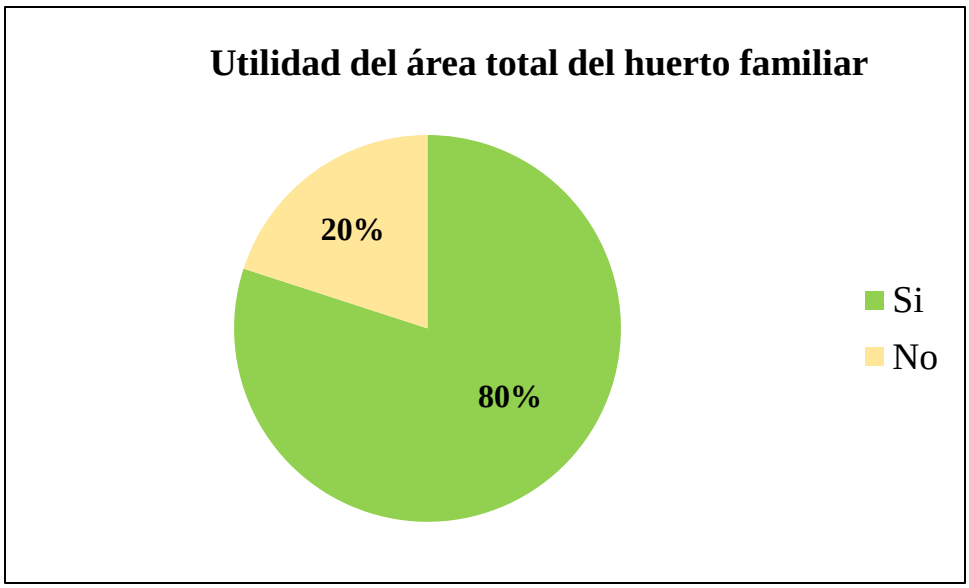


Figura 13. Utilidad del área total de los huertos por el beneficiario.

Al preguntársele a los productores sobre si la no utilización del espacio total del huerto se debe a que el mismo es muy pequeño o se debe a que no cuentan con una alta diversidad de especies, el 85% mencionó que no se debe a ninguna de las opciones, sino más bien al descuido, no aplicación de conocimiento adquirido y limitación económica. No obstante, un 16% mencionó que esto se debe a que el huerto familiar posee un espacio reducido para incorporar más especies y también se debe a que hay especies que no se tienen porque se desconoce la utilidad de las mismas (Fig. 14).

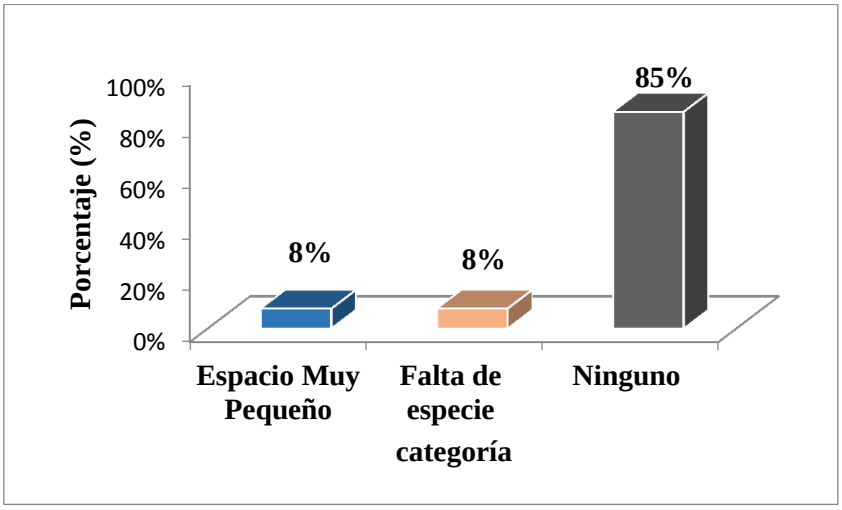


Figura 14. Razón por la que no se utiliza toda el área del huerto.

f) Distribución del trabajo dentro del huerto familiar

Según los datos obtenidos, el 63% de las personas realizan el trabajo incorporándose todos los miembros de las familias, con una mayor satisfacción por lo que el trabajo en equipo da mayores resultados, uniendo más a los miembros del hogar y compartiendo el conocimiento. Un 25% mencionó que de manera individual se trabaja más y que hay más orden en la realización de las actividades; en cambio, para un 13% el trabajo en pareja funciona perfectamente bien (Fig. 15).

