

# **Evaluación de la metodología de Escuelas de Campo en la difusión de innovaciones con pequeños productores**

**Sheyla Jassiel Ramos Rodríguez**

**Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano**  
**Honduras**  
Noviembre, 2018

ZAMORANO  
CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

# **Evaluación de la metodología de Escuelas de Campo en la difusión de innovaciones con pequeños productores**

Proyecto especial de graduación presentado como requisito parcial para optar  
al título de Ingeniera Agrónoma en el Grado Académico  
de Licenciatura

Presentado por

**Sheyla Jassiel Ramos Rodríguez**

**Zamorano, Honduras**  
Noviembre, 2018

## **Evaluación de la metodología de Escuelas de Campo en la difusión de innovaciones con pequeños productores**

**Sheyla Jassiel Ramos Rodríguez**

**Resumen.** La escuela de campo (ECA) es una metodología con la que se busca facilitar la transferencia de conocimientos a pequeños productores mediante un estilo de aprendizaje innovador, participativo e interactivo. Se implementó una ECA sobre huertos biointensivos, nutrición y género con el propósito de evaluar su efectividad en la difusión de nuevos conocimientos, actitudes y prácticas. El estudio se llevó a cabo en dos comunidades del municipio de Intibucá, Honduras. Se establecieron dos grupos de participantes de la población lenca, uno de mujeres y el otro mixto. Para la recopilación de los datos en campo se hizo uso de encuestas, entrevistas y pruebas de caja ex ante y ex post de la intervención. Se aplicó una encuesta de avance en las parcelas, dinámicas grupales y se levantaron datos socioeconómicos. Se encontró que todos los participantes se dedican a la agricultura de subsistencia, seis de cada 10 de estas personas viven en condiciones de pobreza con menos de US\$1 al día. Al realizar la comparación de medias mediante la prueba de Wilcoxon se comprobó que existe una diferencia significativa ( $P \leq 0.05$ ) entre los índices de aprendizaje iniciales y finales referentes a los temas productivos, de nutrición y género. Asimismo, los participantes dependieron de otros miembros de la familia para establecer el huerto biointensivo. Aunque hay evidencia de conocimientos y comprensión del tema de género, aún existen normas sociales que afectan a las mujeres. La escuela de campo es una metodología efectiva para crear un impacto positivo en grupos vulnerables de zonas rurales.

**Palabras clave:** Aprendizaje, huertos familiares, lencas, metodología de extensión.

**Abstract.** The farmer field school (FFS) is a methodology that seeks to facilitate the transference of knowledge through an innovative, participatory and interactive learning style. A FFS was implemented on biointensive gardens, nutrition and gender with the purpose of evaluating its effectiveness in the dissemination of new knowledge, attitudes and practices. The study was carried out in two communities of the municipality of Intibucá, Honduras. Two groups of participants of the lenca population were established, one of women and the other one was mixed. For the data collection, surveys, interviews and box tests ex ante and ex post of the intervention were applied. A survey about advance on the plots, also group activities and the collection of socioeconomic data were applied. It was found that the all participants are subsistence producers; six out of 10 people live in poverty conditions with less than US \$ 1 a day. When comparing means with the Wilcoxon test, it was found that there is a significant difference ( $P \leq 0.05$ ) between the initial and final learning indexes referring to productive topics, nutrition and gender. Likewise, participants depended on other family members to establish the biointensive garden. Although there is evidence of knowledge and understanding of the gender issue, there are still social norms that affect women. The field school is an effective methodology to create a positive impact on vulnerable groups in rural areas.

**Key words:** Extension methodology, family gardens, learning, lencas.

## CONTENIDO

Portadilla .....	i
Página de firmas.....	ii
Resumen.....	iii
Contenido.....	iv
Índice de Cuadros, Figuras y Anexos .....	v
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2. MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>4</b>
<b>3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>10</b>
<b>4. CONCLUSIONES.....</b>	<b>24</b>
<b>5. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>25</b>
<b>6. LITERATURA CITADA.....</b>	<b>26</b>
<b>7. ANEXOS.....</b>	<b>30</b>

## ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS Y ANEXOS

Cuadros	Página
1. Distribución de participantes por grupo de escuela de campo en las comunidades de Candelaria y Malguara del municipio de Intibucá.....	5
2. Grado de escolaridad de los participantes de la escuela de campo en el municipio de Intibucá.....	10
3. Condiciones de la vivienda de los participantes de la escuela de campo en el municipio de Intibucá.....	11
4. Rango de ingresos mensuales de los participantes de la escuela de campo en el municipio de Intibucá.....	12
5. Capacitaciones recibidas por los participantes de la escuela previo a la ejecución del proyecto en el municipio de Intibucá .....	13
6. Comparación de medias con la prueba de Wilcoxon para los resultados de la prueba de cajas obtenidos por los participantes de la escuela de campo.....	14
7. Comparación de medias con la prueba de Wilcoxon para el índice de conocimientos y actitudes sobre el componente de producción.....	15
8. Comparación de medias con la prueba de Wilcoxon para el índice de conocimientos y actitudes sobre el componente de nutrición .....	17
9. Comparación de medias con la prueba de Wilcoxon para el índice de conocimientos y actitudes sobre el componente de género.....	18
10. Comparación de medias con la prueba de Wilcoxon para el índice de aprendizaje compuesto sobre producción, nutrición y género .....	22
Figuras	Página
1. Evaluación intermedia sobre el avance de los participantes de la escuela de campo en el huerto biointensivo.....	16
2. Resultados de la dinámica sobre toma de decisiones en el hogar realizada durante las sesiones de la escuela de campo para la evaluación de actitudes sobre género. ....	19
3. Resultados de la dinámica de división del trabajo según género realizada durante las sesiones de la escuela de campo para la evaluación de actitudes sobre género.....	19
4. Resultados de la dinámica de cuidado de animales en el hogar realizada durante las sesiones de la escuela de campo para la evaluación de actitudes sobre género. ....	20
5. Resultados de la dinámica de liderazgo realizada durante las sesiones de la escuela de campo para la evaluación de actitudes sobre género .....	20

6. Índices de aprendizaje compuesto inicial y final en los componentes de producción, nutrición y género evaluados durante la escuela de campo en el municipio de Intibucá .....	21
--	----

Anexos	Página
1. Ubicación de las comunidades sedes de la escuela de campo.....	30
2. Encuesta aplicada a los participantes para la evaluación ex ante y ex post.....	31
3. Entrevista aplicada a la mitad de los participantes para la evaluación ex ante y ex post.....	37
4. Encuesta socioeconómica aplicada a los participantes de la escuela de campo para establecer el perfil del grupo .....	38
5. Preguntas correspondientes a la prueba de cajas para la evaluación ex ante y ex post .....	39
6. Encuesta para la evaluación intermedia sobre avance de las parcelas en el huerto biointensivo .....	40
7. Programación de temas desarrollados en la escuela de campo por componente....	41

## 1. INTRODUCCIÓN

La metodología de Escuelas de Campo (ECAs) fue diseñada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés) a inicios de los años 80. La metodología fue desarrollada con el fin de facilitar el proceso de transferencia de conocimientos a pequeños productores de áreas rurales. De esta manera, se ha buscado desarrollar competencias, habilidades, empoderamiento y fomentar los procesos de toma de decisiones en aquellas personas que son parte de la experiencia (FAO 2016). En la implementación de una ECA, se utiliza un enfoque de aprendizaje innovador, participativo e interactivo que orienta a los productores a identificar y solventar problemas mediante la adopción de prácticas agrícolas adecuadas. El proceso involucra a un grupo de agricultores y un facilitador quien desarrolla las capacitaciones semanales. El fundamento de la ECA es la ejecución de actividades prácticas para implementar los conocimientos teóricos adquiridos (FAO 2011). De esta manera, se pretende que los productores tomen mejores decisiones a través de la replicación de lo aprendido durante cada una de las sesiones.

Según FAO (2011), el éxito de la metodología ECA se centra en el cumplimiento de cinco principios: (1) El campo es la primera fuente de aprendizaje; (2) la toma de decisiones es la guía del proceso de aprendizaje; (3) la base del aprendizaje es la experiencia previa que tienen los productores y las productoras; (4) la capacitación se desarrolla en todo un ciclo productivo; (5) el plan de capacitación se fundamenta en condiciones locales. De acuerdo con lo que establece el quinto principio de las escuelas de campo, la aplicación de la metodología fue dirigida a grupos de productores pertenecientes a la población lenca y la temática se estableció con base en las necesidades identificadas en la localidad.

Los lencas son un grupo étnico establecido en el occidente de Honduras predominantemente en el departamento de Intibucá. Gran parte de ellos habitan en áreas rurales, en donde la agricultura es su principal actividad económica y de subsistencia (Mast 1996). Su producción está basada en el cultivo del maíz, los frijoles y las hortalizas los cuales son establecidos en pequeñas extensiones de tierra mejor conocidas como milpas. Adicionalmente, se dedican a la alfarería y elaboración de textiles y accesorios para uso personal (Tucker 2008). La mayoría viven en condiciones de pobreza, lo que limita el acceso a la diversidad de los alimentos requeridos para una buena nutrición y motiva a la migración para generar ingresos económicos (Gavarrete 2013). Dentro de la cultura lenca, las actividades de producción agrícola han sido atribuidas únicamente a los hombres. Las mujeres indígenas cumplen con la responsabilidad del trabajo doméstico por lo que su papel en la toma de decisiones ha sido limitado. A pesar de contribuir de forma activa en la agricultura, sus aportes pocas veces son tomados en cuenta (Kellogg 2005).

Desde el año 2002, la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano, ha implementado la metodología de escuelas de campo para agricultores dentro de sus procesos de enseñanza-aprendizaje con adultos. Específicamente, se ha trabajado con productores de hortalizas y granos básicos, también se ha extendido el uso de esta metodología al manejo de fincas, producción de árboles perennes, producción de miel, sector salud y ganadería. El proyecto Las Mujeres en las Redes Agrícolas en Honduras es ejecutado por Zamorano en coordinación con Penn State University. El proyecto y esta investigación fueron apoyados por el Laboratorio de Innovación en Horticultura, con fondos de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) como parte de la iniciativa global del Gobierno de los Estados Unidos contra el hambre y en pro de la seguridad alimentaria conocido como “Feed the Future”. Con el proyecto se busca comprender cómo las cadenas de valor hortícola pueden ser un mecanismo de apoyo a la equidad y empoderamiento de las mujeres para mejorar la nutrición a nivel de hogar y proveer las oportunidades generadoras de ingresos (Larson *et al.* 2018).

Una de las actividades de este proyecto fue la implementación de escuelas de campo con enfoque en huertos biointensivos, nutrición y género. El propósito principal de este diseño fue encaminado a evaluar la metodología de escuelas de campo como una herramienta para la creación y generación de nuevos conocimientos en aspectos de producción, nutrición y género en grupos de pequeños productores. Es posible generar un impacto positivo si se facilita a los productores el acceso a métodos adecuados de transferencia de tecnologías; sin embargo, es importante considerar que los adultos poseen conocimientos, criterios propios, actitudes basadas en su experiencia y autonomía, dichos aspectos pueden estructurar y limitar los nuevos aprendizajes adquiridos (Undurraga 2007). Es por esto que en la implementación y diseño de la ECA se enfatizó en actividades teórico-prácticas que permitieron al productor experimentar para aprender, ya que el aprendizaje es consecuencia de la experiencia.

Según Rogers (2003), la adopción de nuevas ideas por parte de los pequeños productores es un proceso complejo. Este autor recalca que, para difundir nuevos conocimientos o tecnologías a un grupo de personas, es necesario tomar en cuenta cuatro factores principales: (1) la idea o innovación; (2) los canales de comunicación; (3) el tiempo; (4) el sistema social. La interacción de todos los factores es decisivo para lograr que las personas adopten adecuadamente las ideas, prácticas y las tecnologías que se les presentan y a la vez que las apliquen.

Una forma de evidenciar la adopción de innovaciones, es mediante la aplicación de un estudio sobre los conocimientos, las actitudes y las prácticas (CAP), a través del cual es posible evidenciar la información conocida y los patrones de comportamiento para facilitar la comprensión de la situación del contexto de trabajo y generar mecanismos de acción para solventar las dificultades presentadas (WHO 2008). Por medio de este tipo de evaluación, los datos pueden ser recopilados oralmente por un entrevistador o mediante la aplicación de encuestas para obtener información clave sobre lo que se sabe, se cree y se hace en relación al tema de investigación (Emanuel 2010). Por lo tanto, para el desarrollo del estudio se establecieron los siguientes objetivos:

- Determinar el perfil de las personas que participaron en la escuela de campo.

