

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



Pasantía de Práctica Profesional sobre:

“Asistencia técnica, extensión y capacitación a las familias productoras de los municipios de Nueva Esparta y Polorós, en el Departamento de La Unión”.

Por:

Juan Pablo Marroquín Reyes

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

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



Pasantía de Práctica Profesional sobre:

“Asistencia técnica, extensión y capacitación a las familias productoras de los municipios de Nueva Esparta y Polorós, en el Departamento de La Unión”.

Por:

Juan Pablo Marroquín Reyes

**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. FRANCISCO MOISÉS ROSA TORRES

**COORDINADORA DE PROCESOS DE GRADO DEL
DEPARTAMENTO**

LIC. CRUZ GILMA ORTIZ DE ALARCÓN

INDICE

1. INTRODUCCION	10
2. Información de la unidad productiva.....	12
2.1. Datos generales	12
2.1.1. Localización	12
2.1.2. Antecedentes	12
2.1.3. Recursos	12
2.2. Actividades actuales	13
2.2.1. Producción principal y otras	13
2.2.2. Situación técnica	13
2.2.3. Situación administrativa	14
2.2.4. Generales de comercialización.....	14
3. Análisis de la problemática en el sector	15
4. Metodología.....	17
4.1. Metodología de campo	17
4.1.1. Capacitaciones del Proyecto RECLIMA	17
4.1.2. Entrega de incentivos en el Proyecto RECLIMA.....	17
4.1.3. Desarrollo de Escuelas de Campo (ECAS).....	18
4.1.4. Visitas de seguimiento y monitoreo en el proyecto RECLIMA	18
4.1.5. Visitas de asistencia técnica	18
4.1.6. Coordinación interinstitucional	19
4.1.7. Capacitación de productores(as).....	19
4.2. Metodología de oficina	19
4.2.1. Ingreso de actas al Registro Único de Agricultores (RUA).....	19
4.2.2. Elaboración de informes mensuales de la Agencia	20
4.2.3. Elaboración de liquidación y solicitud de combustible del vehículo.....	20
4.2.4. Capacitaciones virtuales	20
4.2.5. Elaboración de Planes de trabajo e informes mensuales Proyecto RECLIMA....	20
4.2.6. Elaboración del Registro de productores(as) con prácticas resilientes.....	20
4.2.7. Entrega de semillas de frijol a productores(as).....	20
4.2.8. Entrega de plantines de tomate CENTA-Cuscatlán	21
4.2.9. Verificación de información en la base de datos del municipio de Polorós	21
5. Resultados y discusión	22
5.1. Actividades realizadas para cumplir el primer objetivo de la pasantía	22

5.2. Actividades realizadas para cumplir el segundo objetivo de la pasantía	22
5.3. Actividades realizadas para cumplir el tercer objetivo de la pasantía	23
6. Conclusiones	25
7. Recomendaciones	26
8. Bibliografía	27
9. Anexos	28

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama de la Institución.....	14
Figura 2. Entrega de herramientas a beneficiarios/as proyecto RECLIMA	17
Figura 3. Escuela de Campo: Trazo y construcción de terrazas individuales.	18
Figura 4. Capacitación del Proyecto “Resiliencia incluyente para una recuperación eficaz enfocada en la ciencia y la tecnología	19
Figura 5. Capacitación a productores(as) del municipio de Polorós sobre Manejo agronómico del maíz.	19

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Resultados de las actividades en asistencia técnica.	22
Cuadro 2. Resultados en el desarrollo de Escuelas de Campo (ECAS).	23
Cuadro 3. Resultados en la adopción de tecnologías productivas liberadas por CENTA. ..	24

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Capacitación sobre manejo, vacunación y alimentación de aves de corral a productora de Nueva Esparta.	28
Anexo 2. Capacitación sobre manejo, vacunación y alimentación de aves de corral a productor de Polorós.	28
Anexo 3. Construcción de terrazas individuales con Promotores(as) Comunitarios de Nueva Esparta.....	29
Anexo 4. Construcción de terrazas individuales con Promotores(as) Comunitarios de Polorós.	29
Anexo 5. Elaboración de abono orgánico bokashi con Promotores(as) Comunitarios de Nueva Esparta y Polorós.	30
Anexo 6. Construcción, uso y manejo del nivel tipo A en el municipio de Polorós.....	30
Anexo 7. Demostración sobre construcción de terrazas individuales.	31
Anexo 8. Entrega de semilla mejorada de frijol EAC y Sequia.....	31
Anexo 9. Entrega de plantines de tomate CENTA-Cuscatlán.	32

RESUMEN

La pasantía de práctica profesional se realizó en el periodo de junio a diciembre de 2022, en la Agencia de Extensión del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal "Enrique Álvarez Córdova" (CENTA) en Nueva Esparta, ubicada al Norte del departamento de La Unión, en El Salvador.