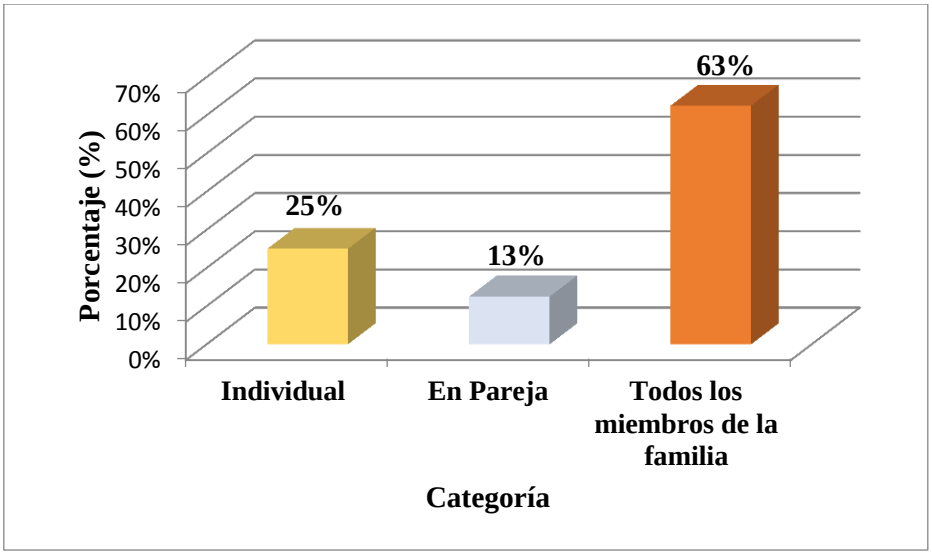


Figura 15. Incorporación del trabajo familiar al huerto.

g) Proyectos implementados por Cruz Roja en la comunidad

Al consultar a los jefes de hogar sobre los proyectos que Cruz Roja está implementado en la comunidad, en las tres comunidades beneficiarias por Cruz Roja Hondureña el 41% de los encuestados mencionó que tienen conocimiento que se está asistiendo a las familias con su huerto familiar y además se les dota del ecofogón. Un 32% opinó que además de los

beneficios anteriormente mencionados se está apoyando a las comunidades con la implementación de obras de bioingeniería.

La población encuestada está consciente que el huerto familiar constituye una estrategia para reducir el riesgo al hambre ya que se contará con la producción escalonada del huerto familiar, mientras que con el ecofogón podrán reducir la problemática de la tala del bosque en las comunidades, siendo este un factor incidente en la escasez de agua y pérdida de hábitat (Fig. 16).

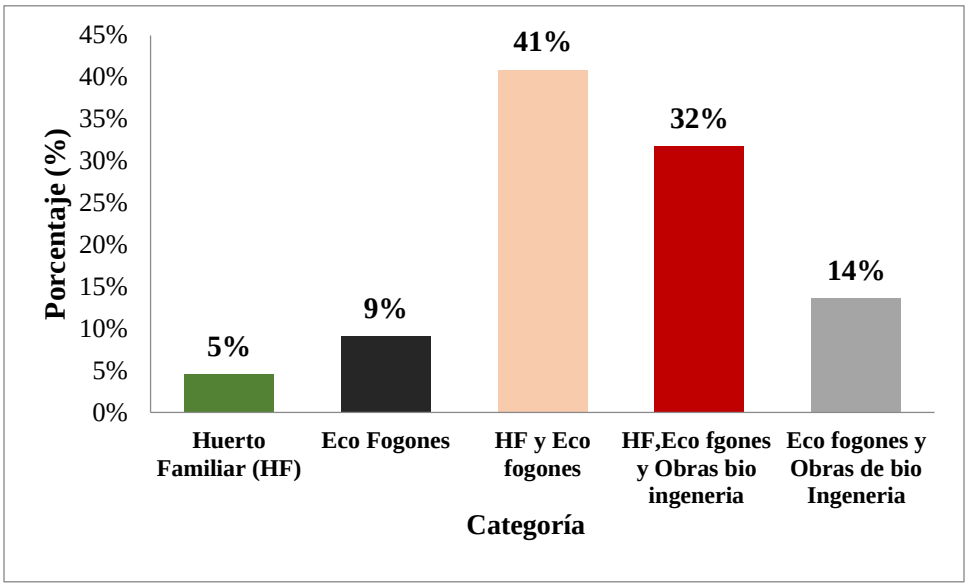


Figura 16. Proyectos que Cruz Roja ejecuta en las comunidades.