- Evidenciar si la metodología de escuela de campo es efectiva para transferir conocimientos en aspectos de producción, nutrición y género con grupos de pequeños productores.
- Determinar si existió cambio en las actitudes de las personas participantes con respecto a los temas de producción, nutrición y género, como resultado de haber participado en la escuela de campo.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

### **Diseño del estudio.**

La ejecución de la escuela de campo se realizó en colaboración con una organización de mujeres establecida en el municipio de Intibucá. Con ayuda de la organización de base se establecieron dos grupos de pequeños productores y productoras. Cada uno de los grupos estaba conformado inicialmente por 30 participantes, incluyendo mujeres afiliadas a la organización socia y hombres pertenecientes a la familia de las mismas. Los requisitos que se establecieron para la elegibilidad de los participantes fueron: Contar con 100 metros cuadrados de terreno para el establecimiento del huerto biointensivo, tener una fuente de agua y la asistencia constante a las sesiones. Para la implementación de la escuela de campo se realizaron visitas semanales a las sedes establecidas con el fin de desarrollar sesiones teórico-prácticas, abordando la temática de los huertos biointensivos con enfoque en género y nutrición.

La metodología del huerto biointensivo consiste en el establecimiento de una parcela familiar para la producción de alimentos para autoconsumo y comercialización a pequeña escala. Con su aplicación se pretende seguir la línea de la agricultura ecológica mediante el aprovechamiento adecuado de los recursos disponibles, incluyendo el uso de semillas criollas y fertilizantes orgánicos. El propósito consiste en la obtención de altos rendimientos en poco espacio, con bajo consumo de agua y manteniendo la fertilidad del suelo (Andrago 2012).

El diseño de las ECAs buscó ser sensible a género, para esto se tomaron en cuenta las diferentes restricciones que pueden tener las personas para asistir a las capacitaciones con base en su sexo. Las normas sociales tradicionales ejercen una gran presión sobre la mujer en cuanto a los roles reproductivos y de cuidado del hogar (Staritz y Reis 2013). Por lo tanto, se presupuestó cubrir los costos correspondientes a:

- Servicio de cuidado de los hijos pequeños durante las sesiones.
- Servicio de alimentación para los participantes y sus hijos presentes.
- Costo de transporte hacia la comunidad sede y de regreso a sus hogares.

Se realizó una evaluación ex ante y ex post de los participantes haciendo uso de las herramientas de encuesta, entrevista y prueba de caja. La encuesta y la prueba de caja fueron aplicadas a todos los participantes y las entrevistas se realizaron al azar a la mitad de los productores. La encuesta fue diseñada por el equipo del proyecto de investigación “Las Mujeres en las Redes Agrícolas: Honduras” y fue aplicada de forma digital por medio del uso de tablets y el software *isurvey*<sup>®</sup>. El software utilizado facilitó la recopilación de los datos en campo, redujo el tiempo de creación de una base de datos digital y los errores por digitalización. Adicionalmente se realizó una encuesta socioeconómica y una encuesta intermedia con el fin de monitorear el avance en las parcelas. Se implementaron dinámicas

grupales con el fin de evidenciar los conocimientos previos de los participantes sobre el tema de género. La escuela de campo tuvo una duración de cuatro meses iniciando en enero y finalizando en mayo del año 2018. Se llevaron a cabo un total de 15 sesiones de trabajo.

### **Localización.**

Las comunidades sedes del estudio se establecieron en Malguara y Candelaria del municipio de Intibucá. Las personas participantes pertenecían a 10 comunidades aledañas a los puntos de reunión establecidos, estas comunidades fueron seleccionadas por la organización de base (Anexo 1).

### **Selección de los participantes.**

La organización de mujeres con la que se trabajó cuenta con 600 socias quienes proceden de 24 comunidades del municipio de Intibucá. Esta organización se enfoca en el apoyo a las mujeres indígenas lencas mediante procesos de formación y por medio de la gestión y la implementación de proyectos que permitan mejorar la calidad de vida de las socias. También buscan fortalecer el emprendedurismo, la toma de decisiones y el liderazgo (Reyes y Velasco 2015).

Para la selección de los participantes de la escuela de campo (ECA), se tomó en cuenta la disponibilidad de agua y de 100 metros cuadrados de terreno para el establecimiento del huerto biointensivo. A partir de la información brindada por la organización socia se obtuvo un listado de participantes previamente seleccionados de acuerdo a los criterios establecidos. Para la comunidad de Candelaria, el grupo inicial estuvo conformado por un total de 30 personas de las cuales, 20 eran mujeres y 10 hombres. Para la comunidad de Malguara el grupo inicial estuvo conformado por un total de 34 mujeres (Cuadro 1). A lo largo de las sesiones algunas personas decidieron retirarse, pero enviaron algún miembro de su familia en sustitución. El retiro se dio de forma voluntaria debido principalmente a la falta de tiempo y dificultades de salud de los participantes. El grupo final consistió de 65 personas distribuidas de la siguiente manera: Candelaria 23 mujeres y 7 hombres; Malguara 35 mujeres (Cuadro 1).

Cuadro 1. Distribución de participantes por grupo de escuela de campo en las comunidades de Candelaria y Malguara del municipio de Intibucá.

Comunidad	Candelaria		Malguara	
	M	H	M\$	H¥
<b>Inicial</b>	20	10	34	0
<b>Final</b>	23	7	35	0

M: Mujeres participantes en el grupo inicial y final de la escuela de campo en Candelaria

H: Hombres participantes en el grupo inicial y final de la escuela de campo en Candelaria

M\$: Mujeres participantes en el grupo inicial y final de la escuela de campo en Malguara

M¥: Hombres participantes en el grupo inicial y final de la escuela de campo en Malguara

### **Preparación para realizar el estudio.**

Para el desarrollo del estudio, la investigadora se sometió a un proceso de formación mediante un curso en línea denominado “Human Subjects Research -IRB- Behavioral-Educational Focus”. Esto permitió el entendimiento y el manejo de los aspectos más importantes a tomar en cuenta para realizar un estudio que involucra seres humanos. Durante la aplicación de las encuestas y las entrevistas en campo, se solicitó inicialmente el consentimiento verbal del participante. El consentimiento verbal incluyó la explicación sobre el propósito de la investigación, además, se aseguró la confidencialidad de los datos e información brindada y la participación totalmente voluntaria. De esta manera el participante podía detener el proceso en cualquier momento, si así lo decidía.

### **Recolección de datos en campo.**

Para el levantamiento de datos en campo se utilizaron seis herramientas: Encuesta inicial y final, entrevista inicial y final, encuesta socioeconómica, encuesta sobre avance de las parcelas en el huerto biointensivo, pruebas de caja y dinámicas de grupos. Complementario a estas herramientas se realizó observación directa para constatar algunos de los datos y procedimientos realizados.

**Encuesta.** Las encuestas como un medio de investigación y recopilación de datos son efectivas para obtener información de individuos sobre diversos temas en un periodo corto de tiempo (Hanington y Martin 2012). Se aplicó esta encuesta con el fin de obtener información en aspectos referentes a conocimientos sobre producción hortícola, nutrición y género. El instrumento de evaluación fue aplicado al inicio y final de la escuela de campo, para generar datos que permitieron realizar un análisis sobre el cambio en conocimiento de los participantes en un determinado intervalo de tiempo. La estructura de la encuesta consistió en el consentimiento verbal como punto de partida y posteriormente, secciones referentes a la información general de la persona encuestada, 12 preguntas sobre prácticas agrícolas, 16 preguntas sobre producción hortícola, 11 preguntas sobre nutrición y 14 preguntas sobre género. Las preguntas incluidas en las últimas tres secciones estaban diseñadas en formato de la escala de Likert de cuatro puntos, donde los participantes debían definir su nivel de acuerdo o desacuerdo para cada aseveración (Anexo 2).

**Entrevista.** La entrevista es un método de investigación efectivo que permite mantener el contacto directo con los participantes. Con esta herramienta se posibilita la recolección de información referente a las experiencias, las opiniones, las actitudes y las percepciones de los individuos, integrando una serie de preguntas cuya flexibilidad varía según la naturaleza del estudio (Hanington y Martin 2012). Para la aplicación de este instrumento de evaluación, se seleccionó de forma aleatoria a la mitad de los participantes para someterse a un proceso de entrevista. La finalidad de esta fue la obtención de información sobre aspectos de producción, nutrición y género, de acuerdo con las experiencias personales y las actividades cotidianas de los participantes, quienes contaron con la oportunidad de contestar a profundidad cada pregunta. La entrevista fue aplicada tanto al inicio como al final del proceso de la escuela de campo a los mismos participantes. La estructura de la misma consistió en 14 preguntas semi-estructuradas organizadas en tres componentes: producción, nutrición y género. Contando con la autorización de los participantes se hizo la

grabación de cada una para luego proceder a la transcripción y análisis correspondiente (Anexo 3).

**Encuesta socioeconómica.** La aplicación de esta encuesta se realizó con todos los participantes con el propósito de obtener datos que permitieron conocer las condiciones de vida, el nivel de escolaridad, la formación recibida y la participación en organizaciones. La encuesta se organizó con 15 preguntas agrupadas en tres secciones: información sobre la vivienda, información sobre el hogar y participación en grupos organizados y capacitaciones. Esta herramienta fue aplicada con el propósito de crear un perfil de los participantes que permitió identificar y describir a la población en estudio y entender su grado de interacción con otros actores (Anexo 4).

**Prueba de cajas.** Es una herramienta de evaluación y aprendizaje que permite al facilitador identificar los conocimientos y puntos débiles del grupo de participantes, cuya aplicación se realiza al inicio y al final de la escuela de campo (FAO 2011b). Se incluyeron preguntas de toda la temática productiva a ser desarrollada durante la ECA con el fin de obtener información que facilitó medir el cambio en conocimientos de los participantes mediante la comparación de las notas obtenidas. La organización de la prueba de cajas, consistió en 14 preguntas de opción múltiple, en donde cada participante debía elegir la respuesta que consideró correcta. El proceso consistió en la organización de estaciones en las cuales se ubicaron carteles correspondientes a las preguntas, donde los participantes fueron rotando y votando hasta responder la totalidad de estas (Anexo 5).

**Monitoreo sobre avance del huerto biointensivo.** Consistió en un conjunto de cuatro preguntas relacionadas a los avances del huerto biointensivo y la utilización del doble excavado para la elaboración de las camas. La encuesta fue aplicada a todos los participantes durante la sesión ocho de la escuela de campo. Para esta fecha los participantes debían haber completado el proceso de elaboración de camas en sus parcelas para poder realizar la instalación del sistema de riego por goteo. La finalidad de esta encuesta fue verificar el nivel de adopción del método de doble excavado y las principales dificultades que tuvieron para implementar dicha práctica (Anexo 6).

**Dinámica de grupos.** Uno de los enfoques de la ECA fue el fortalecimiento del componente de género dentro de los grupos de escuelas de campo. Como contribución a este enfoque durante el proceso se incluyeron dinámicas de grupo en diferentes sesiones. Mediante las dinámicas de grupo se pretendió identificar y evaluar las percepciones, las actitudes y comportamientos de las personas participantes en cuanto al rol de género en la toma de decisiones, la división del trabajo, el cuidado de animales y la capacidad de liderazgo. Las actividades y dinámicas que se tomaron en cuenta para ser evaluadas fueron las siguientes:

- Toma de decisiones en el hogar: La actividad se realizó con todos los participantes, para lo cual el facilitador presentó una serie de preguntas relacionadas con la toma de decisiones en la siembra, la alimentación, el control de plagas, la agricultura orgánica y la administración económica. Los participantes debían determinar con base en su experiencia, cuál de los miembros de la familia se hace cargo de decidir sobre la actividad planteada en cada pregunta. El propósito fue evidenciar el patrón de toma de decisiones que se mantiene en el hogar y como puede cambiar a través del tiempo.