El objetivo de esta pasantía fue proporcionar servicios de extensión, asistencia técnica y capacitación a familias productoras de los municipios de Nueva Esparta y Polorós, con el propósito de fortalecer los conocimientos adquiridos en la Universidad y de aprender nuevas técnicas para hacer transferencia de tecnologías, como también la adquisición de destrezas y habilidades en el área de extensión rural.

Durante este proceso de pasantía se tuvo interacción con el mundo laboral, con la población del sector agropecuario y profesionales del área; pudiendo desarrollar las actividades planteadas como la asistencia técnica especializada, impartir capacitaciones a productores(as) y Extensionistas Comunitarios(as); desarrollo de Escuelas de Campo (ECAS) cada mes, entre otras.

Es satisfactorio transmitir los conocimientos a los agricultores, pero es más gratificante aprender de las experiencias y sabiduría de los productores(as), y tener esa retroalimentación para fortalecer los conocimientos de técnicos y familias rurales, dado que, el conocimiento obtenido en la academia es importante, pero también el que se obtiene del contacto con los escenarios y contextos reales que viven los productores(as) cotidianamente, buscando satisfacer las necesidades demandadas de la mejor manera.

Los resultados y aprendizajes obtenidos fueron, por ejemplo, la identificación de prácticas populares de la zona para la sanidad de las aves de corral a través de suministrar partículas pequeñas de ajo y cebolla en el agua de consumo; ausencia de programas de vacunación y alimentación balanceada de aves de corral; poca capacitación, generando poca productividad del módulo de aves.

En el desarrollo de las Escuelas de Campo se pudo educar a través del proceso pedagógico empleado y del acompañamiento, ya que pueden optimizarse los recursos con la implementación de mejores prácticas que no impliquen inversiones económicas adicionales; sin embargo, en

algunos casos la asimilación fue el mayor reto. Al finalizar el proceso de pasantía los beneficiados se mostraron agradecidos y satisfechos con el acompañamiento brindado.

La práctica profesional condescendió la puesta en marcha de los conocimientos adquiridos en la formación académica, mejorando conocimientos y habilidades en procesos de producción, agricultura familiar, métodos de extensión, organización y desarrollo de escuela de campo (ECAS), asistencia técnica especializada, responsabilidad social y ambiental, trabajo administrativo como elaboración de informes, liquidaciones, notas oficiales, hojas de visitas, entre otros.

A través de la ejecución de la pasantía se contribuyó a mejorar la calidad de los procesos de producción de algunas de las familias agricultoras de los municipios de Nueva Esparta y Polorós que son atendidas por la agencia de CENTA Nueva Esparta; y a la concientización y sensibilización de producción con enfoque de paisaje.

1. INTRODUCCION

La agricultura en El Salvador se caracteriza por un uso extensivo de la tierra, con procesos poco tecnificados y bajos niveles de productividad (Melgar *et al.* 2017).

El sector agrícola en el país se encuentra en un escenario de baja productividad, con una producción estancada y de poco peso en la economía salvadoreña, consecuencia de factores como: tenencia de la tierra, suelos agrícolas deteriorados, modelos productivos convencionales, bajo acceso a créditos formales, ocasionando diferencias significativas de productividad, costos, ingresos y niveles de vida.

La situación en los municipios de Polorós y Nueva Esparta en el departamento de La Unión no está muy alejado al planteado del acontecer nacional, debido a que estas zonas se dedican a la producción de granos básicos como maíz (*Zea mays*), frijol (*Phaseolus vulgaris*) y sorgo (*Sorghum bicolor* L. Moench); hortalizas como tomate (*Solanum lycopersicum*), pipián (*Cucurbita argyrosperma*), ayote (*Cucurbita moschata*), pepino (*Cucumis sativus*) y chile dulce (*Capsicum annuum*) en pequeña escala; ganado vacuno, porcino, caballar y mular, y aves; procesamiento de productos lácteos y cárnicos; pero la falta de asistencia técnica y capacitaciones agrícolas y pecuaria; producción de subsistencia; producción en condiciones ambientales poco favorables; poco o ningún acceso a créditos; alto costo de insumos agrícolas y pecuarios (agroquímicos, fertilizantes, concentrados, otros); limitados canales de comercialización, contribuyen a obtener esas bajas producciones.