Al valorar los encuestados en las tres comunidades la importancia de los proyectos que ejecuta la Cruz Roja en sus comunidades, el 40% ha mencionado que es excelente debido al apoyo que Cruz Roja Hondureña les brinda; un 25 y 35% opinaron que es muy bueno y bueno respectivamente (Fig. 17). Cabe mencionar que ninguna persona dio una opinión negativa, inclusive las personas se manifestaron agradecidas con el apoyo que desde Cruz Roja reciben.

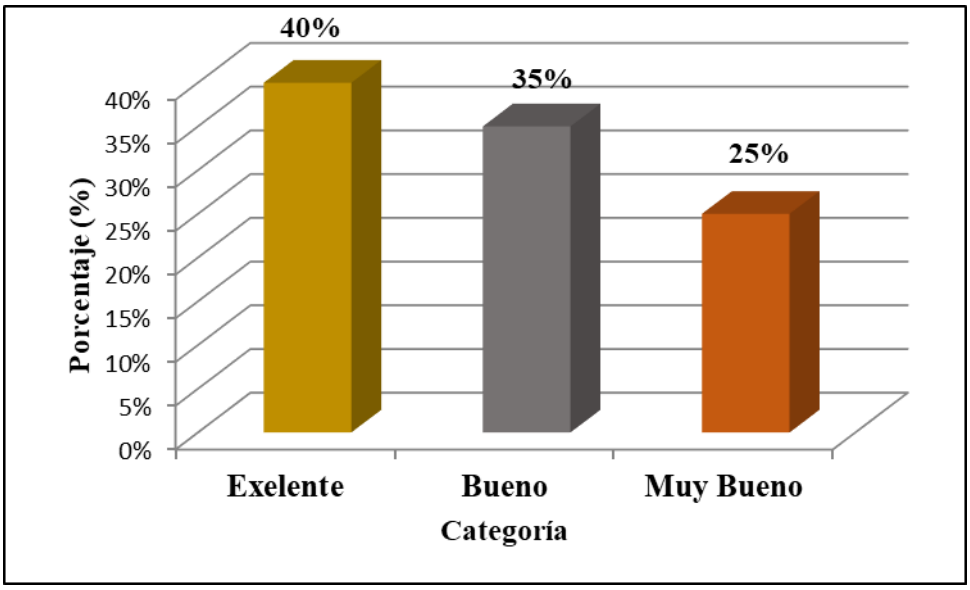


Figura 17. Importancia de los proyectos de Cruz Roja para las comunidades beneficiarias.

h) Proyectos desarrollados por iniciativa de las familias

Al consultársele a los jefes de familia mediante encuesta acerca de las iniciativas o experiencias que algunas familias por cuenta propia han desarrollado en sus sistemas productivos, el 17% manifestaron que ninguno, dado que no poseen conocimientos amplios y no quieren arriesgarse a perder su inversión por mal manejo. El 17% manifestó que ha tenido experiencias con la cría de cerdos y con 6% son familias que han tenido experiencias en apicultura y piscicultura (Fig. 18). Cabe mencionar que este 72% de los encuestados solamente han aumentado su conocimiento y experiencia a través de los proyectos que Cruz Roja ha implementado en sus comunidades.

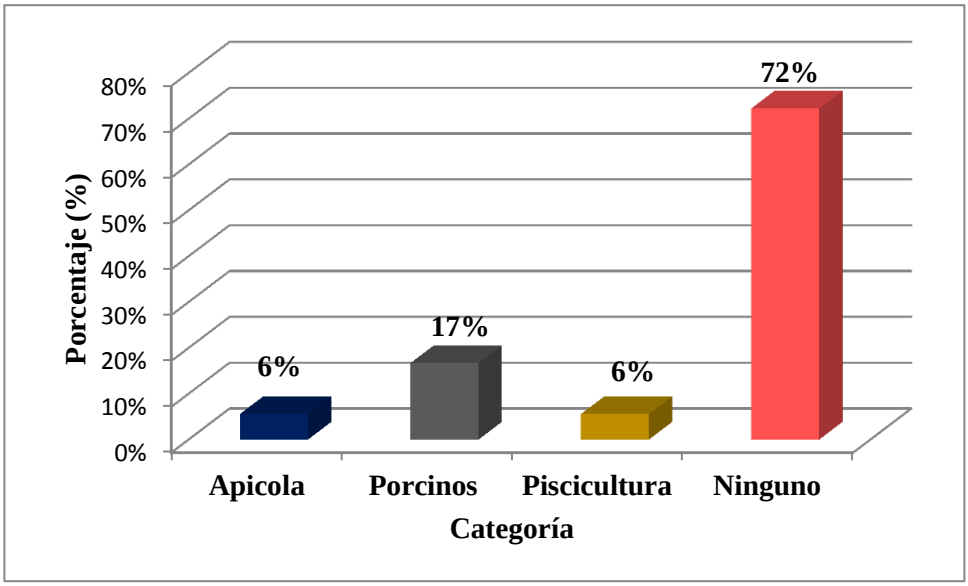


Figura 18. Proyectos que la población ha experimentado en su sistema productivo.