- División del trabajo según género: Consistió en el desarrollo de la actividad “un día en la vida de las mujeres y los hombres en el campo”. Para esto, se ubicaron carteles con cuadros dibujados simulando un horario. Seguidamente, se solicitó la opinión de los participantes para definir qué actividades realizaban los hombres y las mujeres en el día tomando en cuenta las responsabilidades en el hogar y en el campo, las cuales fueron anotadas en los cuadros. La finalidad de la dinámica fue identificar y cuantificar la diversidad de las actividades que desarrollaban ambos (hombres y mujeres), reflexionar sobre el rol de la mujer en las actividades reproductivas y destacar la importancia de la contribución de todos los miembros de la familia en el trabajo doméstico.
- Cuidado de los animales en el hogar: Los participantes fueron organizados en grupos de trabajo. Un facilitador se encargó de guiar la actividad la cual consistió en la presentación de un rotafolio integrando cuatro preguntas relacionadas con el cuidado, la alimentación, la venta y la recolección de productos provenientes de las gallinas, los cerdos y las vacas. Todos los miembros del grupo debían votar en cada pregunta y para cada animal con base en cómo sucedía en su hogar. Finalmente se realizó la discusión con todos los participantes para identificar las diferencias y las similitudes entre los grupos y comprender como se distribuían las actividades de cuidado de los animales en el hogar.
- Liderazgo: Los participantes fueron organizados en tres grupos, a cada uno se le entregó un rotafolio en el cual los miembros del grupo debían dibujar a una persona líder destacando características como el vestuario, el peinado y el sexo, además de otros aspectos que el grupo consideró indispensable. Posteriormente todos los dibujos elaborados fueron presentados y explicados para luego identificar las diferencias y similitudes entre grupos. Seguidamente la facilitadora explicó los tipos de liderazgo: colectivo, individual y transformador. Se solicitó la opinión de los participantes para mencionar ejemplos de hombres y mujeres líderes de la comunidad. Los objetivos de la dinámica consistieron en identificar las características que posee un líder, comprender las formas de liderazgo y enfatizar en la importancia de los procesos de aprendizaje para desarrollar el liderazgo en cada persona.

### **Análisis de datos.**

Para el proceso de análisis de los datos se tomaron en cuenta las 72 grabaciones de las entrevistas aplicadas a los 36 participantes tanto al inicio como al final del proceso de la escuela de campo, el promedio de duración de cada grabación fue de nueve minutos y de 22 minutos respectivamente. La información proveniente de esta evaluación ex ante y ex post fue procesada utilizando el software *QCAmap*® (online) seguido del análisis de contenido, para el cual se crearon 11 códigos referentes a producción, nutrición y género. Partiendo de esto, la información descrita en las entrevistas fue agrupada con los códigos establecidos. Un análisis de contenido, es un método flexible aplicable a una amplia variedad de información incluyendo documentos y textos que pueden ser analizados con el fin de cuantificar el contenido en categorías de manera sistemática y replicable (Bryman 2016).

La información recopilada a partir de la encuesta inicial y final, la encuesta de avance en las parcelas y la prueba de cajas fue ingresada a una base de datos del programa estadístico IBM® *SPSS*® *Statistics* versión 22, con el cual se realizó el análisis para cada herramienta.

Las preguntas de la encuesta inicial y final que estaban diseñadas con la escala de Likert, se recodificaron en variables dicotómicas. Los resultados de uno y dos fueron recodificados a cero y los valores de tres y cuatro fueron recodificados a uno. Con las variables recodificadas se crearon índices de aprendizaje para cada componente. Asimismo, se determinó un índice de aprendizaje general compuesto por un 60% de aprendizaje sobre producción, 20% sobre nutrición y 20% sobre género. Dichos porcentajes fueron establecidos de acuerdo a la cantidad de tiempo invertido para cada componente durante las sesiones de la escuela de campo.

Posterior a la creación de los índices se procedió a realizar la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov para una muestra  $>50$  personas, con el fin de determinar la distribución de los datos y con base a esto definir el tipo de análisis estadístico a realizar ya sea paramétrico (ANOVA) o no paramétrico (Wilcoxon) de acuerdo a la normalidad de los datos. Los resultados de la prueba de caja también fueron sometidos al mismo procedimiento para determinar el tipo de análisis a realizar. Los datos procedentes de la encuesta socioeconómica y la encuesta de avance en las parcelas fueron procesados mediante un análisis de frecuencias. Esto con el fin de determinar el perfil de los participantes e identificar las dificultades presentadas en el proceso de elaboración de camas del huerto biointensivo mediante el método de doble excavado.

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La escuela de campo estuvo conformada por un total de 65 participantes distribuidos en dos grupos organizados en las dos comunidades sedes. La edad promedio general de los participantes fue de 38 años. Sin embargo, se contó con la participación de un 17% de personas jóvenes cuya mayor representatividad tuvo lugar en el grupo de Malguara. Nueve de cada 10 participantes eran mujeres. Respecto al grado de escolaridad, la mayoría de participantes contaban con educación primaria, cinco de cada 10 contaban con primaria completa y tres de cada 10 con primaria incompleta (Cuadro 2).

De Acuerdo con los resultados del INE (2013), la población hondureña entre 15 - 49 años, el 93% de las mujeres y el 91% de los hombres están alfabetizados. Alrededor del 50% de estas personas han alcanzado un nivel educativo de primaria y el resto ha logrado alcanzar educación secundaria y superior. No obstante, la porción de hombres y mujeres que no cuentan con educación formal aún está representado por el 4 y 5%, respectivamente. Según la FAO (2013), el nivel de escolaridad de las personas tiene una estrecha relación con la mejora en los ingresos y en la capacidad de emprendimiento y aprovechamiento de oportunidades. Las personas involucradas en este estudio se encuentran en condiciones similares a la media hondureña ya que el 97% de los participantes cuentan con algún grado de escolaridad y solamente un 3% no ha recibido ningún tipo de formación académica.

Cuadro 2. Grado de escolaridad de los participantes de la escuela de campo en el municipio de Intibucá.

<b>Grado de escolaridad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Primaria incompleta	17	27.0
Primaria completa	30	47.6
Secundaria incompleta	3	4.8
Secundaria completa	7	11.1
Técnico/Universitario	4	6.4
Ninguno	2	3.2
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100.0</b>

En cuanto a las condiciones de vida de los participantes, los resultados obtenidos muestran que ocho de cada 10 personas habitan en casa propia, sin embargo, en su mayoría las condiciones son poco favorables dado que ocho de cada 10 de las viviendas son de adobe y dos de cada 10 son de madera y bahareque. Adicionalmente, en cinco de cada 10 de estas viviendas aún posee piso de tierra y el 50% restante cuentan con piso de ladrillo cerámico

y plancha de cemento. La mayoría de los hogares de Honduras todavía viven en el área rural, la mayor parte de ellos se encuentran en situación de pobreza y pobreza extrema (FAO 2013), estas familias se ubican mayormente en la región occidental del país donde se han establecido las comunidades indígenas (UNICEF 2017).

Con respecto al acceso a servicios básicos, ocho de cada 10 de las personas encuestadas tenían acceso a servicio de agua a través de tuberías propias, no obstante, esta agua no recibía tratamiento de potabilización. Adicionalmente, dos de cada 10 son todavía dependientes de fuentes como pozos, ríos, quebradas o de los mismos vecinos. Los proyectos de energía eléctrica son recientes en estas comunidades por lo que sólo el 50% de los participantes encuestados contaban con acceso a este servicio a través de la red eléctrica (Cuadro 3). Según datos del INE (2016), el 13.3% de las viviendas del país no cuentan con un servicio de agua adecuado, esta condición es más representativa en el área rural. En cuanto a energía eléctrica, el 74.7% de las viviendas rurales tienen acceso a energía a través del servicio público, no obstante, en estas áreas también es frecuente el uso de velas, candiles lámparas de gas y ocote.

Cuadro 3. Condiciones de la vivienda de los participantes de la escuela de campo en el municipio de Intibucá.

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Vivienda propia	54	85.7
Vivienda alquilada	2	3.2
Otro	7	11.1
Piso de tierra	30	47.6
Ladrillo cerámico	14	22.2
Plancha de cemento	19	30.2
Paredes de adobe	55	87.3
Paredes de madera	6	9.5
Paredes de bahareque	2	3.2

Los hogares de las personas encuestadas estaban conformados por un promedio de siete miembros. La encuesta reveló que en promedio seis de cada 10 individuos cuentan con menos de 83 dólares de ingresos mensuales en su hogar (Cuadro 4). Considerando el número de miembros de la familia se infiere que en el hogar el ingreso corresponde a 12 dólares/ persona/ mes lo cual significa que cada integrante de la familia cuenta con menos de un dólar al día. De acuerdo con los datos presentados por el Banco Mundial, la población de Honduras cuenta en promedio con un ingreso medio-bajo, siendo las zonas rurales las más impactadas (BM 2018), ya que una de cada cinco personas en esta zona vive con menos de US\$1.90 al día (FAO 2013).

El grupo en estudio presenta una situación más drástica ya que la mayoría de los participantes cuentan con menos de US\$1.00 de ingreso al día. Para el caso de Honduras, el INE en el 2016 estimó que el 62.9% de los hogares en la zona rural sufren de pobreza

debido a que los ingresos percibidos están por debajo del costo establecido de la canasta básica. Siguiendo la línea de pobreza establecida por la ONU “1 dólar por día” estas personas deberían contar con al menos un dólar para suplir su alimentación (CEPAL 2010). Con base en estas aseveraciones es posible afirmar que el grupo en estudio se encuentra en situación de pobreza ya que los ingresos percibidos no son suficientes para poder suplirse de todos los alimentos y servicios que permitan satisfacer sus necesidades.

Los ingresos en el hogar son destinados mayormente a la alimentación de la familia y debido a las limitantes económicas las condiciones desfavorables persisten. La brecha de ingresos del hogar rural depende en gran medida del número de personas que generan algún aporte económico en la familia. De igual manera, el nivel de pobreza está relacionado con la cantidad de miembros del hogar. Por lo general las familias de zonas rurales están conformadas por cinco personas cuyo ingreso per cápita es relativamente bajo ya que dependen de una sola persona económicamente activa (FAO 2013). Las familias de los participantes de la ECA están conformadas por siete personas en promedio y sus ingresos mensuales son muy bajos, esta situación es similar a lo que plantea la FAO.

Las posibilidades de empleo también se ven restringidas, por lo que, en su gran mayoría, el grupo se dedica a la agricultura de subsistencia y lo poco que destinan para la venta es mal remunerado. Se ha identificado mayor incidencia de pobreza en los hogares que dependen exclusivamente de la agricultura de subsistencia, este segmento de la población cuenta con limitaciones en el acceso a recursos, capital y tecnologías (FAO 2014). Los datos provenientes de la Encuesta de Hogares 2012-2016 dan a conocer que existe una relación directa entre el nivel educativo de las personas y los ingresos generados, es decir que, entre mayor sea el nivel educativo mayor es el nivel de ingresos que estas personas pueden obtener (INE 2016).

Villamizar (2011) identificó cuatro tipos de trabajo predominantes en las familias campesinas correspondiente a trabajo de subsistencia, trabajo doméstico, trabajo de cuidado del hogar y servicio a la comunidad. Siendo el trabajo de subsistencia el de mayor relevancia para los hogares que viven en condiciones de pobreza. No existen garantías de que estas personas de la zona rural cuenten con el acceso a oportunidades de empleo ajenas a las actividades agrícolas (Haggblade *et al.* 2010); no obstante, el nivel educativo de las personas amplía las oportunidades para acceder a empleos no agrícolas mejor remunerados (FIDA 2016).

Cuadro 4. Rango de ingresos mensuales de los participantes de la escuela de campo en el municipio de Intibucá.

<b>Rango de ingresos( US\$)+</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<83	41	65.1
83-208	21	33.3
208-333	1	1.6
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100.0</b>

Con los resultados se evidenció que siete de cada 10 de los participantes conviven con un compañero de hogar y tres de cada 10 se encuentran sin pareja, sin embargo, cohabitan con otros miembros de su familia. De igual forma se identificó que en la mayoría de los casos la jefatura del hogar corresponde a los hombres ya sea padres o esposos y sólo dos de cada 10 personas mencionaron que la jefatura en su hogar es compartida entre el hombre y la mujer. La generación de ingresos económicos en estas familias depende mayormente de los jefes del hogar quienes en la mayoría de los casos se encargan de la producción agrícola. El 80% de los hombres con edad para trabajar en los hogares del área rural, efectivamente se dedican a actividades agrícolas tradicionales propias o a actividades no agropecuarias con un salario deficiente y en el caso de las mujeres, sólo el 26 % cuenta con un trabajo (FAO 2013). La inclusión en la economía rural no agrícola está relacionada con la educación y el género, este último en el sentido de que el empleo no agrícola es más accesible para la población masculina y más restringido para las mujeres (Isgut 2004). El hombre frecuentemente desempeña el rol productivo, por lo que como jefe del hogar tiene el acceso y control de los recursos obtenidos de la producción (León 2007).

