

**Universidad de El Salvador  
Facultad de Ciencias Agronómicas**



**Pasantía de Práctica Profesional sobre:**

**“Asistencia técnica y capacitación a productores de café especiales (*Coffea arabica*) en los municipios de La Palma, San Ignacio y Cítala, en el Departamento de Chalatenango”**

**Presentada por:  
Jaime Ernesto Santamaria Gutiérrez**

**Requisito para optar al título de:  
Ingeniero Agrónomo**

**San Salvador, El Salvador, Centro América, 2023.**

**Universidad de El Salvador  
Facultad de Ciencias Agronómicas  
Departamento de Desarrollo Rural**



**Pasantía de Práctica Profesional sobre:**

**“Asistencia técnica y capacitación a productores de café especiales (*Coffea arabica*) en los municipios de La Palma, San Ignacio y Cítala, en el Departamento de Chalatenango”**

**Presentada por:  
Jaime Ernesto Santamaria Gutiérrez**

**Requisito para optar al título de:  
Ingeniero Agrónomo**

**San Salvador, El Salvador, Centro América, 2023.**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**RECTOR:**

LIC. M. Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

**SECRETARIO GENERAL:**

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

**FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS**

**DECANO:**

DR. FRANCISCO LARA ASCENCIO

**SECRETARIO:**

ING. AGR. BALMORE MARTINEZ SIERRA

# **JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DESARROLLO RURAL**

---

ING. M. SC. EFRAÍN ANTONIO RODRÍGUEZ URRUTIA

## **ASESORES**

---

ING. M. SC. EFRAÍN ANTONIO RODRÍGUEZ URRUTIA

---

ING. AGR. PABLO POSADA POSADA

## **COORDINADORA DE PROCESOS DE GRADO DEL DEPARTAMENTO**

---

LIC. CRUZ GILMA ORTIZ DE ALARCÓN

## Índice

	<b>Página</b>
<b>1. Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Información de la unidad productiva .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Datos generales .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1.1. Localización.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1.2. Antecedentes.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1.3. Recursos.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.3.1. Recursos naturales.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.3.2. Instalaciones y equipos.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1.3.3. Recursos humanos.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2. Actividades actuales .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2.1. Producción principal y otras.....</b>	<b>9</b>
<b>2.2.2. Situación técnica .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2.3. Situación administrativa.....</b>	<b>10</b>
<b>3. Análisis de la problemática en el sector .....</b>	<b>10</b>
<b>4. Metodología .....</b>	<b>13</b>
<b>4.1. Metodología de campo.....</b>	<b>13</b>
<b>4.2. Metodología de oficina.....</b>	<b>13</b>
<b>4.3. Metodología estadística.....</b>	<b>13</b>
<b>5. Resultados y discusión .....</b>	<b>14</b>
<b>6. Conclusiones.....</b>	<b>16</b>
<b>7. Recomendaciones.....</b>	<b>17</b>
<b>8. Bibliografía.....</b>	<b>18</b>
<b>9. Anexos .....</b>	<b>20</b>

## Resumen

La pasantía de práctica profesional denominada “asistencia técnica y capacitación a productores de cafés especiales (*Coffea arabica*) en los municipios de La Palma, San Ignacio y Citalá en el departamento de Chalatenango” se desarrolló en 6 etapas: 1) socialización del proyecto con los productores de los tres municipios; 2) implementación de dos herramientas del diagnóstico rural participativo, la encuesta y la visita a la finca, para conocer los problemas de los caficultores en el manejo de las fincas de café; 3) tabulación y análisis descriptivos en el programa estadístico SPSS v23 de la información obtenida en los diagnósticos; 4) elaboración de material didáctico sobre el cultivo del café a través de charlas técnicas y trípticos; 5) visitas a las fincas de los caficultores para dar asistencia técnica y capacitación; 6) redacción de un manual de buenas prácticas agrícolas para la producción y manejo post cosecha de cafés especiales.

Con la pasantía se atendieron 2 productores de café del municipio de San Ignacio con 6 manzanas de café; 3 caficultores de La Palma con 24 mz; y 3 productores de Citalá con 19 mz; las variedades de café que más se cultivan son: Pacamara, Bourbon, Catuai amarillo y Geisha.

Los temas de capacitación que se impartieron fueron sobre: manejo agronómico del cultivo de café; uso racional de productos fitosanitarios; conservación de suelos y agua; recolección y beneficiado.

El desarrollo de la pasantía de práctica profesional permitió fortalecer los conocimientos adquiridos durante la formación profesional en las áreas de extensión rural, comunicación y el desarrollo rural, a través de las visitas y reuniones de trabajo para transferir tecnologías por medio de los servicios de asistencia técnica y capacitación a los productores de café.

## 1. Introducción

El Desarrollo rural o Desarrollo Territorial Rural (DTR) es un proceso de transformación productiva e institucional en un espacio rural determinado, que tiene el propósito de articular competitiva y sustentablemente la economía del territorio a mercados dinámicos, cuyo fin es reducir la pobreza (Schejtman y Berdegué 2004 citados por Fernández *et al.* 2019).

Fernández *et al.* (2019) mencionan que del lado de la producción el enfoque de desarrollo territorial o desarrollo territorial rural es una oportunidad para integrar la agricultura familiar a las cadenas de valor de los mercados, otorgando asistencia técnica para el incremento de la productividad y apoyando sus procesos de distribución y comercialización. Todo esto en un contexto marcado por la fuerte contribución de la agricultura al deterioro medioambiental y el cambio climático que puede ser mitigado a través de intervenciones integrales (territoriales) en todos los eslabones de la cadena que va desde la producción hasta el consumo.

La extensión rural es un proceso educativo que tiene como objetivo fundamental apoyar a los productores para que puedan fortalecer sus capacidades en tres ámbitos: a) sus sistemas de producción, b) su desarrollo personal y organizacional, c) el cuidado de su entorno rural mediante prácticas de producción amigables y medidas de protección ambiental. En esos ámbitos es muy importante fortalecer acciones tendientes al emprendimiento, la producción orgánica, buenas prácticas agrícolas, formación de consorcios, cadenas de valor, autoestima, gestión, protección del ambiente, género y atención a los jóvenes (Cáliva Esquivel 2013).