El 100% de los encuestados en las tres comunidades está decidido a participar y apoyar los proyectos que Cruz Roja desarrolla, esto mediante su mano de obra, ya que es el recurso con el que siempre disponen (Fig. 19).

.



Figura 19. Disponibilidad de la comunidad a participar en el proceso de desarrollo local

i) Interés por otros componentes dentro del huerto familiar

Según datos obtenidos a través de la encuesta, el 55% de las familias les gustaría que se les apoyase con un proyecto piloto de cría de aves, dado que son esto ellos podrían ahorrarse la compra de carne y huevos; además, les gustaría recibir capacitación en cuanto a su manejo, como ser: crianza, construcción de galpones, elaboración de concentrados, vitaminas y desparasitación, entre otros. Con 25% surge como interés un proyecto de cría de cerdos para consumo y venta de carne; y con 10% un proyecto de piscicultura para consumo y venta y un 10% comento que le gustaría continuar fortaleciendo su huerto familiar con especies frutales y medicinales siempre y cuando reciban el conocimiento sobre el uso de estas (Fig. 20).

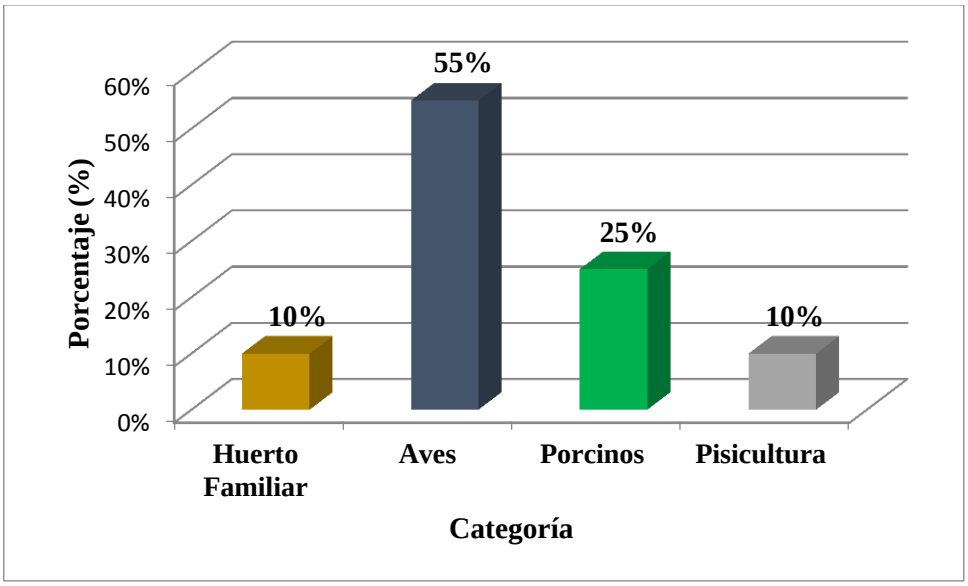


Figura 20. Proyectos de diversificación del huerto familiar en las comunidades.

VI CONCLUSIONES

El intercambio de conocimientos, permitió a las familias que adoptaran las buenas prácticas en los huertos familiares a través de los sistemas agroforestales, donde las plantas frutales y medicinales que se introdujeron dentro del huerto familiar, se adaptaron a las condiciones del mismo sin mostrar diferencia relevante.

La incorporación de los árboles frutales y medicinales diversificó el huerto familiar, sin embargo la mayor cantidad de plantas fueron frutales valorándose las propiedades y beneficios que las especies brindan a las familias, además que a futuro estas contribuirán a la generación de alimentos y excedentes para la venta.

El conocimiento local en relación a las propiedades medicinales de las especies fue altamente valorado por las familias, quienes se mostraron incentivadas por la recuperación del conocimiento ancestral que paulatinamente se ha ido perdiendo y que apropiarse del mismo significará salvar vidas en el caso de la medicina natural.

Los beneficiarios se mostraron muy satisfechos por los conocimientos compartidos durante el periodo que conllevo el Trabajo Profesional Supervisado (TPS), mostrado a través de la participación a los eventos de capacitación, actividades de campo y la disponibilidad de adopción de las tecnologías promovidas.