Por medio de la organización socia y a través de otras organizaciones, el grupo ha sido participe de capacitaciones en diversidad de temas como parte de un tipo de enseñanza no formal. De acuerdo con la información obtenida, los temas predominantes en la formación de estas personas estuvieron enfocados en derechos humanos, género, desarrollo personal, nutrición y agricultura, siendo estos últimos dos, los temas en los que los encuestados han participado en menor medida tal como se muestra en el cuadro 5. Los productores agrícolas en Latinoamérica cuentan con poco o ningún acceso a la asistencia técnica y capacitaciones, ya que la tasa de cobertura en este aspecto no sobrepasa el 25% siendo las mujeres las que acceden en menor proporción a este servicio (FAO 2014).

Cuadro 5. Capacitaciones recibidas por los participantes de la escuela previo a la ejecución del proyecto en el municipio de Intibucá.

<b>Tipo de capacitación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Género	22	34.9
Producción	16	25.4
Nutrición	8	12.7

### **Producción.**

Los datos obtenidos de cada una de las herramientas de evaluación fueron sometidos a la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov mediante la cual se determinó que los datos no presentaban una distribución normal. Debido a esto se aplicó un análisis estadístico no paramétrico a través de la prueba de Wilcoxon, con el propósito de determinar diferencias entre dos muestras relacionadas al comparar las medias. El procedimiento descrito se realizó de igual manera para la evaluación de los componentes de producción, nutrición y género.

Para realizar la prueba de cajas se contó con la participación de 50 personas quienes respondieron a cada una de las preguntas formuladas en la herramienta. De acuerdo a los

resultados obtenidos, se logró identificar que la calificación promedio del grupo en la prueba de caja inicial fue de 59% (Cuadro 6), lo que permitió inferir que los temas planteados en las preguntas, aún no eran conocidos o dominados por los participantes.

Al finalizar la escuela de campo, se aplicó nuevamente la prueba de caja con el propósito de evaluar el impacto de los talleres recibidos en el conocimiento de los participantes. Para este momento, la prueba fue realizada por 60 personas las cuales obtuvieron una calificación promedio de 79%, con lo que se evidencia un incremento en sus conocimientos sobre los temas tratados (Cuadro 6).

Al realizar la comparación entre la prueba de caja inicial y final se encontró una diferencia significativa ( $0.000 < 0.05$ ). Partiendo de esto se pudo afirmar que la nota obtenida en la prueba de caja final es superior a la nota obtenida en la prueba de caja inicial. Con base en esta afirmación, se comprueba que hubo una mejoría en el conocimiento de los participantes sobre los temas de producción desarrollados en las sesiones de la escuela de campo (Cuadro 6).

Cabe mencionar que dentro de las opciones de respuesta para cada una de las preguntas de la prueba de caja tanto inicial como final, no se incluyó la respuesta “no sé”. Esto pudo haber afectado los resultados ya que es posible que las personas no sabían las respuestas y solamente seleccionaron una de las opciones sin tener un conocimiento concreto de las mismas.

Cuadro 6. Comparación de medias con la prueba de Wilcoxon para los resultados de la prueba de cajas obtenidos por los participantes de la escuela de campo.

<b>Evaluación</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Sig</b>
Prueba de caja inicial	50	59	.000*
Prueba de caja final	60	79	

N: Participantes que realizaron la prueba de cajas

Sig: Nivel de significancia  $P \leq 0.05$

\*Si hay diferencia significativa

También se realizó una encuesta inicial a los participantes sobre aspectos de producción y prácticas hortícolas. En este proceso fueron encuestadas 60 personas, las cuales obtuvieron un índice de aprendizaje inicial promedio sobre producción de 0.75. Este valor da a conocer que el grupo contaba con cierto grado de conocimiento sobre los aspectos evaluados en las preguntas. En la encuesta final participaron 63 personas a través de los resultados se comprobó que el índice de aprendizaje final sobre producción mejoró al obtener un promedio de 0.91 (Cuadro 7).

Como se indica en el cuadro 7, la comparación entre ambas encuestas a través de la prueba de Wilcoxon demostró que existe una diferencia significativa ( $0.000 < 0.05$ ) en los índices de aprendizaje sobre producción obtenidos por las personas tanto al inicio como al final del proceso. Esto quiere decir que el índice de aprendizaje final sobre producción es

estadísticamente mayor que el índice de aprendizaje inicial sobre producción. Partiendo de esto es posible afirmar que los participantes mejoraron sus conocimientos sobre producción hortícola luego de ser parte del proceso de formación en las escuelas de campo.

Cuadro 7. Comparación de medias con la prueba de Wilcoxon para el índice de conocimientos y actitudes sobre el componente de producción.

<b>Evaluación</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Sig</b>
Encuesta inicial	60	0.75	.000*
Encuesta final	63	0.91	

N: Participantes encuestados

Sig: Nivel de significancia  $P \leq 0.05$

\*Si hay diferencia significativa

Estudios realizados a través de escuelas de campo han demostrado que el incremento en conocimiento de los participantes es significativo al finalizar el proceso de capacitación. Los resultados provenientes de investigaciones realizadas en el Caribe permitieron comprobar que la implementación de la escuela de campo para productores tuvo un efecto positivo ya que estos adquirieron conocimientos y lograron un empoderamiento para la toma de decisiones en el manejo de los cultivos (FAO 2014). Los productores adquirieron importantes ganancias en conocimientos relacionados con las prácticas productivas, lo cual indica que la ECA es una alternativa efectiva para ayudar a los participantes a mejorar su conocimiento en áreas intensivas y complejas (Manoj 2003).

Un estudio realizado con escuelas de campo enfocadas en el manejo del café, concluyó que los productores fueron capaces de mejorar los conocimientos, las actitudes y las prácticas, es decir, la educación por medio de la ECA permite aumentar la comprensión, el conocimiento y la apertura a innovaciones para el manejo de los cultivos (Endalew 2009). Otros autores destacan también la importancia de la escuela de campo en la consolidación de los conocimientos productivos ya que sus investigaciones han obtenido resultados positivos. Los productores capacitados logran un aumento significativo del conocimiento y este es potencialmente útil para mejorar la productividad y la aplicación de innovaciones (Feder *et al.* 2004; Godtland *et al.* 2004; Manoj 2003). Cada una de estas aseveraciones coincide con los resultados del presente estudio, puesto que los participantes de la escuela de campo mostraron un nivel conocimiento superior al finalizar el proceso. Esto da un indicio de que la metodología es realmente funcional y efectiva en la difusión de innovaciones sobre producción.

Durante el proceso de la escuela de campo se verificó el avance de los participantes en sus parcelas a través de una herramienta de monitoreo. Con la información recopilada se identificó que nueve de cada 10 personas, hasta ese momento, ya habían preparado en promedio cuatro camas de un total de seis en el huerto biointensivo (Figura 1). Sin embargo, cuatro de cada 10 participantes no utilizaron el método de doble excavado para preparar dichas camas (Figura 1). Las razones principales fueron la poca disponibilidad del bioldo y la aplicación de otro método menos complejo. Con los resultados se evidenció que todos

los participantes necesitaron apoyo de otras personas de su familia o de miembros de la comunidad para preparar las camas con el doble excavado. El método tiene un alto nivel de complejidad por lo que una persona puede tardarse hasta un día completo de trabajo en elaborar sólo media cama. Las principales dificultades mencionadas por los participantes durante la aplicación del doble excavado estuvieron relacionadas principalmente con la poca disponibilidad de tiempo y de la herramienta, requerimiento de mucho esfuerzo y las condiciones desfavorables del terreno en el lugar de establecimiento de la parcela.

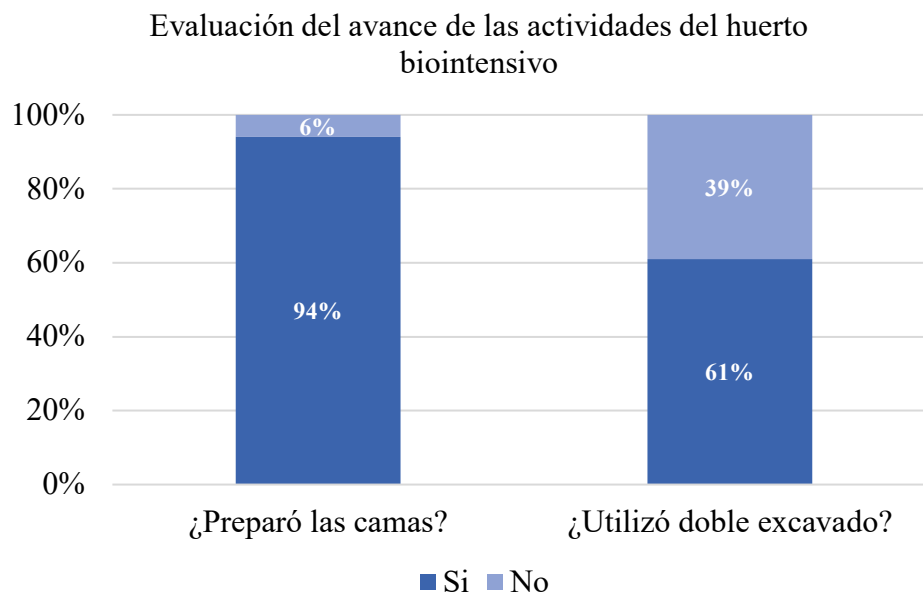


Figura 1. Evaluación intermedia sobre el avance de los participantes de la escuela de campo en el huerto biointensivo.

### **Nutrición.**

En la escuela de campo se incluyó un programa de capacitación sobre temas de nutrición que contemplaba conocimientos sobre preparación de alimentos, dieta balanceada, inocuidad alimentaria y aporte nutricional de los cultivos (Anexo 7). En la encuesta inicial los participantes obtuvieron un índice de aprendizaje inicial promedio sobre nutrición de 0.77. Con base en este resultado se pudo afirmar que los participantes encuestados contaban con cierto grado de conocimiento previo en los aspectos de nutrición que fueron evaluados. En cambio, en la encuesta final se comprobó que el grupo tuvo una mejora evidente en cuanto al conocimiento sobre nutrición puesto que obtuvieron un índice de aprendizaje final promedio sobre nutrición de 0.97 (Cuadro 8).

Con los resultados de la prueba de Wilcoxon se logró evidenciar que existe una diferencia significativa ( $0.000 < 0.05$ ) en los índices de aprendizaje sobre nutrición inicial y final (Cuadro 8). En este sentido, es posible afirmar que el índice de aprendizaje final sobre nutrición es estadísticamente mayor que el inicial, lo cual significa que la inclusión de los

temas de nutrición dentro de los talleres de la escuela de campo tuvo un efecto positivo en el conocimiento de los participantes.

Cuadro 8. Comparación de medias con la prueba de Wilcoxon para el índice de conocimientos y actitudes sobre el componente de nutrición.

<b>Evaluación</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Sig</b>
Encuesta inicial	60	0.77	.000*
Encuesta final	63	0.97	

N: Participantes que realizaron la encuesta

Sig: Nivel de significancia  $P \leq 0.05$

\*Si hay diferencia significativa

Callens y Gallagher (2003) demostraron que los programas que integran aspectos de nutrición y salud dentro de su metodología proveen un espacio ideal para crear conciencia y conocimiento sobre la importancia de las actividades y las prácticas que ayuden a los hogares pobres a mejorar la nutrición mediante el uso de los recursos disponibles. En este sentido, se constata que los temas de nutrición incluidos en la escuela de campo implementada para el estudio fueron realmente asimilados por los participantes. Esto puede contribuir positivamente al mejoramiento de las condiciones nutricionales. Tal como menciona Kuria (2014) la educación sobre nutrición como parte de la metodología de la escuela de campo se constituye en un punto de partida para la obtención de nuevos conocimientos y habilidades para la mejora de los patrones de consumo y preparación de alimentos. La inclusión de temas nutricionales permite a los participantes pensar de manera innovadora para mejorar las prácticas en el hogar y la nutrición de la familia.

### **Género.**

Como parte complementaria de las sesiones de la escuela de campo, también se incluyó una sección de género ajustado a las características de los productores involucrados. Durante la ECA se trataron los temas de equidad de género, poder, toma de decisiones, división del trabajo por género, responsabilidades en el cuidado de animales, liderazgo, entre otros (Anexo 7). De acuerdo con los resultados de la encuesta inicial, los participantes obtuvieron un índice de aprendizaje inicial promedio sobre género de 0.93 (Cuadro 9). Con este valor obtenido se demostró que el grupo contaba con un alto conocimiento en aspectos de género, lo cual pudo estar muy relacionado con la participación previa en capacitaciones desarrolladas por la organización social u otras organizaciones (Cuadro 5). En la encuesta final, el índice aprendizaje promedio sobre género fue de 0.98, lo que demostró que el grupo mejoró en conocimientos sobre temas de género. Para evidenciar dicha aseveración, se realizó la comparación de los índices promedio de ambas encuestas mediante la prueba de Wilcoxon (Cuadro 9).