Cáliva Esquivel (2013) menciona que existen tres procesos de extensión y son:

- Proceso 1: Transferencia de innovaciones tecnológicas y provisión de asistencia técnica a los productores (acompañamiento en el proceso) para facilitarles la adopción de las tecnologías.
- Proceso 2: Transferencia de conocimientos y competencias mediante actividades de capacitación.
- Proceso 3: Establecimiento de agrupaciones, redes de cooperación, consorcios de trabajo entre los productores, los extensionistas y las instituciones.

Contreras Pinto (1991) menciona que la capacitación es la transformación del conocimiento sincrético en uno sintético y se va dando dentro de un proceso dialogal

entre el productor campesino y el técnico. Lo anterior permite enmarcar la intervención del técnico en una dimensión educativa que, al realizarla como “proceso educativo”, le da legitimidad social a su saber frente a la posibilidad de ser “conocido y compartido” por el campesino.

Según el INTAGRI (s.f.), la capacitación técnica se entiende como la transferencia de información y nuevas tecnologías como pilares fundamentales para el desarrollo de la agricultura, siendo una función de los investigadores e instituciones involucradas transmitir la información o tecnología a los técnicos y productores con un enfoque práctico, con la finalidad de que sean aceptados y adoptados en los procesos agrícolas, ya que la capacitación agrícola es necesaria para adquirir conocimientos relativamente recientes y reemplazar tecnologías obsoletas o dañinas para el ecosistema, abastecer de alimentos a la población en cantidad y calidad, incursionar en nuevos mercados y preservar los recursos naturales para las generaciones venideras.

López y Friedrich (1970) mencionan que la asistencia técnica es un quehacer humano a través de la cual se pretende incorporar los avances tecnológicos derivados de la investigación científica al productor, para que este pueda actuar más eficazmente sobre la naturaleza y mejorar el sistema de producción agropecuario en beneficio del desarrollo económico y social de toda la comunidad.

Gonzales citado por Arrieta Arroyo (2021) dice que la asistencia técnica es un proceso de intercambio de conocimientos que debe ir en pro del mejoramiento de la productividad, armonizado siempre con la sostenibilidad ambiental y el fortalecimiento de la competitividad de los productos de dichos procesos. Además, plantea que la asistencia técnica debe incluir la promoción de las capacidades, cimentada en la educación dirigida a la expansión de las capacidades humanas y a la formación de capital humano, fortalecimiento de la capacidad de gestión y la formación de capital social.

Según Canet Brenes y García Gonzales (2010), en los países Centroamericanos el cultivo del café tiene una significativa importancia económica y social, sigue siendo fuente importante de empleo e ingreso para cerca de 300 mil familias productoras y un millón de asalariados permanentes que se desempeñan en todos los eslabones de la cadena productiva e industria del café.

Según Asturias y Zepeda (2020), el bosque cafetalero en El Salvador tiene una gran importancia hidrológica, ofrece servicios ambientales, asegura la conservación de la biodiversidad y es también fuente de energía. Además, el cultivo de café protege el suelo de la erosión, resguarda las principales vertientes de cuencas hidrográficas y permite la infiltración de agua en los mantos acuíferos

La caficultura en la región Trifinio se destaca como un cultivo diferenciador producto de las condiciones ambientales como la altura, los microclimas, los suelos en los que se encuentran y las variedades producidas, las que permiten que el café (*Coffea arabica*) alcance estándares de calidad que lo clasifican de especialidad, que a la vez posee una importancia social, ambiental y económica para las familias que se ubican en cada uno de los eslabones de la cadena de producción e industrialización, convirtiéndolo en un pilar importante para mejorar las condiciones de vida de la población y promover el desarrollo territorial a través de la gestión de los recursos naturales, el uso racional de productos fitosanitarios, la conservación del suelo y agua.

Farfán Valencia (2007) menciona que los cafés especiales son aquellos que conservan una consistencia en sus características físicas (forma, tamaño, humedad, apariencia, defectos), sensoriales (olfativas, visuales y gustativas), prácticas culturales (recolección, lavado y secado) y en sus procesos finales (la tostión, molienda y preparación), características que lo distinguen del común de cafés y por lo cual los clientes están dispuestos a pagar un precio superior.

Los cafés especiales poseen un sabor en taza diferente que brinda al consumidor una experiencia muy especial para su paladar. Este concepto hace alusión a la geografía y a los microclimas, que permiten la producción de granos de café con sabor único y de características particulares que preservan su identidad (Farfán Valencia 2007).

El cultivo de café especiales se ve afectado por una serie de plagas y enfermedades como la broca del fruto del café (*Hypothenemus hampei*), gallina ciega (*Phyllophaga sp*), minador de la hoja (*Leucoptera coffeicola*), roya del café (*Hemileia vastatrix*), antracnosis (*Colletotrichum sp*), entre otras, que los caficultores previenen y controlan mediante el uso y aplicación de una serie de productos fitosanitarios sin las debidas consideraciones respecto al manejo de los

plaguicidas, lo que compromete la salud de ellos(as) y la calidad organoléptica del producto final. Además, la realización de prácticas inadecuadas en el manejo agronómico del café y en los recursos naturales afecta la cantidad y calidad del cultivo.

Como respuesta a estas problemáticas en la producción de café especiales se desarrolló la pasantía de práctica profesional brindando asistencia técnica y capacitación sobre Buenas Prácticas Agrícolas en la producción y manejo post cosecha a socios de la Asociación Cooperativa de Cafés Especiales (ACOPACA de R.L.); además se elaboró un manual de Buenas Prácticas Agrícolas como herramienta para la transferencia y capacitación de productores de café.