VII RECOMENDACIONES

Cruz Roja Hondureña podría implementar sistemas agroforestales dentro del huerto familiar siempre y cuando exista aceptación por parte de las familias seleccionadas al proyecto, además se evaluarían las condiciones del suelo y clima.

Desarrollar actividades donde haya un equilibrio de cantidad en plantas medicinales y frutales dentro del huerto familiar para un mayor aprovechamiento de las propiedades del mismo ya que esto beneficiaria en un grado mayor la seguridad alimentaria de las familias beneficiadas

Brindar seguimiento a la plantación de especies frutales y medicinales en los 20 huertos, dado que al crecer las plantas muchas de estas requieren podas y control de plagas y enfermedades.

Es necesario que Cruz Roja desarrolle procesos contundentes a la gestión de conocimiento en agroforestería, que le permita a las familias aprender nuevas técnicas de producción sostenible para el manejo del huerto y su finca, así como el aprendizaje sobre el procesamiento de alimentos para su conservación y venta.

La percepción local en las comunidades de estudio recomienda a las instituciones que promueven la seguridad alimentaria la exploración hacia otras actividades productivas que enmarcadas en sistema sostenibles permitan la diversificación del huerto familiar potenciando otros componentes como el manejo de especies menores (avicultura, apicultura, porcinocultura, piscicultura, etc.).

VIII BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, G. 2005. Aspectos físicos y geográficos. (en línea). Consultado 19 de sep 2017. Disponible en: http://www.bvs.hn/TMH/pdf/TMH3/pdf/TMH3.pdf

Antonio, M. 2015.valor calórico y nutricional de frutales. (en línea). Consultado 19 de sep 2017. Disponible en: http://farmacia.ugr.es/nutrire/tabla/pdf/tabla.pdf

Aranda, G.2016.ordenacion forestal de Astuarias. (en línea). Consultado 20 de sep 2017.Disponible en: http://www.fao.org/forestry/42699-03d582e9a4cf155861b78cb5365260c16.pdf

Cumbre Mundial de Alimentos 1996. Cumbre mundial sobre la alimentación- (En línea). Consultado el 5 de Septiembre de 2017. Disponible en; http://www.fao.org/wfs/index_es.htm

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) 2017. Consultado el 5 de Septiembre de 2017. Disponible en: http://www.fao.org/human-right-to-food/es/

FAO (Organización de las naciones unidas para la agricultura y alimentación). 2015. El estado de seguridad alimentaria en el mundo. (En Línea). Consultado el 29 de Julio de 2017. Disponible: www.fao.org/3/a-i4646s.pdf

_____.2014. Agricultura familiar. (En línea). Consultado el 14 de Septiembre de 2017. Disponible en: http://www.fao.org/family-farming-2014/home/what-is-family-farming/es/

_____.AECID (Agencia Española de Cooperación para el Desarrollo) 2010. Trabajando juntos para el Fortalecimiento de Capacidades en América Latina y El Caribe. Disponible en: www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/278538/

_____.2009. Huertos escolares (en línea).El salvador. Consultado el 20 DE Julio de 2017. Disponible en: http://www.fao.org/docrep/013/am275s/am275s00.pdf

_____. 2008**.** El estado mundial de la agricultura y la alimentación. (En línea). Consultado el 27 de agosto de 2017. Disponible en: http://www.fao.org/docrep/011/i0100s/i0100s00.htm

_____. 2005. Huerto familiar integrado. (En línea). Consultado 15 de septiembre del 2017.Disponible en: http://www.fao.org/3/a-at761s.pdf

Hegoa, J. 2006. Seguridad alimentaria: Grupos ecológicos (En línea).Valencia, España. Consultado el 03/9/14. Formato Disponible en http://www.madrimasd.org/blogs/universo/2011/08/31/138383

Huete, M. 2008. Prácticas para la fertilización de cultivos.(en línea). Consultado20 de sep 2017.Disponible en: http://www.fhia.org.hn/dowloads/lab_quimico_agricola_pdfs/hojatec3fertdemangoagot2009.pdf

INA (Instituto Nacional Agrario) 2010**.** Seguridad Alimentaria. Consultado el 6 de septiembre de 2017. Disponible en: http://www.ina.hn/userfiles/Parte%20Institucional%20INA%202012-2013%20-%20Auditoria.pdf

Nocholls M. y Altieri V. 2013. Agroecología y cambio climático. (En línea). Consultado el 5 de septiembre de 2017. Disponible en: https://www.socla.co/wp-content/uploads/2014/REDAGRESlibro2.pdf?iv=174

OMS (Organización Mundial de la Salud) 2013. Informe sobre la salud en el mundo. (En línea). Disponible en: www.who.int/csr/don/archive/year/2013/es/

Patrick S. 2000. El estado mundial de la agricultura. (En línea). Consultado el 27 de agosto de 2017. Disponible en: www.fao.org/3/a-i2050s.pdf

_____; Freitas F.2009. Manejo de plagas y enfermedades en producción ecológica. FAO. España, Italia. 252p.

PNUD (Programa Nacional de Desarrollo Humano) 2006. Informe sobre desarrollo humano. (En línea). Consultado el 5 de septiembre de 2017. Disponible en: www.hn.undp.org/.../honduras/.../informe-sobre-desarrollo-humano-honduras-2006.