A través de los resultados de la prueba, se comprobó que existe una diferencia significativa ( $0.000 < 0.05$ ) entre los índices de aprendizaje inicial y final sobre género (Cuadro 9). De

tal manera que, el índice de aprendizaje final sobre género es estadísticamente mayor que el índice de aprendizaje inicial. Partiendo de esto, se comprueba que el desarrollo de la temática de género como parte de la metodología de escuelas de campo tiene un impacto positivo en la mejora del conocimiento de los participantes sobre el tema.

Cuadro 9. Comparación de medias con la prueba de Wilcoxon para el índice de conocimientos y actitudes sobre el componente de género.

<b>Evaluación</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Sig</b>
Encuesta inicial	60	0.93	.000*
Encuesta final	63	0.98	

N: Participantes que realizaron la encuesta

Sig: Nivel de significancia  $P \leq 0.05$

\*Si hay diferencia significativa

El incremento en conocimientos sobre género es un indicador de que las sesiones desarrolladas fueron realmente efectivas, ya que como lo expresa la FAO (2013b) con la capacitación obtenida en escuelas de campo, es posible solidificar los conocimientos sobre el tema. Asimismo, el enfoque de género en la ECA permite la construcción de cohesión social dentro de los grupos étnicos (FAO 2013b). La escuela de campo además de contribuir al desarrollo de habilidades técnicas y capacidad de toma de decisiones, también tiene una influencia significativa en el mejoramiento de la dinámica de género en la comunidad y en la comunicación efectiva en la familia, esto como consecuencia del aprendizaje y conocimiento obtenido durante la experiencia de la ECA (FAO 2016b).

Como complemento a la temática de género se desarrollaron diferentes dinámicas en el transcurso de la escuela de campo. Dichas actividades se realizaron con el objetivo de conocer las actitudes de los participantes con respecto al tema de género.

De la dinámica sobre división de trabajo según género, se obtuvo como resultado que durante el día el hombre se dedica mayormente a la realización de actividades netamente agrícolas. Por otro lado, la mujer cumple con responsabilidades de cuidado del hogar, preparación de alimentos, cuidado de animales y adicionalmente apoya en las actividades productivas. Con base en esto, se pudo concluir que aún se mantiene la percepción de que el hombre sólo debe trabajar en el campo sin contribuir de ninguna forma en las actividades del hogar. En este sentido, la mujer cumple tanto con labores productivas como reproductivas manteniéndose con ocupaciones múltiples en el transcurso del día (Figura 2).

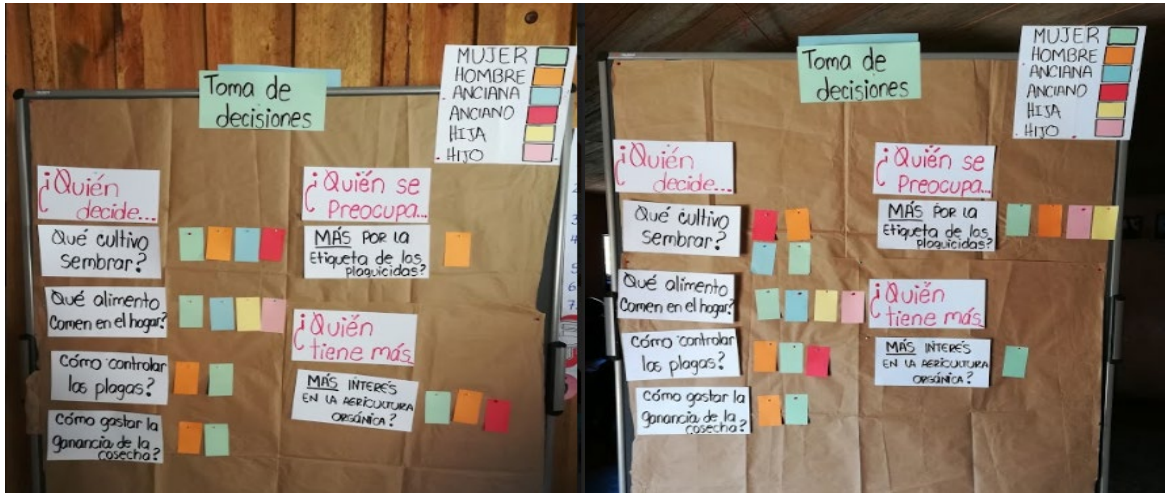


Figura 2. Resultados de la dinámica sobre toma de decisiones en el hogar realizada durante las sesiones de la escuela de campo para la evaluación de actitudes sobre género.

Durante la dinámica de toma de decisiones en el hogar, se observó que el hombre toma las decisiones en la mayoría de aspectos relacionados a las actividades productivas. Muchas veces la participación de las mujeres es en la condición de apoyo a las decisiones y no directamente en la toma de las mismas. Por costumbre, en la comunidad hay muchas actividades que se le atribuyen sólo al hombre o sólo a la mujer, sin embargo, los participantes reflexionaron sobre la importancia de incluir a todos los miembros de la familia en la toma de decisiones (Figura 3).

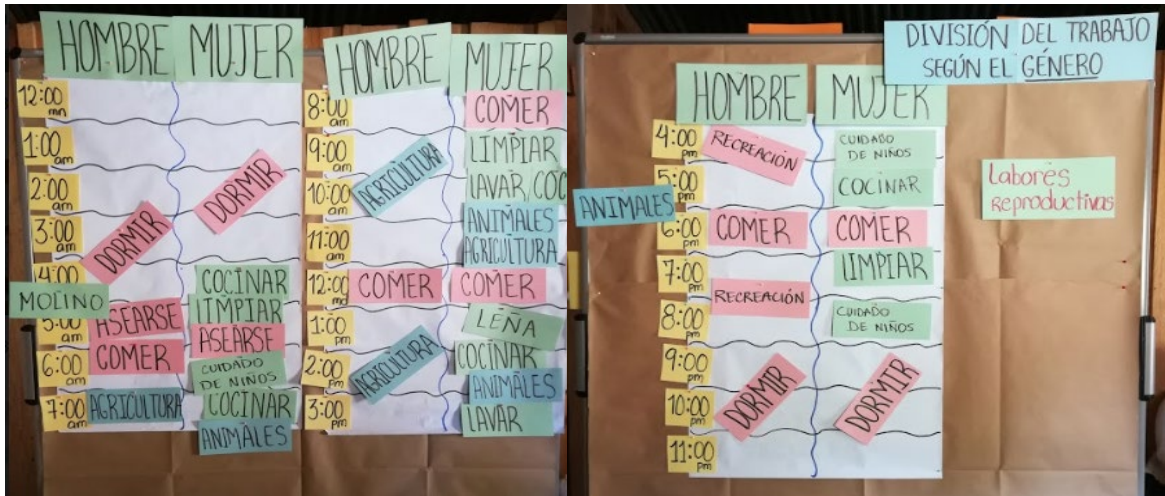


Figura 3. Resultados de la dinámica de división del trabajo según género realizada durante las sesiones de la escuela de campo para la evaluación de actitudes sobre género.

Con respecto al cuidado de los animales en el hogar, los participantes determinaron que, en la alimentación, cuidado, colecta y venta de huevos de las gallinas, las mujeres son las que

participan mayormente. Estas, de igual manera se integran en las actividades de manejo de cerdos y vacas donde el hombre también se involucra. Cabe destacar que en la mayoría de los casos ambos contribuyen (Figura 4).

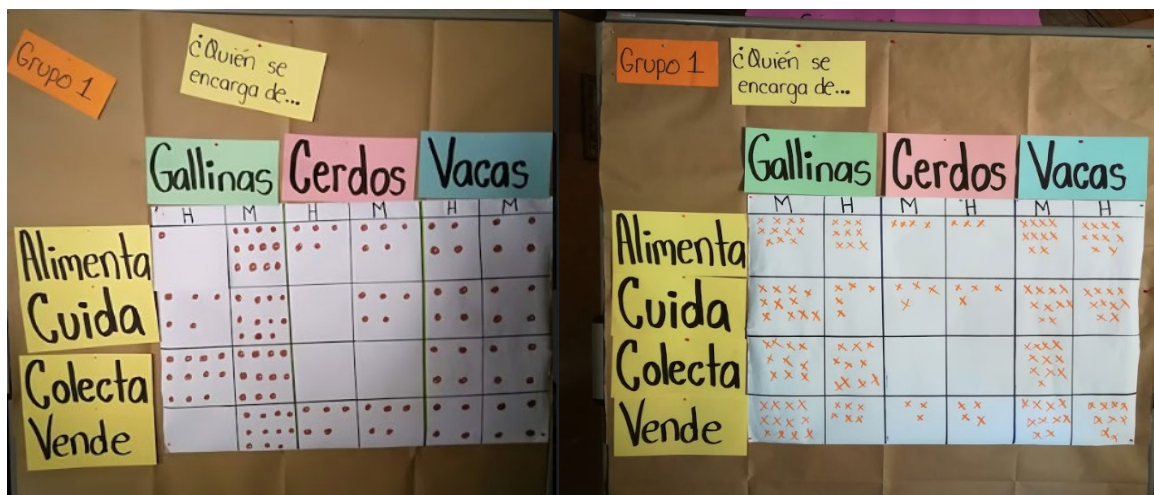


Figura 4. Resultados de la dinámica de cuidado de animales en el hogar realizada durante las sesiones de la escuela de campo para la evaluación de actitudes sobre género.

Durante la dinámica de liderazgo, los participantes identificaron de acuerdo a sus experiencias, diferentes características que corresponden a un líder. Se incluyeron cualidades como dinamismo, respeto, alegría, responsabilidad, entre otros. Se observó que hubo representación tanto de hombres como de mujeres en los dibujos elaborados. Esto demuestra que existe un cambio sobre los roles de género al considerar que ambos pueden ser líderes. Como complemento a la actividad se destacó la importancia de la escuela de campo en la formación de personas con liderazgo (Figura 5).

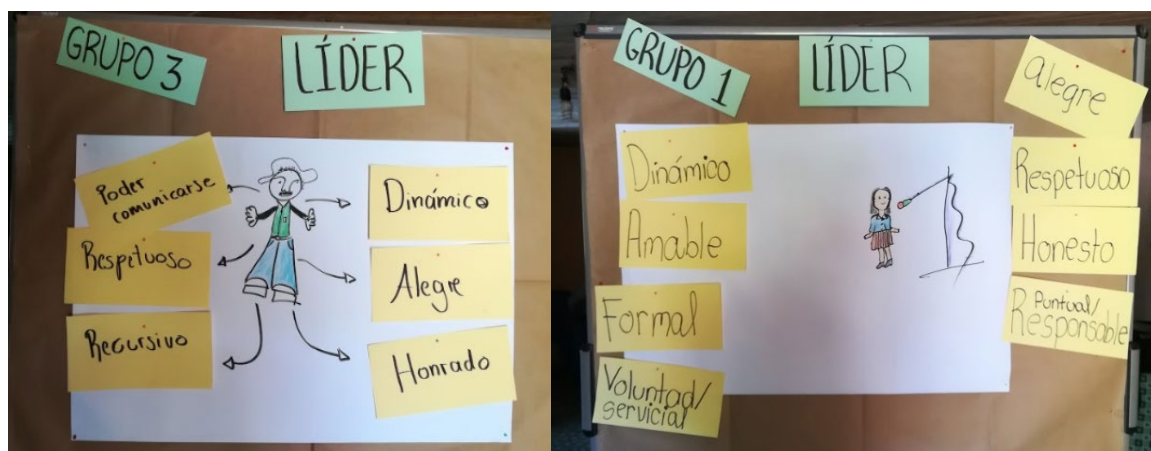


Figura 5. Resultados de la dinámica de liderazgo realizada durante las sesiones de la escuela de campo para la evaluación de actitudes sobre género.

Con las cuatro dinámicas evaluadas se logró evidenciar los conocimientos previos de los participantes sobre el tema de género. Los principales hallazgos obtenidos fueron: (1) Existe conciencia sobre la importancia del tema y la necesidad de cambios en las actitudes tanto en la familia como en la comunidad; (2) Se pudo evidenciar una diferencia de percepciones con relación a la toma de decisiones en el hogar. Los hombres afirmaban que ellos eran los tomadores de decisiones, en cambio, las mujeres concluían que la toma de decisiones en el hogar se realiza en conjunto; (3) Las mujeres afirmaron que poseen menos tiempo disponible. Esto debido a que son las responsables de realizar las actividades reproductivas en el hogar y adicionalmente colaboran con las tareas productivas.