## **2. Información de la unidad productiva**

### **2.1. Datos generales**

#### **2.1.1. Localización**

La región del Trifinio está ubicada entre los 88°45' y 89°50' de longitud Oeste y entre los 14°02' y 15°12' de latitud Norte, en el centro de esta se encuentra el macizo de Montecristo donde confluyen las fronteras de El Salvador, Guatemala y Honduras; está conformada por 8 municipios de los departamentos de Santa Ana y Chalatenango en El Salvador, 15 municipios de los departamentos de Jutiapa y Chiquimula en Guatemala, y 22 municipios de los departamentos de Ocotepeque y Copan en Honduras (BCIE 2021).

El Plan Trifinio El Salvador cuenta con dos oficinas territoriales, una en el municipio de San Ignacio, Chalatenango, con coordenadas 14°21'20" Norte y 89°11'17" Este; y la otra en el municipio de Metapán en el departamento de Santa Ana, con coordenadas 14°19'43" Norte y 89°27'09" Este.

#### **2.1.2. Antecedentes**

La región Trifinio es definida como una unidad ecológica que cuenta con un área de 7,541 kilómetros cuadrados, la que posee su centro en el macizo de Montecristo a partir de donde se identifican 3 áreas: un bosque nebuloso, un área de amortiguamiento y un área de usos múltiples, dentro de las que se encuentra el Corredor Seco Biológico de San Diego; además comprende a nivel trinacional la Reserva de Biosfera Transfronteriza "Trifinio Fraternidad" o como la declaró la UNESCO en el 2011 "La Joya de las Américas" (BCIE 2021).

En la región se ubican tres cuencas: río Lempa a nivel trinacional, río Motagua entre Honduras y Guatemala de carácter binacional y la del río Ulúa en Honduras.

En el año 1997 se establece la Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT) con la firma de un Tratado Trinacional entre las repúblicas de El Salvador, Guatemala y Honduras, la cual es liderada por los vicepresidentes de El Salvador y Guatemala, y un designado a la presidencia de Honduras (BCIE 2021).



Figura 1. Ubicación de la región Trifinio en los países de El Salvador, Guatemala y Honduras (BCIE 2021).

El Plan Trifinio es un organismo regional que forma parte del Sistema de Integración Centroamericana (SICA), que busca desarrollar un proceso de gestión del ambiente y del territorio con el fin de que este se convierta en la posibilidad de mejorar la calidad de vida de las familias transfronterizas, el cual es coordinado en conjunto por la Comisión Trinacional del Plan Trifinio en coordinación con Direcciones Ejecutivas Nacionales nombradas por cada país, a la misma vez son representadas legalmente por la Secretaria Ejecutiva Trinacional. Las Direcciones ejecutivas se coordinan con una gerencia técnica que articula con oficinas territoriales y los equipos técnicos administrativos de cada una de ellas y se encuentran distribuidas en los 3 países (BCIE 2021).

### **2.1.3. Recursos**

#### **2.1.3.1. Recursos naturales**

En la región Trifinio el 28% del suelo se encuentra dedicado a la agricultura, destacando la cañicultura como una importante actividad que se ha incrementado en los últimos años y en la actualidad se extiende a 361.5 kilómetros cuadrados; también se producen hortalizas, frutales, granos básicos, entre otros; el 29% de su superficie está ocupada por bosques y el 30% por vegetación arbustiva; casi el 60% de su superficie es ocupada por suelo natural; solo el 20% de la superficie boscosa se incluye dentro de un área natural protegida. El territorio Trifinio es una unidad ecológica que se destaca por poseer un área de gran riqueza natural e hídrica (BCIE 2021).

### 2.1.3.2. Instalaciones y equipos

Las oficinas de la Secretaria Ejecutiva Trinacional se encuentran ubicadas en la ciudad de San Salvador, conformada por un secretario ejecutivo Trinacional, directores ejecutivos y personal técnico administrativo.

La sede de la Unidad Técnica Trinacional se ubica al centro de un triángulo formado por las tres principales áreas urbanas de la región Trifinio en la ciudad de Esquipulas, Guatemala; dicho triangulo se integra dentro de otro mayor conformado por las tres grandes metrópolis: la ciudad de Guatemala, San Pedro Sula y San Salvador (BCIE 2021).

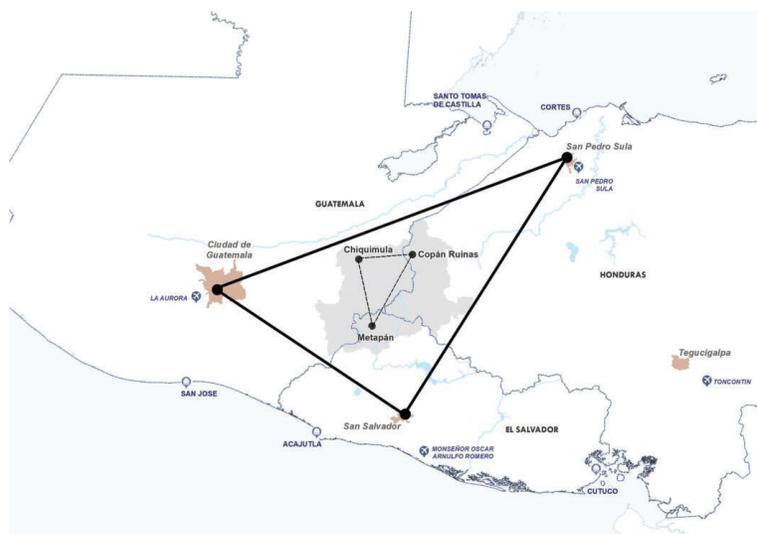


Figura 2. Ubicación de la Unidad Técnica Trinacional de Plan Trifinio (BCIE 2021).

La Dirección Ejecutiva de El Salvador que se ubica en la ciudad de San Salvador, en las mismas oficinas de la Secretaria Ejecutiva Trinacional; las Unidades Técnicas Trinacionales ubicadas en cada uno de los países se encuentran conformadas por las oficinas territoriales que están en los territorios dentro de la reserva de biosfera en los cuales se interviene.