Ramírez, A. 2006. Rubros y hallazgos. (en línea). Consultado 19 de sep 2017. Disponible en: http://www.tsc.gob.hn/PDFS/Municipalidades/OLANCHO/046_2006_INFORME%20%20

SAGARPA (Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación) 2000. Huerto familiar apoyo para el desarrollo rural de México. Consultado 26 de agosto de 2017. Disponible en: http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/fichasaapt/El%20Huerto%20Familiar.pdf

SAN (Seguridad Alimentaria y Nutricional) 2005**.** La seguridad alimentaria y nutricional de Honduras. Consultado el 27 de agosto de 2017. Disponible en: santic.rds.hn/wp-content/uploads/2013/06/La-seguridad-alimentaria-y-.pdf

Santic H. 2017**.** Seguridad Alimentaria y Nutricional de Honduras. (En línea). Consultado el 14 de Septiembre de 2017. Disponible en: http://santic.rds.hn/?page_id=764

Soberanía Alimentaria 2017. "Soberanía alimentaria y los desafíos del cambio climático"(En línea). Consultado el 27 de Agosto de 2017. Disponible en: https://cl.boell.org/es/2017/06/20/bloque-2-soberania-alimentaria-y-los-desafios-del-cambio-climatico

ANEXOS

Anexo 1. Asistencia técnica en comunidades de estudio





Anexo 2. Encuesta de percepción sobre el huerto familiar**.**

Nombre de la comunidad:_____

Género: Masculino ☐ Femenino ☐ Edad ☐

1. Mencione los proyectos que la Cruz Roja Hondureña implementa en su comunidad?

a) Huerto familiar b) Eco fogones c) Obras de bio ingeniería.

2. Para usted ¿Cuál es la importancia del proyecto?

a) Excelente b) bueno c) muy bueno d) malo

3. Mencione si ha explorado otros componentes en su proyecto como ser:

a) Apícola b) Aves c) Porcinos d) Piscicultura

e) Ninguno

4. Cuál es su área de su huerto? _____

5. Usted le da utilidad a toda el área destinada a su huerto familiar?

a) Sí b) No Por qué?_____

a) Espacio muy pequeño b) Falta de especies c) Mano de obra

6. ¿Qué proyectos le gustaría que Cruz Roja Hondureña ejecutara en su comunidad?

a) Huerto familiar b) Apícola c) Aves d) Porcinos

e) Piscicultura

7. Mencione ¿De qué forma apoyaría estos proyectos usted?

a) Mano de obra b) Material c) Dinero d) Transporte

8. ¿Qué beneficios recibe usted del huerto?

a) Económico b) Aprendizaje c) Alimentos saludables

9. ¿De cuántos miembros es su familia?

a) 1 - 5 b) 6 - 7 c) 8 - 9 d) 10 o más

10. ¿Cómo se distribuye el trabajo dentro del huerto familiar?

a) Individual b) En pareja c) Todos los miembros de la familia

Anexo 3. Nombre científico de especies frutales y medicinales utilizadas en la diversificación del huerto familiar.

№	Nombre común	Nombre científico	Familia
1	Licha	*Nephelium lappaceum*	*Sapindaceae*
2	Naranja	*Citrus sinensis*	*Rutaceae*
3	Limón Persa	*Citrus latifolia*	*Rutaceae*
4	Albaricoque	*Averrhoa carambolo*	*Oxalidaceae*
5	Maracuyá o Granadilla	*Passiflora ligularis*	*Passifloraceae*
6	Banano	*Musa paradisiaca*	*Musaceae*
7	Guanaba	*Annona muricata*	*Annonaceae*
8	Mango	*Mangifera indica*	*Anacardiaceae*
9	Guayaba.	*Psidium gaujaba*	*Myrtaceae*
10	Aguacate persa	*Persea americana*	*Lauraceae*
11	Mamón	*Melicoccus bijugatus*	*Sapindaceae*
12	Yuyuga.	*Ziziphus mauritiana*	*Rhamnaceae*
13	Sandia	*Citrullus lanatus*	*Cucurbitáceas*
14	Papaya	*Carica papaya*	*Caricaceae*
15	Pimienta	*Pimenta dioica*	*Myrtaceae*
16	Canela	*Cinnamomum verum*	*Lauraceae*
17	Pito	*Erythrina berteroana*	*Fabaceae*
18	Madreado	*Gliricidia sepium*	*Fabaceae*
19	Izote	*Yucca elephantipes*	*Agavaceae*
20	Vetiver	*Vetiveria zizanioides*	*Poaceae*
21	Zabila	*Aloe vera*	*Xanthorrhoeaceae*