A pesar de contar con una agencia gubernamental en la localidad de Nueva Esparta la cual proporciona servicios de asistencia técnica y capacitación, las limitantes han logrado mantenerse en el pasar de los años, y cubrir la demanda que hacen los productores es un gran reto, puesto que solo existen dos técnicos para brindar esos servicios en los municipios de intervención en las áreas agrícola y pecuaria.

Por lo anterior, surge la iniciativa de hacer una pasantía de práctica profesional, la cual es descrita en este documento, la cual se desarrolló bajo un proceso integral desde lo técnico, social y ambiental, enfocado en cumplimiento de los objetivos de la pasantía de: proporcionar servicios de extensión, asistencia técnica y capacitación a familias productoras de Nueva Esparta y Polorós, a través de la agencia de extensión de CENTA Nueva Esparta, impartiendo capacitaciones a través

de Escuelas de Campo (ECAS) a Extensionistas Comunitarios(as) y productores(as), para impulsar la adopción de nuevas tecnologías productivas liberadas por CENTA.

La extensión rural es una actividad que implica un proceso formativo y social, en el que extensionista y productor, juntos, deben tomar conciencia de cuál es su función ante la naturaleza y la sociedad, y la forma como tendrán que integrarse a ellas, críticamente, para transformarla en beneficio de la colectividad, buscando como resultado final los más altos niveles de bienestar y de justicia social para la población rural (Rodríguez 2021).

Con la ejecución de esta pasantía se está contribuyendo al cumplimiento de los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivo 2, Hambre cero; Objetivo 5, Igualdad de género; Objetivo 6, Agua limpia y saneamiento; y el Objetivo 15, Vida de ecosistemas terrestres.

2. Información de la unidad productiva

2.1. Datos generales

2.1.1. Localización

La oficina de la agencia de extensión de CENTA Nueva Esparta se encuentra ubicada en la colonia Los Ángeles, calle principal salida a Polorós, municipio de Nueva Esparta, departamento de La Unión, con coordenadas geográficas 13°47`14" LN y 87°49`22" LW, a 304 metros sobre el nivel del mar (msnm).

2.1.2. Antecedentes

El Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal "Enrique Álvarez Córdova" (CENTA), fue creado por Decreto Legislativo No 462 de fecha 11 de marzo de 1993, con carácter autónomo y descentralizado, para responder a las demandas de tecnología del sector agropecuario (CENTA s.f.).

El CENTA es una institución de carácter científico y técnico, con personalidad jurídica y patrimonio propio, con autonomía en lo administrativo, económico y en lo técnico, adscrita al Ministerio de Agricultura y Ganadería (CENTA s.f.).

Las principales prioridades del CENTA en concordancia con los objetivos estratégicos sectoriales e institucionales 2019-2024, son las siguientes: Seguridad alimentaria y nutricional; Fomento sostenible de la producción y comercialización de frutas y hortalizas; Fomento sostenible de la producción y generación de valor agregado del cacao; Reactivación y modernización de la ganadería nacional; Fortalecimiento de la producción y comercialización de la miel de abeja; Sustentabilidad ambiental, mitigación y adaptación al cambio climático (CENTA s.f.).

2.1.3. Recursos

La agencia cuenta con los recursos necesarios para trabajar en los municipios de Nueva Esparta y Polorós, como: recursos financieros, humanos, vehículo, herramientas y equipo informático para cumplir con las actividades anuales programadas; sin embargo, sus labores se basan principalmente en proporcionar asistencia técnica especializada, transferencia de tecnologías y capacitaciones.

2.1.3.1. Naturales

La agencia de CENTA Nueva Esparta tiene tres manzanas (21,000 m²) de terreno, dentro del cual se encuentra la oficina (área administrativa), lo demás del terreno se dedica a la producción de maíz, frutales, pastos; así como también para realizar actividades como capacitaciones de agricultores, demostraciones de métodos, entre otras actividades.