### Índice de aprendizaje compuesto.

Luego de verificar las diferencias entre los índices de aprendizaje inicial y final por componente, se realizó una comparación entre ambas encuestas integrando todos los aspectos evaluados sobre nutrición, producción y género. En la figura 6, se muestran las diferencias encontradas entre los índices de aprendizaje total inicial y final para cada componente. Con los resultados obtenidos se comprobó que hubo un incremento en la evaluación final en relación a la inicial en todos los componentes evaluados.

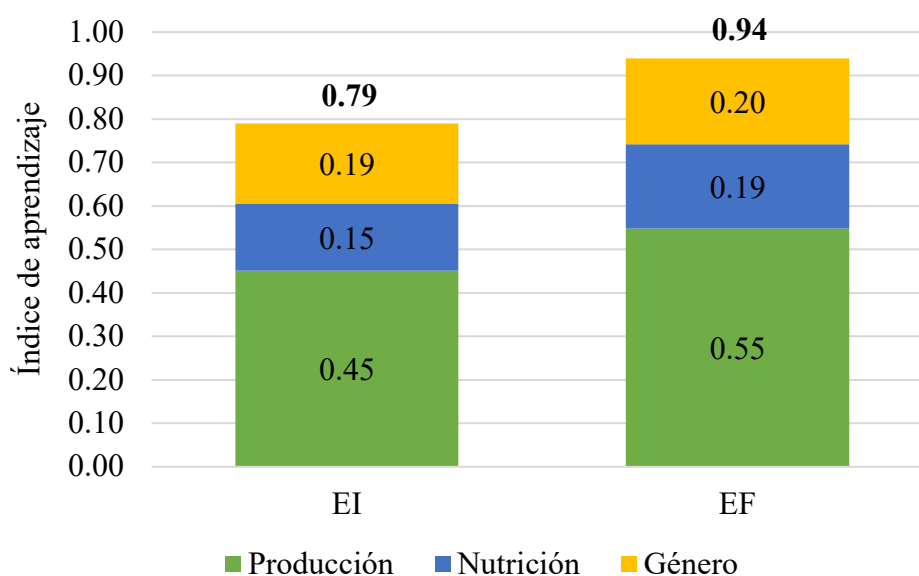


Figura 6. Índices de aprendizaje compuesto inicial y final en los componentes de producción, nutrición y género evaluados durante la escuela de campo en el municipio de Intibucá.

En la encuesta inicial las personas sujetas al estudio obtuvieron un índice de aprendizaje total promedio de 0.79, mientras que en la encuesta final el índice de aprendizaje total promedio fue de 0.94. Mediante la aplicación de la prueba de Wilcoxon se encontró que hubo una diferencia significativa entre el índice de aprendizaje total inicial y final (Cuadro 10). Con base en el resultado se comprueba que el índice de aprendizaje total final es

superior al índice de aprendizaje total inicial, demostrando así que el grupo de participantes tuvo un incremento en conocimiento sobre los tres temas desarrollados en el proceso de la escuela de campo.

Cuadro 10. Comparación de medias con la prueba de Wilcoxon para el índice de aprendizaje compuesto sobre producción, nutrición y género.

<b>Evaluación</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Sig</b>
Encuesta Inicial Total	60	0.79	.000*
Encuesta Final Total	63	0.94	

N: Participantes que realizaron la encuesta

Sig: Nivel de significancia  $P \leq 0.05$

\*Si hay diferencia significativa

Con base en los índices de aprendizaje obtenidos se logró deducir que la escuela de campo puede ser una metodología efectiva en la difusión de nuevos conocimientos. Estos resultados se asemejan al estudio realizado por Orozco *et al.* (2008) donde destaca que con la ECA implementada con pequeños productores se logra incrementar significativamente el nivel de conocimiento de los mismos, lo cual tiene una influencia directa en la adopción tecnológica y la toma de decisiones. De igual forma otro estudio concuerda con lo descrito anteriormente, ya que luego de evaluar la efectividad del enfoque de la escuela de campo para agricultores se demostró que los participantes de la ECA contaban con mayor conocimiento luego de graduarse en comparación con los agricultores sin ECA (Ilar 2015). La metodología de escuelas de campo puede facilitar la mejora de las condiciones de las personas en cuanto a la desigualdad de género, la nutrición y la adopción de técnicas agrícolas (FAO 2016b).

### **Análisis de contenido.**

Como resultado del análisis de contenido realizado con las entrevistas se obtuvo que, el tiempo promedio de duración en las entrevistas iniciales fue de nueve minutos, en cambio en las finales fue de 22 minutos por lo que la cantidad de palabras expresadas por los participantes también fue superior en la evaluación final. Adicionalmente se logró identificar que en la entrevista final el dominio y comprensión sobre temas productivos fue mayor en comparación con la entrevista inicial, ya que, en este caso las personas entrevistadas mostraron un mayor nivel de confianza al desenvolverse sobre la temática de producción y destacando la importancia y utilidad de las prácticas aprendidas durante las sesiones de la escuela de campo. De igual forma sucedió en los temas de nutrición y género puesto que luego de finalizar el proceso de capacitación, las personas participantes fueron capaces de reflexionar sobre estos temas.

Además, lograron identificar la problemática existente en su familia y comunidad referente a la desigualdad de género y la desnutrición y dieron a conocer posibles soluciones que pueden ser adoptadas para disminuir estas dificultades. Partiendo de estos resultados es

posible afirmar que los temas desarrollados a lo largo de la ECA tuvieron un efecto positivo en los participantes, ya que se logró un mejor desenvolvimiento y expresión verbal, un mayor nivel de autoconfianza, capacidad de reflexión y dominio de los temas de producción, nutrición y género.

## 4. CONCLUSIONES

- Las ECAs son un método eficaz para la transferencia de conocimientos con grupos de pequeños productores en aspectos de producción, nutrición y género. Sin embargo, esto no asegura la sostenibilidad de los emprendimientos establecidos. En este caso, las variables como el tiempo disponible, la complejidad y la carga extra del trabajo pueden ser una limitante para la adopción de las innovaciones.
- Las ECAs pueden ser un medio para incluir los temas de producción, género y nutrición dentro de su metodología que permita generar un cambio en las actitudes de los participantes. Esto representa una oportunidad para disminuir las condiciones de mal aprovechamiento de los recursos, la desigualdad de género y la desnutrición que frecuentemente enfrentan las familias de las zonas rurales.
- La organización de base jugó un papel fundamental en el desarrollo de la escuela de campo. Esta posee un conocimiento integral sobre sus socias, sus familias, las comunidades y las condiciones que prevalecen en estas zonas. De igual forma, su intervención generó un mayor nivel de confianza y credibilidad lo que motivó la participación de las personas.

## **5. RECOMENDACIONES**

- Dar seguimiento a los huertos establecidos para poder concluir sobre el componente de prácticas y analizar el aspecto de sostenibilidad.
- Se recomienda extender el ciclo de las ECAs dejando una semana entre cada sesión para realizar el monitoreo en campo y dar tiempo para que las personas participantes puedan replicar lo aprendido.
- Es primordial dedicar tiempo antes del inicio de la ECA para conocer mejor las condiciones locales y los recursos disponibles con el fin de adaptar el material y los aprendizajes.
- Se recomienda diseñar las ECAs con un enfoque sensible a género tomando en cuenta las diferentes restricciones que puedan tener las personas para asistir a las capacitaciones con base en su sexo.
- Realizar visitas técnicas a los participantes durante el proceso de la escuela de campo, con el propósito de generar autoconfianza en las personas para que sean capaces de realizar las actividades de campo por sí mismos.
- Implementar escuelas de campo con otros productores de la zona, para contribuir a la mejora de las condiciones de vida de estos grupos vulnerables.

## 6. LITERATURA CITADA

- Andrago R. 2012. Manual del huerto familiar con enfoque biointensivo. Programa de manejo integrado de plagas en América Central. Escuelas Agrícola Panamericana Zamorano. Honduras. 68 p.
- BM (Banco Mundial). 2018. Honduras: Panorama General. Tegucigalpa, Honduras: Grupo Banco Mundial. [Consultado 2018 jul 22]. <http://www.bancomundial.org/es/country/honduras/overview>.
- Bryman A. 2016. Social Research Methods. Quinta edición. New York: Oxford University Press. 732 p. ISBN: 978-0-19-968945-3.
- Callens K, Gallagher KD. 2003. Incorporating nutrition in farmer field schools. FAO. (32).
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y El Caribe). 2010. El progreso de América Latina y El Caribe hacia los objetivos de desarrollo del milenio.: Desafíos para lograrlos con igualdad. Santiago de Chile: Naciones Unidas. 440 p.
- Emanuel E. 2010. Wastewater management in the wider Caribbean region: Knowledge, attitudes and practice (KAP) study.. 49 p. CEP Technical Report 62.
- Endalew BD. 2009. Effectiveness of Farmer Field School in promoting coffee management practices: The case of Jimma and Sidama zones. Haramaya. Haramaya University. 157 p.
- FAO (Food and Agriculture Organization). 2011. Farmer Field School. Implementation guide. Farm forestry and livelihood development. Kenya. 355 p.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2011b. Guía metodológica de Escuelas de Campo para facilitadores y facilitadoras en el proceso de extensión agropecuaria. Roma, Italia. 34 p. [Consultado 2018 may 24]. <http://www.fao.org/3/a-at025s.pdf>
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2013. Pobreza rural y políticas públicas en América Latina y el Caribe. FAO. Santiago, Chile. 233 p. Tomo II. ISBN: 978-92-5-307358-0.
- FAO (Food and Agriculture Organization of United Nations). 2013b. Farmer Field Schools engage women and men in genderbased violence prevention. Uganda: FAO. 2 p. Report No: 02.

- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2014. *Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Políticas*. FAO. Santiago, Chile. 486 p. ISBN: 978-92-5-308364-0.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2016. *Farmer Field Schools and Empowerment*. FAO. África. 16 p.
- FAO (Food and Agriculture Organization). 2016b. *Farmer Field School: Guidance Document: Planning for quality programmes*. Roma. 112 p.
- Feder G, Murgai R, Quizon J. 2004. The Acquisition and Diffusion of Knowledge: The Case of Pest Management Training in Farmer Field Schools, Indonesia. *Journal of Agricultural Economics*. 55(2):221–243.
- FIDA (Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola). 2016. *Informe sobre desarrollo rural 2016: Fomentar la transformación rural inclusiva*. Roma, Italia: FIDA. 78 p. ISBN: 978-92-9072-685-2.
- Gavarrete F. 2013. *Los lencas y la nueva era: Autocrítica y propuestas*. Fondo para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Honduras. 54 p.
- Godtland EM, Sadoulet E, Janvry Ad, Murgai R, Ortiz O. 2004. The Impact of Farmer Field Schools on Knowledge and Productivity: A Study of Potato Farmers in the Peruvian Andes. *Economic Development and Cultural Change*. 53(1):63–92. doi:10.1086/423253.
- Haggblade S, Hazell P, Reardon T. 2010. *The Rural Non-farm Economy: Prospects for Growth and Poverty Reduction*. Estados Unidos: Michigan State University, University of London. 13 p.
- Hanington B, Martin B. 2012. *Universal Methods of Design: 100 Ways to Research Complex Problems Develop Innovative Ideas, and Design Effective Solutions*. Beverly, MA: Rockport Publishers. 209 p. ISBN: 978-1-59253-756-3.
- Ilar GY. 2015. Farmer Field School as an Effective Approach in Increasing Farmers' Knowledge, Skills, and Practices, and in Enhancing Diffusion of Innovations: Evidences from Selected Rice Farmers in Masalasa, Victoria, Tarlac, Philippines. *The Journal of Public Affairs and Development*. 2(2):107–142.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2013. *Encuesta Nacional de Salud y Demografía 2011-2012: Informe Resumen*. Tegucigalpa, Honduras: Instituto Nacional de Estadística; [Consultado el 25 de julio de 2018]. <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/sr200/sr200.pdf>.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2016. *Encuesta permanente de hogares de propósitos múltiples*. Tegucigalpa M.D.C Honduras C.A. [Consultado 2018 jul 22].