Plan Trifinio El Salvador cuenta con dos oficinas territoriales, una se encuentra en el municipio de San Ignacio departamento de Chalatenango y la otra en el municipio de Metapán departamento de Santa Ana, son dirigidas por los coordinadores territoriales (BCIE 2021).

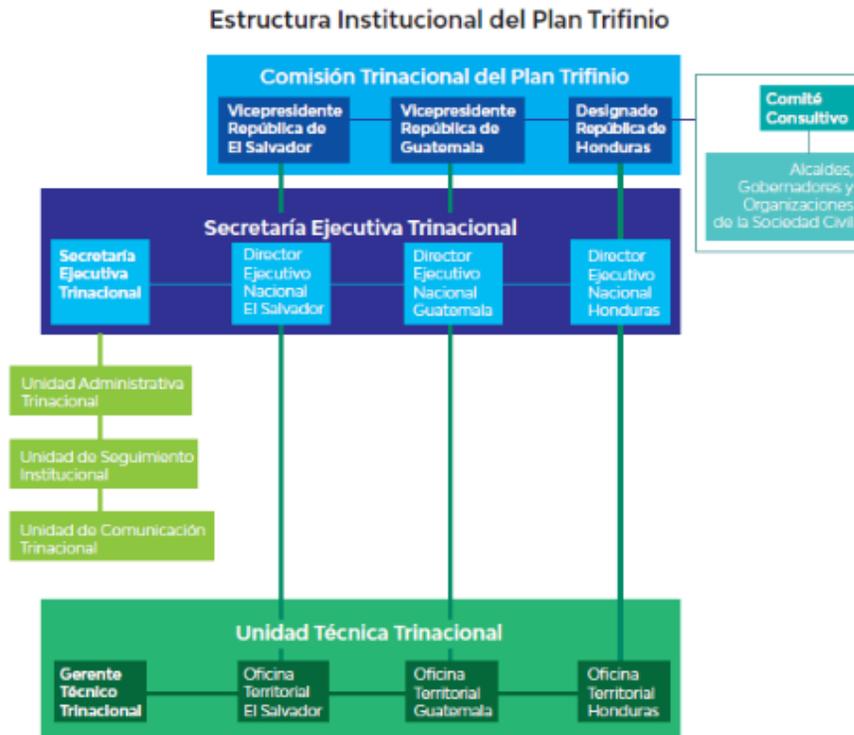


Figura 3. Organigrama del Plan Trifinio a nivel regional (BCIE 2021).

### 2.1.3.3. Recursos humanos

La Comisión Trinacional está conformada por los vicepresidentes de las repúblicas de El Salvador y Guatemala, y un designado a la presidencia de la República de Honduras, quienes encabezan la estructura institucional del Plan Trifinio.

La Secretaría Ejecutiva Trinacional está conformada por un Secretario Ejecutivo Trinacional y Directores Ejecutivos Nacionales, uno por cada país. Este es el órgano ejecutivo permanente de la Comisión Trinacional del Plan Trifinio (BCIE 2021).

Las Unidades Administrativas Trinacionales (UAT) están conformadas por el Gerente administrativo trinacional y personal administrativo de apoyo. La Unidad Técnica Trinacional (UTT) está conformada por el Gerente técnico trinacional y personal técnico de apoyo, su función principal es conocer los requerimientos del territorio y realizar actividades de coordinación, supervisión, seguimiento y evaluación a nivel trinacional, relacionadas con los programas y proyectos en ejecución.

Las Oficinas territoriales (OT) son dirigidas por los Directores ejecutivos nacionales. Mientras los responsables de cada oficina territorial son los Coordinadores Territoriales más los equipos técnicos administrativos de cada una de ellas. Apoyan en actividades de coordinación, supervisión, seguimiento y evaluación.

El Comité consultivo es el órgano de apoyo de la Comisión Trinacional del Plan Trifinio con representación de los gobiernos locales y asociaciones de la sociedad civil de la región trifinio, su función principal es promover la participación local (BCIE 2021).

## **2.2. Actividades actuales**

### **2.2.1. Producción principal y otras**

Los mecanismos de gestión transfronteriza que funcionan en el Trifinio y garantizan el adecuado manejo de los recursos naturales compartidos son el Plan Trifinio y la declaración de Reserva de la Biosfera Transfronteriza Trifinio Fraternidad.

Resultado del esfuerzo conjunto después que cada país declarara el área protegida, el en año 2003 se crea la Comisión Trinacional de Áreas Protegidas (CTAP), a través de la cual en 2005 se aprueba el Plan de Manejo Trinacional en el Área Protegida de Montecristo, de ámbito trinacional y con el cual se avanza en los cimientos para la replicación de estos acuerdos en el manejo de las cuencas, fomentando la seguridad hídrica en la región del Trifinio.

Proyectos de ámbito trinacional, como:

- La protección de la Reserva de Biosfera.
- El fortalecimiento de la estructura trinacional para la implementación del corredor biológico.

También existen plataformas de gestión que contribuyen a la articulación del organismo, como:

- La Mesa Trinacional del Café (MTC).
- La Cámara Trinacional de Turismo Sostenible.
- La Red Trinacional de Mujeres HOSAGUA.
- El Comité Trinacional de la Reserva de la Biosfera.
- La Red Trinacional de Mancomunidades.

Como modelo de integración actualmente se encuentran en funcionamiento:

- El Comité Comunitario Binacional de la subcuenca del río Sumpul entre El Salvador y Honduras.
- El Comité Interinstitucional Binacional del lago de Güija entre El Salvador y Guatemala (BCIE 2021).

### **2.2.2. Situación técnica**

El Plan Trifinio como organismo regional que forma parte del SICA es un modelo de integración y estrategia de conservación, dirigido a gestionar el territorio para mejorar las condiciones de vida de las comunidades, actualmente trabaja apoyando diversas cadenas de valor productivas que dinamizan la economía de la región para ello se cuenta con personal técnico administrativo y personal de apoyo. Entre estos rubros se encuentran la caficultura, recurso hídrico, la fruticultura y hortalizas, granos básicos, ganadería, turismo (BCIE 2021).