2.1.3.2. Instalaciones y equipo

El local de la Agencia CENTA Nueva Esparta cuenta con una oficina administrativa, sala de reuniones, área de incubación de huevos de gallina y bodega.

2.1.3.3. Humanos

La Agencia de CENTA cuenta con un Coordinador de Agencia que es el Ing. Agr. Francisco Rosa, quien además ejerce como técnico en el municipio de Polorós; además, se cuenta con un técnico para el municipio de Nueva Esparta; en la parte administrativa se cuenta con una secretaria y una ordenanza.

2.2. Actividades actuales

2.2.1. Producción principal y otras

Las actividades que realizan los técnicos de la Agencia están basadas en el Plan Estratégico Institucional, que contempla tres ejes principales:

- Fomento a la competitividad y productividad de cadenas agro productivas: Apoyo a la producción, innovación y cambio tecnológico.
- Seguridad alimentaria y nutricional: Producción de alimentos; Asistencia técnica.
- Gestión ambiental y cambio climático: Restauración de ecosistemas degradados relacionados con el sector; Desarrollo y aprovechamiento del recurso hídrico.

2.2.2. Situación técnica

El personal técnico de la Agencia proporciona servicios de asistencia técnica y capacitación a los agricultores que atiende para transferir las nuevas tecnologías y métodos adecuados de producción, con el propósito de incrementar la producción, productividad y la rentabilidad de sus sistemas de producción, haciendo un uso adecuado de sus recursos.

2.2.3. Situación administrativa

La Agencia de CENTA Nueva Esparta depende del Gerente Regional de Oriente, y este a su vez depende de la Gerencia de Transferencia Tecnológica y Extensión. A nivel de la oficina local, en Nueva Esparta se encuentra el Coordinador de la Agencia, quien es el responsable de aplicar todas las normativas sobre las cuales se basa el trabajo de la Institución, además de mantener una búsqueda constante de mejora en los servicios de asistencia técnica y capacitación que se proporcionan.

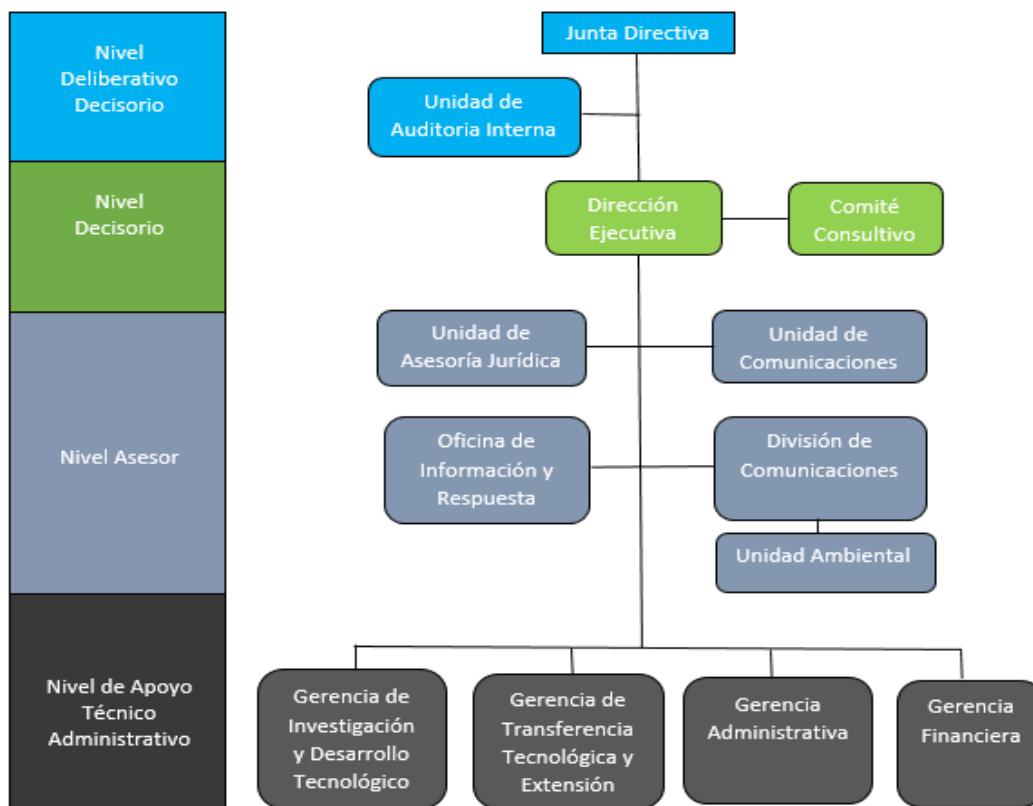


Figura 1. Organigrama de la Institución.