[http://170.238.108.227/binhnd/RpWebEngine.exe/  
Portal?BASE=EPH2016&lang=ESP.](http://170.238.108.227/binhnd/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=EPH2016&lang=ESP)

- Isgut A. 2004. Nonfarm income and employment in rural Honduras: Assessing the role of locational factors. Middletown: Wesleyan University.
- Kellogg S. 2005. Weaving the Past: A History of Latin America's Indigenous Women from the Prehispanic Period to the Present. New York: Oxford University Press. 352 p. ISBN: 13: 978-0-19-512381-4; 978-0-19-518328-3.
- Kuria EN. 2014. Integrating Nutrition in Farmer Field Schools: Lesson learned in Eastern Africa. MEAS Project. África: The U.S. Government's Global Hunger & Food Security Initiative. 8 p.
- Larson J, Jensen L, Reyes A, Velasco H, Castellanos P, Sanders A, Sachs C, Sanchez E. 2018. Women in Ag Network (WAgN) in Honduras: Farmer Field Schools. Poster session presented at the Annual Meeting of the Horticulture Innovation Lab, Rwanda.
- León M. 2007. La propiedad como bisagra para la justicia de género: Estudios sobre cultura, género y violencia contra la mujer. Cuernavaca, Morelos: Universidad Nacional Autónoma de México. 28 p. ISBN: 9789703248148.
- Manoj A. 2003. Impact of Farmers' Field Schools on farmer's knowledge, productivity and environment. New Delhi: Indian Agricultural Research Institute. 197 p.
- Mast I. 1996. Lenca. In: Levinson D, editor. Encyclopedia of world cultures. Boston, Mass: G.K. Hall.
- Orozco C, Sánchez L, Chulim E, Ramírez B, Peña B, Ramos A, Morales M. 2008. Escuelas de campo y adopción de ecotecnia agrícola. Ecosistemas. 94–102.
- Reyes A, Velasco H. 2015. Perfil de la Organización. Intibucá, Honduras: PennState University-Zamorano.
- Rogers EM. 2003. Diffusion of innovations. Quinta edición. New York, USA. 576 p. ISBN: 0-7432-5823-1.
- Staritz C, Reis JG. 2013. Global value chains, Economic upgrading and Gender case studies of the horticulture, tourism and call center industries. Washington, DC. World Bank. [Consultado 2018 jun 28]. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/16976>.
- Tucker C. 2008. Changing Forests: Collective action, common property, and coffee in Honduras. Bloomington, IN: Springer Science + Business Media B.V. 267 p. ISBN: 978-1-4020-6976-5.

Undurraga C. 2007. *Cómo aprenden los adultos: Una mirada psicoeducativa*. Segunda Edición. Santiago, Chile: Universidad Católica de Chile. ISBN: 956-14-0767-1.

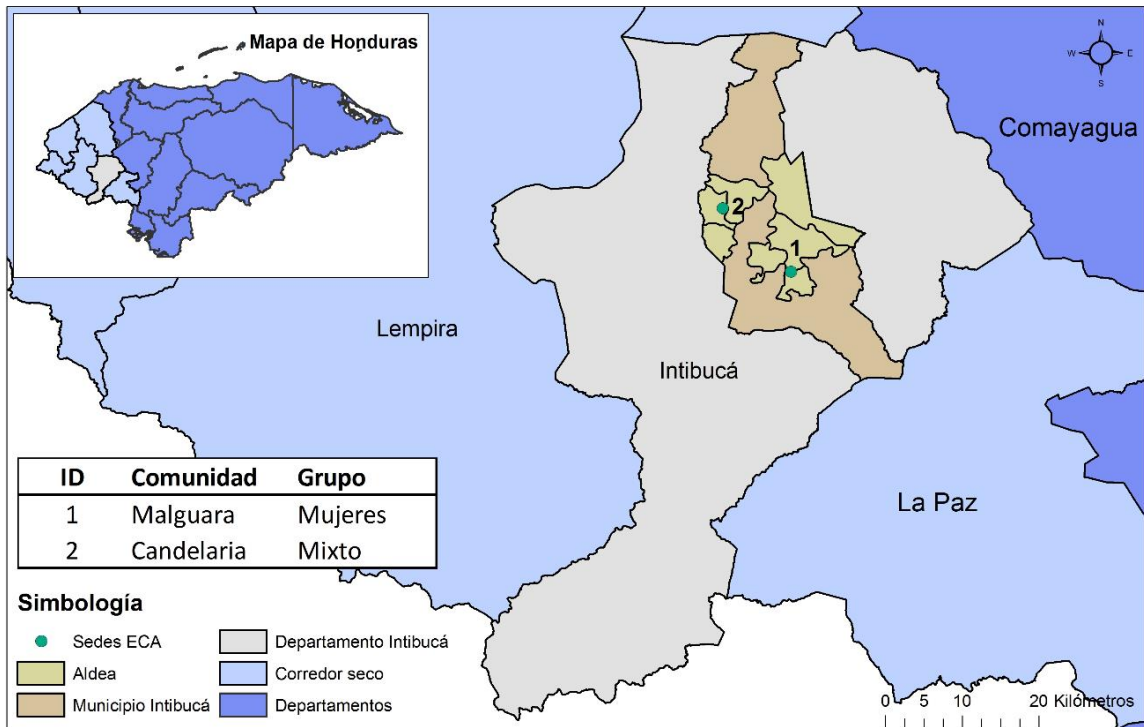
UNICEF (United Nations International Children's Emergency Fund). 2017. *Honduras: Panorama general: Pobreza y desigualdad*. Tegucigalpa, Honduras. [Consultado 2018 jul 25]. [https://www.unicef.org/honduras/14241\\_16974.htm](https://www.unicef.org/honduras/14241_16974.htm).

WHO (World Health Organization). 2008. *Advocacy, communication and social mobilization for TB control: A guide to developing knowledge, attitude and practice surveys*. Switzerland: WHO Press. 68 p. ISBN: 978 92 4 159617 6.

Villamizar ME. 2011. *Uso del tiempo de mujeres y hombres en Colombia: Midiendo la Inequidad*. CEPAL Serie mujeres y desarrollo. (107).

## 7. ANEXOS

**Anexo 1.** Ubicación de las comunidades sedes de la escuela de campo.



## **Anexo 2.** Encuesta aplicada a los participantes para la evaluación ex ante y ex post.

### **Información General:**

- i. IRB\_Consentimiento verbal (*Leer consentimiento informado*).

Encuestador: Hola, mi nombre es \_\_\_\_\_. Estoy trabajando con un proyecto de investigación de la universidad de Penn State a través de la Facultad de ciencias agrícolas. Estamos estudiando la producción hortícola en el occidente de Honduras. Hoy vamos a discutir temas relacionados con: 1) La producción hortícola en el oeste de Honduras. Para esto me gustaría hacerle una serie de preguntas sobre la cadena de valor y el sistema de producción hortícola en esta región que nos ayude a entender cómo podemos hacer recomendaciones para mejorar los ingresos de las mujeres y otros pequeños productores. 2) Las barreras y las oportunidades para la producción hortícola. Me gustaría hacerle una serie de preguntas sobre su experiencia de producción hortícola y las barreras y oportunidades que usted ha enfrentado o que sabe otros han tenido. La información que comparta será de gran valor para ayudarnos a completar este proyecto de investigación, cuyos resultados podrían mejorar considerablemente nuestra comprensión del sistema hortícola y cómo podría mejorarse. Esta discusión no tomará más de 15 minutos de su tiempo. No hay riesgo de violación a su confidencialidad. Esto quiere decir que no vincularemos su nombre a nada de lo que nos responda, en las publicaciones o en las notas de esta discusión. No hay otros riesgos previstos por participar. No hay ningún costo financiero por su participación. La participación es voluntaria. Si decide no participar, no será penalizado ni tendrá pérdida de beneficios a los que tiene derecho. Puede, por supuesto, rechazarse a discutir cualquier problema o a contestar cualquier pregunta, puede dejar de participar en cualquier momento, sin penalización o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho. Si usted tiene preguntas adicionales con respecto a esta investigación o su participación, no dude en comunicarse conmigo o con nuestra oficina de investigación de la Universidad en cualquier momento." (Se dará una tarjeta de presentación, que contenga nombre, afiliación institucional y la información de contacto. Ver el documento para la tarjeta). "Me gustaría tomar notas durante la siguiente discusión, para usarlas en la compilación de resultados de la investigación. Al contestar las preguntas, usted es consiente que tome notas para los fines de la investigación. ¿Tiene alguna pregunta sobre esta investigación? ¿Acepta participar? Si es así, vamos a empezar

¿Da su consentimiento para iniciar la encuesta? Sí o No.

- ii. Seleccione la fecha y la hora de la encuesta: \_\_\_\_\_
- iii. Nombre del encuestador: \_\_\_\_\_

### **1. Información de la persona encuestada**

1.1 Nombres:

1.2 Apellidos:

1.3 Sexo:

1.4 Comunidad de origen:

1.5 Grupo de Escuela de Campo al que asistirá:

## 2. Prácticas

En esta sección nos gustaría saber sobre la producción de frutas y verduras de su hogar.

2.1 ¿Usted produce frutas y/o verduras?

- a. Sí (pasar a 2.2)
- b. No (pasar a 2.5)

2.2 ¿Quién en su hogar participa en el cultivo de frutas y/o verduras? (Seleccione todas las que apliquen)

- a. Encuestado
- b. Pareja
- c. Madre
- d. Padre
- e. Hija
- f. Hijo
- g. Cuñado
- h. Cuñada
- g. Otra persona (identificar quién)

2.3 ¿Con qué fin cultiva las frutas y/o las verduras?

- a. Para el consumo (pasar a 2.5)
- b. Para la venta (pasar a 2.5)
- c. Ambos (pasar a 2.4)

2.4 ¿Principalmente para qué produce las frutas y las verduras?

- a. Principalmente para la venta
- b. Principalmente para el consumo
- c. Para la venta y el consumo por igual

2.5 ¿Usted ha consumido VERDURAS durante la última semana?

- a. Sí (pasar a 2.6)
- b. No (pasar a 2.7)

2.6 ¿Cuántos días consumió VERDURAS durante la última semana?

2.7 ¿Hay alguna temporada del año cuando las verduras no están disponibles para que usted las consuma?

- a. Sí (pasar a 2.8)
- b. No (pasar a 2.9)

2.8 ¿Por qué no se encuentran disponibles?

- a. No tiene disponible de su producción
- b. No hay disponibilidad en los mercados cercanos a su hogar
- c. Si hay, pero no puede comprarlos

2.9 ¿Usted ha consumido FRUTAS durante la última semana?

- a. Sí (pasar a 2.10)
- b. No (pasar a sección 2.11)

2.10 ¿Cuántos días consumió FRUTAS durante la última semana?

2.11 ¿Hay alguna temporada del año cuando las frutas no están disponibles para que usted las consuma?

- a. Sí (pasar a 2.12)
- b. No (pasar a sección 3)

2.12 ¿Por qué no se encuentran disponibles?

- a. No tiene disponible de su producción
- b. No hay disponibilidad en los mercados cercanos a su hogar
- c. Si hay, pero no puede comprarlos

### 3. Producción hortícola

En esta sección nos gustaría saber sobre su **participación** en la producción de frutas y verduras y en la toma de decisiones sobre la producción.

*Por favor, conteste las siguientes afirmaciones respondiendo con base en SUS experiencias y opiniones. Por favor, responda con la opción que mejor describa qué tan bien la declaración se aplica a usted.*

- 1. Totalmente en desacuerdo
- 2. No estoy de acuerdo
- 3. Estoy de acuerdo
- 4. Totalmente de acuerdo
- 5. No sé/No quiero responder

	1	2	3	4	5
3.1 Producir verduras es una buena manera de mejorar la nutrición de su familia.					
3.2 Producir verduras es una buena manera de incrementar los ingresos de su familia.					
3.3 Es difícil para usted producir verduras.					
3.4 Usted sabe cómo producir verduras.					
3.5 Usted puede acceder fácilmente a las herramientas y los insumos que necesita para producir verduras.					
3.6 Es difícil para usted producir frutas.					
3.7 Usted sabe cómo producir frutas.					

3.8 Usted tiene un buen entendimiento de lo que es la agricultura orgánica.					
3.9 Usted conoce los beneficios de la agricultura orgánica.					
3.10 Los beneficios de la agricultura orgánica son importantes para usted.					
3.11 Usted participa en las decisiones sobre lo que su familia produce para el consumo.					
3.12 Usted tiene la decisión FINAL sobre lo que su familia produce para el consumo.					
3.13 Usted participa en las decisiones sobre lo que su familia produce para el mercado.					
3.14 Usted tiene la decisión FINAL sobre lo que su familia produce para el mercado.					
3.15 Es importante para usted que los hombres y las mujeres tengan igual capacidad para tomar decisiones sobre lo que produce la familia.					
3.16 Para usted es importante que los hombres y las mujeres tengan igual capacidad para tomar decisiones sobre si los cultivos se venden o no.					

#### 4. Nutrición y consumo

En esta sección nos gustaría saber sobre la preparación y el consumo de los alimentos.