### **2.2.3. Situación administrativa**

La Unidad Administrativa Trinacional (UAT) conformada por el Gerente administrativo trinacional y personal administrativo de apoyo. Su principal función consiste en establecer la efectividad en las operaciones administrativas, financieras y de control interno (BCIE 2021).

## **3. Análisis de la problemática en el sector**

Para conocer las problemáticas que enfrenta el rubro de los cafés especiales en la región Trifinio se elaboró una encuesta, que se apoya de dos herramientas del diagnóstico rural participativo (DRP) que son la entrevista y el recorrido por la finca, con los que se logró recopilar información sobre el conocimiento y aplicación de las buenas prácticas agrícolas en la producción de cafés especiales.

Para el diagnóstico de las problemáticas en fincas de café la encuesta se desarrolló en dos etapas: en la primera se hizo la validación con una muestra de 5 caficultores de la Asociación Cooperativa de Cafés Especiales (ACOPACA) en los municipios de San Ignacio, La Palma y Citalá, en el departamento de Chalatenango. En esta etapa se midió el tiempo para realizar la entrevista y las preguntas de la encuesta, con el objetivo de hacer los ajustes necesarios para que no resulte cansado para el caficultor al momento de dar sus respuestas.

En la segunda etapa se procedió a hacer las encuestas y a realizar las visitas en las fincas de los productores que estaban interesados en participar en el proyecto de “Asistencia técnica y capacitación a productores de cafés especiales de los municipios de La Palma, San Ignacio y Citalá en el departamento de Chalatenango. Posterior a este proceso el grupo de caficultores quedaron comprometidos como Promotores agrícolas dentro de la cooperativa para la replicación de las buenas prácticas agrícolas con el objetivo de mejorar la calidad del café que producen los socios de la cooperativa.

La información obtenida con la encuesta se tabuló y analizo con el software estadístico SPSS 2022. Entre la información obtenida está la siguiente: las fincas de café de los socios de la Asociación Cooperativa de Cafés Especiales ACOPACA de R. L es variable, ya que existen fincas que tienen edades desde 12 hasta 40 años; dos fincas de los ocho que se tomaron en cuenta producen café de la variedad Pacamara; 75% de las fincas tienen mezcla de las variedades Bourbon, Geisha y Catuai amarillo, las cuales en los rangos altitudinales que oscilaban entre 1200 a 1630 metros sobre el nivel del mar en que se encuentran y producen granos con una calidad en taza que les permite comercializarlos como cafés especiales.

El 50% de los caficultores encuestados realizan sus propios semilleros y viveros, 12.5% de los productores realizan sus propios semilleros y viveros, y también compran plantas de café de viveros; 37.5% de los productores compran las plantas de café en viveros.

Los caficultores expresaron la necesidad de recibir capacitación y asistencia técnica sobre el uso y manejo racional de agroquímicos y en salud ocupacional, debido a que están en contacto frecuente con este tipo de productos, ya que algunos de ellos realizan hasta 4 aplicaciones de fungicidas y fertilizantes foliares en el año. Los productores no realizan calibración de los equipos de aspersión para la aplicación de estos productos; ni hacen rotación de agroquímicos para reducir la posibilidad que las plagas adquieran resistencia.

Las 8 fincas de café diagnosticadas están cultivadas con árboles de sombra, de ellas el 75% tienen sombra de liquidámbar (*Liquidambar styraciflua*), pino (*Pinus spp*), ciprés (*Cupressus lusitanica*), guachipilín (*Diphysa robinooides*), pito (*Eritrina berteorana*), laurel (*Cordia alliodora*), roble (*Quercus spp*) y madrecaao (*Gliricidia sepium*); 25% tienen sombra de la familia Inga como guamas (*Inga edullis*), paterno (*Inga paterno*), pepeto de río (*Inga punctata*) y musáceas.

El 87.5% de los productores encuestados no han realizado muestreo y análisis de suelo; el 62.5% de los caficultores no aplican cal al suelo. El 62.5% de los productores dijeron que no han recibido asistencia técnica ni capacitación de ninguna institución sobre el manejo agronómico del cultivo, solo el 37.5% respondieron que si habían recibido capacitaciones. Todos los productores dijeron que no tienen un plan de manejo de su finca, no llevan registros de sus costos de producción ni de los ingresos recibidos. Solo 2 (25%) de los 8 productores encuestados han realizado alguna vez obras y prácticas de conservación de suelo y agua.

El 14.28% (3) de los socios de la cooperativa encuestados son mujeres con edades que van desde los 28 hasta los 61 años; 23.8% (5) son jóvenes con edades que oscilan entre 22 a 28 años, 61.90% (13) son hombres con edades que van desde los 31 hasta los 70 años.

El 75% de los productores encuestados no realizan tratamiento de las aguas residuales en el beneficiado del café; 62.5% utilizan métodos de procesamiento que reducen o no usan agua, por ejemplo, el secado de café natural o método Honey. Todos los caficultores están conscientes que la mejor calidad del café se obtiene cuando cosechan el fruto completamente maduro; la mayoría de los productores realizan el secado del café en camas africanas.

Los socios de la Asociación Cooperativas de Cafés Especiales (ACOPACA de R. L.) tienen 172 manzanas de terreno cultivadas con café, con una producción total de 2,064 quintales de café oro para el periodo 2022-2023, de los cuales 1,800 quintales de café oro fueron exportados como café Especiales a Canadá, Estados Unidos, Australia, Francia, Reino Unido y Japón; y únicamente 264 quintales se vendieron localmente. Es de mencionar que cada socio de la cooperativa trabaja en forma individual su finca y solo para la comercialización venden el café en conjunto.

Los compradores y exportadores de los cafés Especiales de la cooperativa son la Unión Nacional de Exportadores (UNEX), Sociedad Cooperativa Chalchuapaneca de Productores de Café Cuzcachapa de Responsabilidad Limitada, Piero Cristiani y la empresa Caravela Coffee.

Como respuesta a las problemáticas diagnosticadas en las fincas de café especiales se propuso desarrollar el trabajo de pasantía.