2.2.4. Generales de comercialización

En la Agencia CENTA Nueva Esparta no se cuenta con un modelo de comercialización de productos, debido a que los servicios que se proporcionan son de asistencia técnica y capacitación para transferir tecnologías y entrega de incentivos de manera gratuita. La interacción es directa entre técnico y productor.

3. Análisis de la problemática en el sector

En El Salvador la población rural representa en la actualidad, según el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), el 30% de la población total (Baumeiste 2017).

Según la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EPHM), los productores siguen siendo básicamente rurales, sumando el 77% del total en 2014 (DYGESTIC 2014).

Las actividades principales en que se insertan los agricultores son asalariado agrícola, otros en actividades no agrícolas, con ingreso mensual medio los asalariados agrícolas permanentes de \$184.00 dólares y los asalariados temporales \$126.00 dólares (DYGESTIC 2014).

El sector agrícola en general se encuentra en un escenario de baja productividad debido a procesos poco tecnificados, generando una producción estancada y de poco peso en la economía salvadoreña, puesto que la mitad de la producción se destina al comercio y la otra mitad a una economía de autoconsumo, para el caso de los granos básicos. Los factores que hacen reflejar ese escenario son la tenencia de la tierra, la mayoría de los productores son arrendatarios y aproximadamente el 90% de ellos poseen parcelas con extensiones menores a 2 manzanas (1.40 hectáreas), mientras que el resto poseen tierras de mayor extensión y de mejor calidad; como también el bajo acceso a créditos formales de los productores agrícolas dificulta el proceso de producción, generando que la gran mayoría de productores se conformen con tierras de pequeña extensión y baja calidad, lo que se traduce en diferencias de productividad, costos, ingresos y niveles de vida (Melgar *et al.* 2017).

Agregado a la tenencia de la tierra, la degradación de suelos ha resultado en una disminución de su capacidad inicial para proveer bienes y servicios. Los procesos de degradación que han llevado a disminuir la capacidad productiva inicial son: Erosión, degradación física, degradación biológica, degradación química (Piscitelli 2015).

La erosión es uno de los procesos más frecuentes en nuestro país y el de mayor relevancia; debido al suelo perdido, que es la fracción más superficial y por ende la más rica en nutrientes. Su ocurrencia en suelos poco profundos o pobres naturalmente es extremadamente crítica, revirtiendo la aptitud de estos suelos y pudiendo perder su capacidad para la producción de cultivos. La degradación física se producen cambios adversos en el suelo que afectan las condiciones físicas relacionadas con el desplazamiento del aire, del agua y nutrientes, y el desarrollo de las raíces. Los efectos más comúnmente observados son: capas compactadas (piso de pezuña o de

arado), sellamiento de la superficie del suelo (planchado), costras. En la degradación biológica, la pérdida de la biodiversidad y de la materia orgánica, constituyen los efectos más notorios debidos a la ocurrencia de los procesos de degradación biológica. La degradación química está vinculado a la degradación biológica y suelen ocurrir en condiciones extremas de la ocurrencia de este último, como el agotamiento de nutrientes y la acidificación del suelo que resultan como consecuencia de, entre otras causas, el agotamiento de la materia orgánica. La contaminación del suelo asociado a la contaminación de aguas (superficiales y subterráneas), al inadecuado uso y manejo de insumos y desechos de la agricultura. El aumento del contenido de sales en el suelo es otro proceso que ocurre en áreas habilitadas al riego (permanente), en donde el contenido salino del agua de riego y las limitaciones en el sistema de drenaje generan un aumento de la salinidad del suelo (Piscitelli 2015).

Otro factor que afecta esas bajas producciones en el sector agropecuario en el país es la falta de asistencia técnica y capacitaciones frecuentes y oportunas, ya que instituciones como la Agencia de CENTA Nueva Esparta, debido a la falta de personal técnico no logra cubrir la demanda de los agricultores ni toda el área de trabajo asignada en los municipios de Nueva Esparta, Polorós y Lislique, lo que genera escenarios de terrenos con baja productividad debido a modelos productivos tradicionales por parte de los productores(as).