22	Jengibre	*Zingiber officinale*	*Zingiberaceae*
23	Orégano	*Origanum vulgare*	*Lamiaceae*
24	Llantén	*Plantago major*	*Plantaginaceae*
25	Cilantro	*Coriandrum sativum*	*Apiaceae*
26	Hierva buena	*Mentha spicata*	*Lamiaceae*
27	Albaca	*Ocimum basilicum*	*Lamiaceae*

Anexo 4. Aporte nutricional de los frutales utilizados en los huertos familiares.

FRUTAL	CALORÍAS	MACRONUTRIENTES	VITAMINAS	MINERALES	BENEFICIOS
RAMBUTÁN	84	Proteínas 0.9 gr Carbohidratos 11%	C 40% B3 1%	Hierro 31.8% Fósforo 4.3% Calcio 4.3%	Aparte de los beneficios nutricionales, el rambután podría tener usos medicinales
NARANJO	42	Proteínas 0.8 gr Carbohidratos 8.6 gr Fibra 2 gr	C [mg] 50 Carotenoides Acido málico Acido cítrico	Zinc [mg] 0.18 Hierro [mg] 0.3 Sodio [mg] 12 Fosforo [mg] 28 Selenio [mg] 1	Lo más conocido es su alto contenido en Vitamina C
LIMÓN PERSA	27.66	Proteína 0.69 gr Carbohidratos 3.16 gr Fibra 4.7 gr	Tiamina [mg]0,05 Riboflavina [mg]0,02Eq. Niacina[mg]0,27 Piridoxina [mg]0,06Ac. Fólico µg 6,30 B12 ianocobalamina [µg]0,00 Vit. C Ac. ascórbico [mg]51,00	Calcio [mg]11, Hierro[mg]0,45 Yodo[mg]1,50 Magnesio[mg]28,00 Zinc[mg]0,11 Selenio[µg]1,00 Sodio[mg]1,90 Potasio [mg]170,00 Fósforo [mg]10,00	Contiene multitud de propiedades beneficiosas para nuestra salud. Mejora la digestión y apetito.
ALBARICOQUE	41.38	Proteína 0.88 gr Carbohidratos 8.54 gr Fibra 1.54 gr	Vit. B1 Tiamina [mg] 0,04 Vit. B2 Riboflavina [mg] 0,05 Eq. niacina [mg] 0,65 Vit. B6 Piridoxina 0,07	Calcio [mg] 16,00 Hierro [mg] 0,65 Yodo [mg] 0,50 Magnesio [mg]11,00 Zinc [mg] 0,14 Selenio [µg] 1,30	Ayuda a trastornos cutáneos y estomacales, asi como afecciones auditivas.

			[mg] Ac. Fólico [µg] 5,00 Vit. B12 Cianocobalamina [µg] 0,00 Vit. C Ac. ascórbico [mg] 6,00	Sodio [mg] 2,00 Potasio [mg] 279,00 Fósforo [mg] 9,60	
GRANADA	77.16	Proteína 0.69 gr Carbohidratos 16.1 gr Fibra 2.26 gr	Vit. B1 Tiamina [mg] 0,05 Vit. B2 Riboflavina [mg] 0,02 Eq. niacina [mg] 0,30 Vit. B6 Piridoxina [mg] 0,20 Ac. Fólico [µg] 29,00 Vit. B12 Cianocobalamina [µg] 0,00 Vit. C Ac. ascórbico [mg] 7,00	Calcio [mg] 8,00 Hierro [mg] 0,50 Yodo [mg] 0,00 Magnesio [mg] 3,00 Zinc [mg] 0,23 Selenio [µg] 0,60 Sodio [mg] 2,50 Potasio [mg] 238,00 Fósforo [mg] 0,00	Tiene un alto contenido de fibra que ayuda a trastornos estomacales.
PIMIENTA	280	Proteína 10.9 gr Carbohidratos 38.3 gr Fibra 26.5 gr	Vit. B1 Tiamina [mg] 0,11 Vit. B2 Riboflavina [mg] 0,24 Eq. niacina [mg] 1,10 Vit. B6 Piridoxina [mg] 0,34	Calcio [mg] 430,00 Hierro [mg] 11,20 Yodo [mg] 0,00 Magnesio [mg] 190,00 Zinc [mg] 1,40 Selenio [µg] 3,00 Sodio [mg] 44,00 Potasio [mg] 1.260,00	Beneficios de la pimienta negra para la salud. La pimienta negra, fruto de origen hindú, ha sido utilizada desde tiempos inmemoriales con fines culinarios y medicinales