## **4. Metodología**

### **4.1. Metodología de campo**

Incluyó la realización de entrevistas a los socios de la cooperativa, visitas a las fincas de cada caficultor, giras de observación en fincas donde se desarrollaron actividades y prácticas para identificar problemas y demostrar buenas prácticas agrícolas.

Se impartió una capacitación sobre buenas prácticas agrícolas por semana en cada municipio, las fincas donde se impartieron las capacitaciones fueron las siguientes: en el municipio de La Palma en el caserío El Barrancón, cantón El Aguacatal, con coordenadas de Latitud N 14°19'07" N y Longitud 89°07'48" W, a 1,619 metros sobre el nivel del mar (msnm); en San Ignacio en el cantón Santa Rosa con coordenadas Latitud N 14°21'14" y Longitud W 89°08'35", una altitud promedio de 1,732 msnm; y en Citala en el cantón Los Planes, con coordenadas Latitud N 14°23'11" N y Longitud 89° 17'13", una altitud de 1,567 msnm (Google Earth 2022).

### **4.2. Metodología de oficina**

La sede fue en la oficina territorial de Plan Trifinio El Salvador ubicada en San Ignacio, Chalatenango, donde se realizaron actividades como tabulación y análisis de los datos obtenidos en el diagnóstico; elaboración de material didáctico de cada uno de los temas sobre los que se brindó asistencia técnica y capacitación a los caficultores; redacción de informes mensuales; reuniones de coordinación y planificación.

### **4.3. Metodología estadística**

Incluyó el uso del software estadístico SPSS V23 para la creación de una base de datos, que permitió resumir mediante un análisis descriptivo la información obtenida a través del diagnóstico sobre el conocimiento y aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA's) en la producción de cafés especiales, e interpretación de la información obtenida en la encuesta.

Cuadro 1. Programación de visitas para dar asistencia técnica y capacitación a los productores de cafés especiales.

<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
Preparación de materiales para dar asistencia técnica y capacitación a productores en la oficina territorial (OT) de Plan Trifinio en San Ignacio.	Visitas para dar asistencia técnica y capacitación a productores del municipio de Citalá.	Visitas para dar asistencia técnica y capacitación a productores del municipio de San Ignacio.	Visitas para dar asistencia técnica y capacitación a productores del municipio de La Palma.	Preparación de materiales para dar asistencia técnica y capacitación a caficultores.

## 5. Resultados y discusión

Se logró la adquisición de competencias en la planificación del trabajo y en la organización de los caficultores de la Asociación Cooperativa de Cafés Especiales (ACOPACA de R.L.) a través de los servicios de asistencia técnica y capacitación que se impartieron.

Se aprendió a conocer la problemática de los caficultores en las fincas de café a través del uso de dos herramientas del diagnóstico rural participativo (DRP) que fueron la encuesta y la visita a las fincas.

Se logró mejorar las capacidades de comunicación con la transferencia de tecnologías e implementación por parte de los productores a través de las visitas de asistencia técnica y capacitación, lo que contribuyó a reforzar los conocimientos adquiridos durante la formación profesional.

Se fortalecieron los conocimientos sobre el manejo agronómico y la producción del cultivo del café, con énfasis en el café de especialidades, con el propósito de producir café de excelente calidad y lograr mejores precios en el mercado nacional e internacional.

El desarrollo de la pasantía de práctica profesional contribuyó al desarrollo de un criterio técnico en la búsqueda y selección de información para elaborar charlas y documentos técnicos para impartir los servicios de asistencia técnica y capacitación a los productores bajo un enfoque de buenas prácticas agrícolas, para la gestión y manejo de las fincas de café; lo que fue reforzado con la elaboración de trípticos que se entregaron a los caficultores y que

facilitaron la comprensión y el desarrollo de las prácticas y demostraciones realizadas en la fincas de café.

Otro resultado importante es la habilidad adquirida en la síntesis sobre la redacción e ilustración de información técnica para facilitar la comprensión y el entendimiento por parte de los productores de cafés especiales sobre las actividades que se realizan en el cultivo.

La participación en actividades emergentes y el apoyo en actividades agrícolas en la oficina de coordinación territorial del Plan Trifinio El Salvador fue útil para concretizar otros conocimientos adquiridos durante la formación profesional y que son ajenos al plan de trabajo de la pasantía pero necesarios para la formación integral, por ejemplo: la instalación de estructuras para la producción de hortalizas en ambientes controlados; la compra de conchas o chapolas (plántulas) de café para la creación de viveros de cafés; la organización de los caficultores de la cooperativa para atender la visita de cooperantes internacionales con el propósito de identificar áreas en las que se podrían desarrollar proyectos.

Apoyo en el desarrollo y ejecución del Sistema Tecnológico de Producción Agropecuaria (SISTAGRO), un proyecto del Reino de Marruecos que incluía actividades de manejo y seguimiento en la investigación de tecnologías agrícolas y transferencia de éstas, con el propósito de lograr la sostenibilidad de los sistemas de producción de la región Trifinio en El Salvador, produciendo insumos orgánicos; vivero forestal y de café, de plantas medicinales; crianza de aves de doble propósito para el mejoramiento genético avícola de las familias rurales dedicadas a este rubro.

## **6. Conclusiones**

La pasantía de práctica profesional desarrollada con productores de cafés especiales de los municipios de La Palma, San Ignacio y Citalá del departamento de Chalatenango, permitió el desarrollo de habilidades organizativas con grupos de productores para la planificación de actividades enfocadas a dar solución a los problemas identificados en el diagnóstico.

Con la transferencia de tecnologías a través de los servicios de asistencia técnica y capacitación que se impartieron a los caficultores se logró fortalecer los conocimientos adquiridos durante la formación profesional en temas sobre el cultivo del café, la comunicación con las familias rurales, promover el desarrollo rural y local a través de la producción y cosecha de cafés especiales, la administración de las fincas.