Debido a esta problemática el coordinador de la agencia ha solicitado dos técnicos extensionistas para atender a los productores de la zona y brindar de mejor calidad los servicios ofertados; pero, mientras la solicitud es procesada por parte de las autoridades correspondientes, se recomendó habilitar la oportunidad de una pasantía de práctica profesional para proporcionar servicios de asistencia técnica, extensión y capacitación a las familias productoras de los municipios de Nueva Esparta y Polorós.

4. Metodología

La metodología empleada en la ejecución de la pasantía se basó en una combinación entre trabajo de oficina y de campo, lo que permitió mantener el constante ritmo para el cumplimiento de las actividades programadas. A continuación, se explican a detalle cada una de las fases.

4.1. Metodología de campo

4.1.1. Capacitaciones del Proyecto RECLIMA

Consistió en capacitar a Promotores(as) Comunitarios de los municipios de Polorós y Nueva Esparta en temas sobre mejora de los sistemas de producción que contribuyan a la recuperación de los agroecosistemas e incrementen su resiliencia ante los impactos del cambio climático.

Algunos de los temas fueron: Manejo sostenible de los recursos naturales suelo, agua y bosque; Establecimiento de sistemas agroforestales en terrenos agrícolas; Manejo agronómico de pastos mejorados.

4.1.2. Entrega de incentivos en el Proyecto RECLIMA

Se coordinó con personal técnico de FAO y con los Promotores(as) Comunitarios para la entrega de incentivos a las familias beneficiarias del proyecto para la ejecución de prácticas resilientes; entre los incentivos entregados fueron: herramientas como machetes, martillos, clavos; insumos para la elaboración de abono orgánico Bokashi como gallinaza, carbón, melaza, granza de arroz, levadura; árboles frutales y forestales; insumos para el establecimiento de parcelas de tomate y chile como bandejas, sustrato, semillas, pita, fertilizante foliar; semillas de pasto Mulato II.



Figura 2. Entrega de herramientas a beneficiarios/as proyecto RECLIMA

4.1.3. Desarrollo de Escuelas de Campo (ECAS)

En los municipios de Polorós y Nueva Esparta se realizaron capacitaciones bajo la metodología “Aprender haciendo”, en las cuales se promovió la participación de los Promotores(as) Comunitarios y agricultores(as) beneficiarios del proyecto RECLIMA.

Las Escuelas de Campo que se impartieron fueron sobre: Elaboración de abonos orgánicos tipo Bokashi como alternativa para mejorar la producción; Construcción, uso y manejo del nivel tipo A; Medición de la pendiente de un terreno y trazo de la línea madre en parcelas agrícolas; Trazo de curvas a nivel, estaquillado y corrección de estacas; Trazo y construcción de terrazas individuales para siembra de frutales.



Figura 3. Escuela de Campo: Trazo y construcción de terrazas individuales.

4.1.4. Visitas de seguimiento y monitoreo en el proyecto RECLIMA

Se realizaron visitas de seguimiento y monitoreo a las parcelas de los productores en los municipios de Polorós y Nuevas Esparta con el fin de verificar las practicas resilientes realizadas por las familias beneficiarias del proyecto.

4.1.5. Visitas de asistencia técnica

Cuando fue solicitado se brindó servicios de asistencia técnica en el rubro pecuario y agrícola, visitando y proporcionando soluciones a los productores(as), por ejemplo, se realizaron visitas en módulos de aves de corral.

4.1.6. Coordinación interinstitucional

Se apoyó territorialmente a la Unidad de Género de la FAO en sus visitas a campo en los municipios de intervención de la Agencia, como también al Banco de Fomento Agropecuario (BFA) en su promoción de créditos agrícolas.

4.1.7. Capacitación de productores(as)

Se impartieron capacitaciones a jóvenes productores(as) del municipio de Nueva Esparta integrantes del Proyecto “Resiliencia incluyente para una recuperación eficaz enfocada en la ciencia y la tecnología”; así como también, capacitación a productores(as) del municipio de Polorós sobre Manejo agronómico del maíz.



Figura 4. Capacitación del Proyecto “Resiliencia incluyente para una recuperación eficaz enfocada en la ciencia y la tecnología.



Figura 5. Capacitación a productores(as) del municipio de Polorós sobre Manejo agronómico del maíz.