GUANÁBANA	160	Proteína 0.33 gr Carbohidratos 41.3 gr Fibra 1.2 gr	Vit. C Vit. A	Sodio 10 mg Potasio 95 mg	Combate la hipertensión alta y baja.
MANGO	61.13	Proteína 0.63 gr Carbohidratos 12.8 gr Fibra 1.7 gr	Vit. B1 Tiamina [mg] 0,05 Vit. B2 Riboflavina [mg] 0,05 Eq. niacina [mg] 0,66 Vit. B6 Piridoxina [mg] 0,13 Ac. Fólico [µg] 36,00	Calcio [mg] 12,00 Hierro [mg] 0,40 Yodo [mg] 1,60 Magnesio [mg] 18,00 Zinc [mg] 0,12 Selenio [µg] 0,60 Sodio [mg] 5,00 Potasio [mg] 170,00	Ayuda a la digestión, combate el cáncer y ayuda a reducir el peso.
GUAYABA	41.58	Proteína 0.88 gr Carbohidratos 5.82 gr Fibra 5.20 gr	Vit. B1 Tiamina [mg] 0,03 Vit. B2 Riboflavina [mg] 0,04 Eq. niacina [mg] 1,12 Vit. B6 Piridoxina [mg] 0,14 Ac. Fólico [µg] 14,00	Calcio [mg] 17,00 Hierro [mg] 0,75 Yodo [mg] 0,00 Magnesio [mg] 13,00 Zinc [mg] 0,56 Selenio [µg] 0,50 Sodio [mg] 4,00 Potasio [mg] 290,00	Ayuda a fortalecer los dientes y hueso, además de ser importante para la producción de glóbulos rojos.
AGUACATE	233	Proteína 1.88 gr Carbohidratos 0.40 gr Fibra 6.33 gr	Vit. B1 Tiamina [mg] 0,08 Vit. B2 Riboflavina [mg] 0,15 Eq. niacina [mg] 1,42 Vit. B6 Piridoxina [mg] 0,36 Ac. Fólico [µg] 30,00 Vit. B12 Cianocobalamina [µg] 0,00	Calcio [mg] 12,00 Hierro [mg] 0,49 Yodo [mg] 1,00 Magnesio [mg] 30,00 Zinc [mg] 0,40 Selenio [µg] 0,40 Sodio [mg] 4,70 Potasio [mg] 487,00	Provee 18 aminoacidos necesarios para el organismo.

			Vit. C Ac. ascórbico [mg] 6,00		
YUYUGA	81.6	Proteína 0.8 gr Carbohidratos 17 gr Fibra 0.6 gr	Tiamina 1.8 mg Rivoflavina 0.021 mg Niacina 0.02	Calcio 25 mg Fósforo 26.8 mg	Ideal para bajar de peso, ayudando a mantener un estado nutricional óptimo.
CANELA	255	Proteína 3.89 gr Carbohidratos 25.5 gr Fibra 54.3 gr	Vit. B1 Tiamina [mg] 0,08 Vit. B2 Riboflavina [mg] 0,14 Eq. niacina [mg] 0,00 Vit. B6 Piridoxina [mg] 0,31 Ac. Fólico [µg] 29,00 Vit. B12 Cianocobalamina [µg] 0,00 Vit. C Ac. ascórbico [mg] 28,50	Calcio [mg] 1.228,00 Hierro [mg] 38,07 Yodo [mg] 0,00 Magnesio [mg] 56,00 Zinc [mg] 1,97 Selenio [µg] 1,10 Sodio [mg] 26,00 Potasio [mg] 500,00	Es indispensable en muchas recetas, mejora la digestión y evita la sensación de hinchazón abdominal.
MAMÓN	243	Proteína 0.8 gr Carbohidratos15.26gr Fibra 1.7 gr	Vitamina C 30.15 mg B6 0.17 mg	Sodio 2 mg Potasio 150 mg	Ayuda a contrarrestar varias enfermedades urinarias.

Fuente: Martínez (2015).