La elaboración de material didáctico como charlas técnicas, trípticos y el manual sobre buenas prácticas agrícolas en la producción de cafés especiales, facilitó que los productores capacitados asimilaran los conocimientos y habilidades en la producción y manejo post cosecha de café de especialidad para su implementación en las fincas.

Con el desarrollo de la pasantía de práctica profesional se formó un criterio técnico en la búsqueda, redacción, síntesis e ilustración de la información contenida en documentos técnicos como el manual de buenas prácticas agrícolas en la producción de cafés especiales, charlas y trípticos que fueron entregados como materiales de apoyo para facilitar la implementación y desarrollo de las charlas y prácticas brindadas a través de la asistencia técnica y capacitación por parte de los caficultores en su proceso formativo.

La oficina de Plan Trifinio en El Salvador tiene poco personal técnico para atender a los agricultores en el territorio con servicios de capacitación y de asistencia técnica, que asesoren para dinamizar la economía en la región del Trifinio en El Salvador y para mejorar las condiciones de vida de las familias rurales.

## **7. Recomendaciones**

En la producción y manejo post cosecha de cafés especiales es necesario brindar asistencia técnica y capacitación continua y permanente a los productores socios de la Asociación Cooperativa de Cafés Especiales (ACOPACA de R.L.) en los municipios de La Palma, San Ignacio y Citalá del departamento de Chalatenango, con el propósito de mantener o mejorar la calidad y cantidad de la producción.

Realizar obras y prácticas de conservación de suelos y agua para evitar y disminuir problemas de erosión del suelo e infiltrar agua en los terrenos.

Cada dos años hacer muestreo de suelos y foliar para conocer el estado nutricional del suelo y de la planta, y con base en los resultados elaborar el plan de fertilización.

A Plan Trifinio establecer convenios con Universidades para que estudiantes puedan continuar realizando sus prácticas profesionales en la institución para fortalecer los conocimientos e innovar con las nuevas estrategias de producción y procesamiento.

La oficina de Plan Trifinio en El Salvador se debe fortalecer con la contratación de más personal técnico que proporcione servicios de asistencia técnica y capacitación a los agricultores en el territorio que participan en las diversas cadenas de valor que dinamizan la economía de la región del Trifinio en El Salvador y para mejorar las condiciones de vida de las familias rurales.

Realizar diagnósticos socioeconómicos a la población que se ubica dentro de la región Trifinio para conocer los alcances que logran las intervenciones de Plan Trifinio en el territorio, como un proceso de gestión del ambiente para mejorar la calidad de vida de las familias que lo habitan.

En la ejecución de todos los proyectos que implementa Plan Trifinio considerar siempre el aporte en contrapartida de las familias rurales participantes, para evitar el paternalismo, como la ejecución de obras y prácticas de conservación de suelos y agua; conservación y protección de los recursos naturales (insumos por trabajo, alimentos por trabajo, otros), que permitan una gestión sostenible y resiliente.

## 8. Bibliografía

Arrieta Arroyo, C. 2021. Evaluación del programa de asistencia técnica rural desarrollado por la Unidad Municipal de Asistencia Técnica-UMATA- en Barranca Bermeja, Santander 2016-2019 (en línea). Tesis Magister en políticas públicas y desarrollo. Barrancabermeja, Santander. Colombia. Universidad Autónoma de Bucaramanga. P.27. Consultado el 11 de mayo de 2022.

Disponible en:  
[https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/13607/2021\\_Tesis\\_Camilo\\_Andres\\_Arrieta\\_Arroyo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/13607/2021_Tesis_Camilo_Andres_Arrieta_Arroyo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Asturias, D; Zepeda, M. 2020. Origen: Café de El Salvador. s.l. Foro N ° 81. 4 p. Fórum Café.

Consultado el 19 de mayo de 2023. disponible en:  
<https://static1.squarespace.com/static/5c88fb9ab2cf792069ddcb46/t/5ee8b563dfaca84624fa79ad/1592309146547/EL+SALVADOR.pdf>

BCIE (Banco Centroamericano de Integración Económica, El Salvador). 2021. Libro resumen Plan Maestro para la región Trifinio. Colonia San Benito, San Salvador. 69 p. Consultado el 2 de junio de 2023. Disponible en:

<https://www.bcie.org/novedades/publicaciones/publicacion/libra-resumen-plan-maestro-para-la-region-trifinio>

Cáliva Esquivel, J. 2013. Buenas prácticas de extensión para capacitar, organizar y transferir tecnologías a los productores de Café. San José, Costa Rica. IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Consultado el 19 de mayo de 2023. Disponible en:

<https://repositorio.iica.int/bitstream/11324/6105/1/BVE17109317e.pdf>

Canet Brenes, G. García Gonzales, A. 2010. PROMECAFE: 30 años de experiencia (en línea). Guatemala. IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). 89 p.

Consultado el 19 de mayo de 2022. Disponible en  
<http://repiica.iica.int/docs/B2177e/B2177e.pdf>

Contreras Pinto, R. 1991. Extensionista Agrícola ¿Educador Rural?: el carácter educativo de la capacitación tecnológica con productores campesino (en línea). Santiago, Chile. PIIIE (Programa Interdisciplinario de Investigaciones en Educación) PER (Programa de Educación Rural). Cap. I. P. 19. Consultado el 11 de mayo de 2022. Disponible en: <http://bibliotecadigital.academia.cl/xmlui/handle/123456789/5092>

Farfán Valencia, F. 2007. Sistemas de Produccion de Café en Colombia: Cafés especiales (en línea). Chinchiná, Caldas, Colombia. FNC-Cenicafe. Cap.10. 234-254 p. Consultado el 09 de mayo de 2022. Disponible en: <https://biblioteca.cenicafe.org/bitstream/10778/720/1/10.%20Caf%C3%A9s%20especiales.pdf>

Fernández, LJ; Fernández, MI; Soloaga, I. 2019. Enfoque territorial y análisis dinámico de la ruralidad: alcances y límites para el diseño de las políticas de desarrollo rural innovadores en América Latina y El Caribe. Documento de proyectos. (LC/TS. 2019/65/MEX/TS. 2019/16) Ciudad de México. México. CEPAL (Comisión Económica para América Latina y El Caribe).60 p. consultado el 16 de mayo de 2023.