*Por favor, conteste a las siguientes afirmaciones respondiendo con base en SUS experiencias y opiniones. Por favor, responda con la opción que mejor describa qué tan bien la declaración se aplica a usted.*

1. Totalmente en desacuerdo
2. No estoy de acuerdo
3. Estoy de acuerdo
4. Totalmente de acuerdo
5. No sé/No quiero responder

	1	2	3	4	5
4.1 Usted sabe cómo cocinar verduras.					
4.2 Usted sabe qué tipo de alimentos tienen altos micronutrientes para su familia.					

4.3 Usted es capaz de preparar comidas saludables para su familia.					
4.4 Es importante para usted que su familia coma alimentos saludables.					
4.5 Usted considera que las mujeres embarazadas necesitan una comida extra cada día.					
4.6 Usted considera que el momento más importante para una buena nutrición es desde el inicio del embarazo hasta cuando el bebé cumple dos años.					
4.7 Usted considera que el bajo crecimiento es un problema que afecta a los niños en su comunidad.					
4.8 Usted puede explicar lo que significa una dieta equilibrada con la imagen de La Olla.					
4.9 Usted participa en las decisiones sobre lo que consume su familia.					
4.10 Usted tiene la decisión FINAL sobre lo que consume su familia.					
4.11 Para usted es muy importante que los hombres y las mujeres tengan igual capacidad para tomar decisiones sobre lo que consume la familia.					

## 5. Género

En esta sección nos gustaría conocer sus percepciones sobre los roles y las responsabilidades de los hombres y las mujeres.

*Por favor, conteste a las siguientes afirmaciones respondiendo con base en SUS experiencias y opiniones. Por favor, responda con la opción que mejor describa qué tan bien la declaración se aplica a usted.*

1. Totalmente en desacuerdo
2. No estoy de acuerdo
3. Estoy de acuerdo
4. Totalmente de acuerdo
5. No sé/No quiero responder

	1	2	3	4	5
5.1 Usted considera que únicamente los hombres deben tomar las decisiones principales sobre la agricultura.					

5.2 Usted considera que únicamente las mujeres deben cuidar de la casa.					
5.3 Usted considera que es bueno que los hombres y las mujeres tengan responsabilidades separadas.					
5.4 Usted considera que la agricultura es más productiva si los hombres y las mujeres comparten las decisiones por igual.					
5.5 Usted considera que es importante que las nuevas tecnologías para la producción agrícola se enseñen por igual a los hombres y las mujeres.					
5.6 Usted considera que es importante que los hombres contribuyan a las actividades del cuidado del hogar.					
5.7 Usted considera que sólo los hombres deben ser líderes de la comunidad.					
5.8 Usted considera que los hombres y las mujeres tienen habilidades diferentes.					
5.9 Usted considera que las habilidades de los hombres y las mujeres pueden cambiar con el tiempo.					
5.10 Usted siente que es una persona valiosa, al mismo nivel que los demás.					
5.11 Usted considera que tiene muchas cualidades.					
5.12 Usted siente que sus contribuciones en el hogar son apreciadas por los demás.					
5.13 Usted considera que las mujeres nunca merecen ser golpeadas por los hombres.					
5.14 Usted considera que a veces la violencia es la única manera de expresar los sentimientos.					

**Anexo 3.** Entrevista aplicada a la mitad de los participantes para la evaluación ex ante y ex post.

**Preguntas semi-estructuradas  
Escuelas de Campo  
Honduras**

**1. Componente de producción:**

Anteriormente mencionó que usted produce [frutas, vegetales, produce ambos, no produce ni frutas ni vegetales].

1.1 ¿Por qué produce usted [frutas, vegetales, produce ambos, no produce ni frutas ni vegetales]?

1.2 ¿Cuáles son los beneficios para usted?

1.3 ¿Cuáles son los beneficios para los miembros de su familia?

1.4 ¿Cuáles son los productos hortícolas más populares que usted u otras personas producen?

¿Por qué?

1.5 ¿Existen otros cultivos que a usted le gustaría intentar producir?

¿Qué evita que usted produzca estos cultivos?

1.6 ¿Cómo decide usted/su familia que se va a producir?

¿Qué roles juegan los diferentes miembros de la familia en la producción, comercialización, toma de decisiones? Por favor, explique su rol, el de su cónyuge, el de sus hijos y el de cualquier otra persona que viva en su hogar.

1.7 ¿Es importante involucrar a hombres y mujeres en la toma de decisiones sobre la producción agrícola?

¿Qué tan importante es? ¿Por qué?

**2. Componente de nutrición:**

2.1 ¿Con qué frecuencia piensa sobre el valor nutricional de las comidas que come su familia?

¿Qué importancia tiene el valor nutricional cuando toma decisiones sobre las comidas que come su familia?

2.3 ¿Enfrenta algún desafío u obstáculo en la provisión de comidas nutritivas para su familia?

¿Cuáles son estos obstáculos o desafíos?

2.4 ¿Cuáles son las formas en que intenta o que podrían ser una forma de mejorar la nutrición para usted y su familia?

**3. Componente de género:**

3.1. ¿Usted puede mencionar algún caso de desigualdad entre hombres y mujeres que haya notado en su comunidad?

3.2. ¿Usted puede mencionar algún caso de desigualdad entre hombres y mujeres que haya notado en su propia casa?

3.3. ¿Usted puede mencionar algún beneficio de reducir las desigualdades entre hombres y mujeres?

### Para cierre o introducción

Ex ante: ¿Cuáles son sus expectativas de participar en las escuelas de campo?

Ex post: ¿Cuáles fue su mayor aprendizaje de las escuelas de campo?

**Anexo 4.** Encuesta socioeconómica aplicada a los participantes de la escuela de campo para establecer el perfil del grupo.

**Comunidad:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** \_\_\_\_\_

#### A. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

1.- Tenencia de la vivienda

Propia ( ) Alquilada ( ) Otro \_\_\_\_

2.- Tipo de piso de la vivienda

Tierra ( ) Ladrillo cerámico ( ) Plancha de cemento ( ) Otro \_\_\_\_

3.- Material de las paredes

Bloque ( ) Adobe ( ) Madera ( ) Lámina ( ) Ladrillo ( ) Bahareque ( )

4.- Material del techo

Lámina ( ) Teja ( ) Paja, palma o similar ( ) Asbesto cemento ( )

5.- Acceso a red de agua si ( ) no ( )

Tubería propia ( ) Pozo ( ) Río, quebrada ( ) Tubería del vecino ( ) Otro \_\_\_\_

6.- Acceso a energía eléctrica si ( ) no ( )

Red eléctrica ( ) Planta de energía ( ) Panel solar ( ) Otro \_\_\_\_

#### B. INFORMACIÓN SOBRE LA FAMILIA

7.- Estado conyugal

Soltero (a) ( ) Casado (a) ( ) Unión libre ( ) Viudo (a) ( ) Divorciado(a) ( )

8.- ¿Cuántas personas habitan en el hogar?

9.- ¿Cuántos de estos son menores de 5 años?

10.- ¿Quién es el jefe de la familia?

Encuestado ( ) Pareja ( ) Ambos ( ) Otro \_\_\_\_\_

11. ¿Cuál es su grado de escolaridad?

Primaria incompleta ( ) Primaria completa ( ) Secundaria incompleta ( )  
Secundaria completa ( ) Técnico ( ) Universitario ( ) Ninguno ( )

12.- ¿Cuántas personas generan ingresos en su hogar ?

13.- ¿Cuál es el rango de ingresos mensuales en su hogar?

< 2,000 lps	
2,000 a 5,000 lps	
5,000 a 8,000 lps	
> 8,000 lps	

14.- ¿Pertenece a otra organización o grupo organizado en su comunidad?

Si ( ) no ( ) Cuál \_\_\_\_\_

15.- ¿Anteriormente ha recibido alguna capacitación? Si ( ) no ( )

Si la respuesta es positiva, ¿sobre qué temas?

\_\_\_\_\_

**Anexo 5.** Preguntas correspondientes a la prueba de cajas para la evaluación ex ante y ex post.

1. ¿Alimentarse y nutrirse es lo mismo?
  - A. Sí
  - B. No
2. ¿Cada cuánto se debe realizar análisis del agroecosistema?
  - A. Solamente antes de la siembra
  - B. Una vez a la semana
  - C. Una vez al mes
3. ¿Por qué es importante sembrar cultivos con alto contenido calórico?
  - A. Son fuente de vitaminas
  - B. Son fuente de energía
  - C. Todas las anteriores
4. Estas son las herramientas que se utilizan para hacer el doble excavado
  - A. Bieldo mango largo, pala, piocha y barra
  - B. Palin, bieldo mango corto, azadón, pala y rastrillo
  - C. Todas las anteriores
5. Esta es una característica de tener un suelo saludable y con alto contenido de materia orgánica:
  - A. Tierra negra con lombrices
  - B. Tierra con gallina ciega
  - C. Todas las anteriores
6. Importancia de la elaboración de semilleros:
  - A. Permite ahorrar dinero
  - B. Permite tener una planta sana
  - C. Permite ahorrar agua
  - D. Todas las anteriores
7. Las cucarachas son transmisoras de estas enfermedades:
  - A. Diarrea
  - B. Salmonella
  - C. Todas las anteriores

8. Este sistema de riego hace un uso eficiente y adecuado del agua:
  - A. Riego por aspersión
  - B. Riego por inundación
  - C. Riego por goteo
9. La solución arrancadora me sirve para:
  - A. Evitar el estrés por trasplante
  - B. Aplicar químicos
  - C. Todas las anteriores
10. Las trampas amarillas me ayudan para control de:
  - A. Gusano cogollero
  - B. Mosca blanca y trips
  - C. Mariposas
11. La mosca blanca en el cultivo de tomate es trasmisora de:
  - A. Hongos
  - B. Virus
  - C. Bacterias
12. Este grupo pertenece al grupo de especies menores:
  - A. Vaca, ovejo, gallina
  - B. Ovejo, gallina, cerdo
13. Estos alimentos poseen un alto contenido de vitamina A:
  - A. Todas las frutas
  - B. Frutas color naranja
14. Esta es la característica de una persona con deficiencia de zinc:
  - A. Ojos amarillos
  - B. Poco crecimiento

**Anexo 6.** Encuesta para la evaluación intermedia sobre avance de las parcelas en el huerto biointensivo.

Nombre del entrevistado (a) \_\_\_\_\_ Grupo ECA: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_

**1. ¿Ya preparó las seis camas para el establecimiento del huerto biointensivo?**

SI  (pase a la pregunta 2)                      NO  (pase a la pregunta 4)

**2. ¿Utilizó el método de doble excavado para la realización de las seis camas?**

SI  (pase a la pregunta 3)                      NO

Si la respuesta es **NO**:

**2.1. ¿Por qué razón no utilizó el método de doble excavado para preparar las camas?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3. ¿Le ayudaron para la preparación de las camas?**

SI  (pase a la pregunta 2)                      NO  (pase a la pregunta 4)

Si la respuesta es **SI**:

**3.1.¿Quién le ayudó a preparar las camas?**

Marque con una X todas las respuestas que apliquen.

- Pareja
- Hija
- Hijo
- Otro familiar \_\_\_\_\_
- Pagó por el trabajo
- Otro

**4. ¿Cuáles han sido las mayores dificultades que ha tenido para preparar las camas del huerto biointensivo?**

---

---

**Anexo 7.** Programación de temas desarrollados en la escuela de campo por componente.

Sesiones	Temática de producción	Temática de género	Temática de nutrición
Sesión 1	¿Qué son las ECAs?		
Sesión 2	Análisis del agroecosistema	Conceptos de género y sexo	
Sesión 3	Selección de cultivos, cultivos de composta y de dieta	Selección de cultivos por género	Aporte nutricional de los cultivos
Sesión 4	Preparación de suelo	Poder y control de recursos	
Sesión 5	Agricultura orgánica	Toma de decisiones en el hogar	
Sesión 6	Semilleros	Competencias y habilidades: Acceso a tecnologías	
Sesión 7	Manejo de plagas en el hogar	División del trabajo según género	Diagrama F

Sesión 8	Instalación del sistema de riego		
Sesión 9	Manejo de especies menores	Responsabilidades en el cuidado de animales	
Sesión 10	Siembra cercana	Liderazgo	
Sesión 11	Manejo integrado de plagas		
Sesión 12	Cuido de las semillas, prevención de fugas en sistema de riego e instalación de trampas	Autoestima	Preparación de alimentos
Sesión 13		Equidad de género	Dieta balanceada e inocuidad alimentaria
Sesión 14	Día de campo: Huerto biointensivo, MIP en parcela, y semilleros	Día de Campo: Género	Día de campo: Nutrición
Sesión 15	Graduación		