Google Earth. 2022. Ubicacion de las fincas atendidas con la pasantia de practicas profesionales, en los municipios de La Palma, San Ignacio y Citala. Consultado el 16 de mayo de 2023.

INTAGRI (Instituto para la Innovacion Tecnológica en la Agricultura, Mexico). s.f. ¿Qué es la capacitación agrícola? (en línea). Mexico. P.1. Consultado el 11 de mayo de 2022. Disponible en: <https://www.intagri.com/articulos/noticias/que-es-la-capacitacion-agricola#:~:text=La%20capacitaci%C3%B3n%20agr%C3%ADcola%20es%20necesaria,naturales%20para%20las%20generaciones%20venideras>

López, J; Friedrich, O. 1970. Algunos conceptos basicos sobre asistencia técnica (en línea). Material didactico N° 140. Bogotá, Colombia. IICA (Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas), CIDIA (Centro Interamericano de Documentacion e Informacion Agrícola). 8 p . Consultado el 11 de mayo de 2022. Disponible en: <https://g.co/kgs/2SNdv1>

## 9. Anexos

Anexo 1. Socialización del proyecto con productores del municipio de San Ignacio, Chalatenango.



Anexo 2. Socialización del proyecto con productores del municipio de La Palma, Chalatenango.



Anexo 3. Diagnóstico de problemáticas con caficultores del municipio de Citalá, Chalatenango.



Anexo 4. Diagnostico de problemáticas en fincas de cafés especiales del municipio de San Ignacio, Chalatenango.



Anexo 5. Diagnóstico de problemáticas en fincas de cafés especiales del municipio de La Palma, Chalatenango.



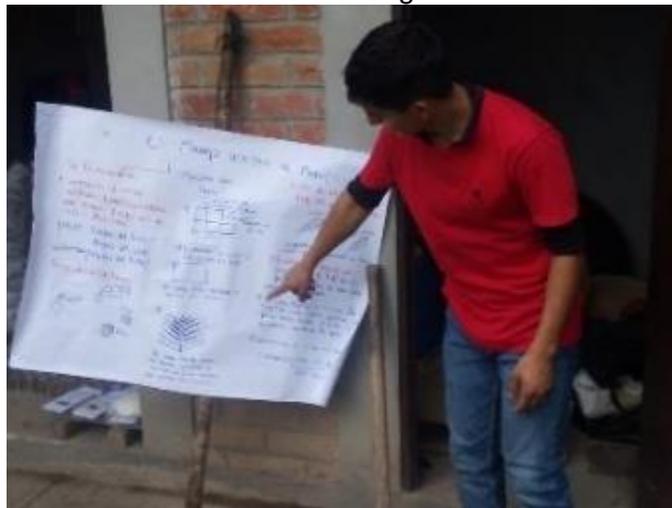
Anexo 6. Asistencia técnica y capacitación a productores de Citalá, Chalatenango sobre muestreo de suelos.



Anexo 7. Asistencia técnica y capacitación sobre poda de árboles de sombra en San Ignacio, Chalatenango.



Anexo 8. Asistencia técnica y capacitación sobre manejo integrado de plagas en Citalá, Chalatenango.



Anexo 9. Muestreo de roya del café en Citalá, Chalatenango.



Anexo 10. Muestreo de broca del fruto del café en el municipio de San Ignacio, Chalatenango.



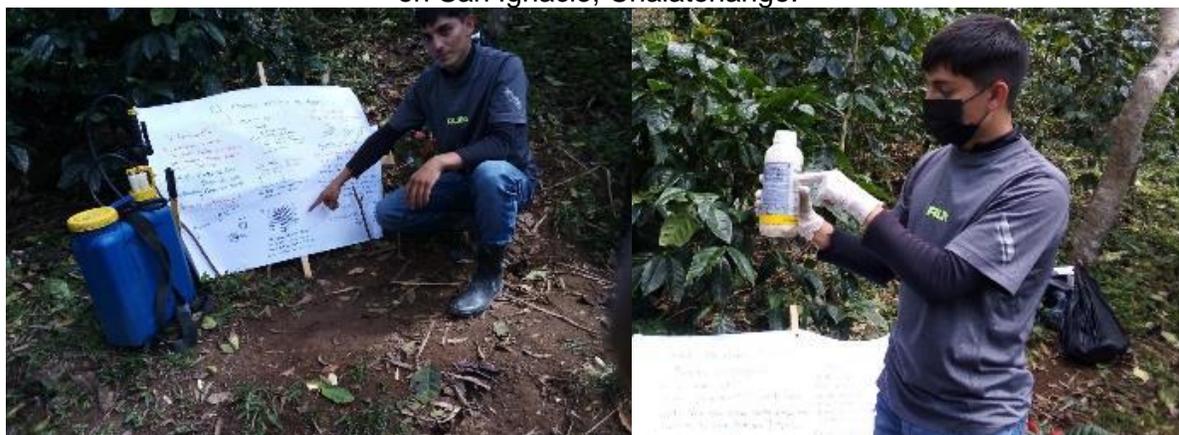
Anexo 11. Asistencia técnica y capacitación en el uso y manejo de productos fitosanitarios en Citalá, Chalatenango.



Anexo 12. Asistencia técnica y capacitación sobre calibración de equipo de aspersión en Citalá, Chalatenango.



Anexo 13. Asistencia técnica y capacitación sobre el uso y manejo de productos fitosanitarios en San Ignacio, Chalatenango.



Anexo 14. Asistencia técnica y capacitación sobre uso del nivel tipo "A" en Citala, Chalatenango.



Anexo 15. Asistencia técnica y capacitación sobre obras de conservación de suelo y agua (banquinas, cajuelas y fosas de infiltración) en Citalá y San Ignacio, Chalatenango.



Anexo 16. Asistencia técnica y capacitación sobre secado del fruto del café en camas africanas por productores de Citalá, Chalatenango.