4.2. Metodología de oficina

Esta fase se desarrolló de forma continua junto a la metodología de campo, alternando días de campo y oficina, la cual se llevó en mayor parte en la oficina de la Agencia Nueva Esparta y en algunos casos en el domicilio del pasante.

4.2.1. Ingreso de actas al Registro Único de Agricultores (RUA)

Se ingresaron actas del registro de productores del municipio de Polorós del proyecto RECLIMA al sistema de Registro Único de Agricultores (RUA).

4.2.2. Elaboración de informes mensuales de la Agencia

Se apoyó al área administrativa de la oficina de CENTA en la elaboración de los informes mensuales de la agencia.

4.2.3. Elaboración de liquidación y solicitud de combustible del vehículo

Se elaboró mensualmente el informe de liquidación y de solicitud del combustible del vehículo asignado a la agencia al fondo monetario del proyecto RECLIMA.

4.2.4. Capacitaciones virtuales

Se recibió capacitaciones de manera virtual (en línea) impartidas por la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA) como parte del proyecto Rural Adelante del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), en temas sobre: Manejo agroecológico de la ganadería y sanidad animal comunitaria (Etnoveterinaria).

4.2.5. Elaboración de Planes de trabajo e informes mensuales Proyecto RECLIMA

Se participó en la elaboración de 26 planes de trabajo con los Promotores(as) Comunitarios del municipio de Polorós y Lislique, enfocados en la nueva metodología de trabajo en el proyecto RECLIMA.

Se apoyó en la elaboración de los informes mensuales a Promotores(as) Comunitarios de los municipios de Nueva Esparta, Polorós y Lislique, cuando fue demandado.

4.2.6. Elaboración del Registro de productores(as) con prácticas resilientes

Se elaboró el formato para el Registro de Productores con Practicas Resilientes empleadas, para facilitar el trabajo de seguimiento y monitoreo a Promotores(as) Comunitarios y a personal técnico de CENTA.

4.2.7. Entrega de semillas de frijol a productores(as)

Se entregaron semillas de frijol de las variedades Costeño y EAC a productores(as) de Polorós, material liberado por CENTA con el fin de evaluar el establecimiento de parcelas adaptadas a condiciones locales.

4.2.8. Entrega de plantines de tomate CENTA-Cuscatlán

Se hizo entrega de plantines de tomate de la variedad CENTA-Cuscatlán resistente a la virosis a productores(as) para el establecimiento de una tarea (454 m²) en los municipios de Nueva Esparta y Polorós.

4.2.9. Verificación de información en la base de datos del municipio de Polorós

Se realizó verificación sobre los datos personales a cada productor(a), de los cuales se les levanto su plan de finca, y que integran los grupos de las Escuelas de Campo (ECAS) que integran la base de datos del municipio de Polorós del proyecto RECLIMA de FAO/CENTA.

5. Resultados y discusión

Se realizó un reconocimiento del entorno laboral, donde por indicaciones del asesor externo y coordinador de la Agencia se estableció una metodología de trabajo que relacionaba actividades en oficina y de campo, basado en el Plan anual operativo (POA) y apoyo a los proyectos de la institución.

5.1. Actividades realizadas para cumplir el primer objetivo de la pasantía

El primer objetivo de la pasantía es brindar asistencia técnica especializada a productores(as) atendidos por la agencia de extensión.

Para cumplir con este objetivo se realizaron visitas de campo a las unidades productivas de los productores(as) en los municipios de Nueva Esparta y Polorós cuando fueron solicitadas al coordinador, fortaleciendo los conocimientos en el rubro pecuario, específicamente en la avicultura, sobre el manejo de aves de corral con sus respectivos programas de alimentación y vacunación, creando un nuevo modelo de producción que garantice la seguridad alimentaria de la familia productora y un posible ingreso económico (anexo 1 y 2).

Cuadro 1. Resultados de las actividades en asistencia técnica.

Actividad realizada	Localización	Resultados
Asistencia técnica	Caserío Olanchano, municipio de Polorós. Caserío Los Mejía, municipio de Nueva Esparta.	Fortalecimiento de conocimientos sobre el manejo de aves de corral, desarrollo de programas de vacunación y alimentación adecuados a las condiciones locales. Promoción del servicio de incubación de huevo fértil por parte de la Agencia.

5.2. Actividades realizadas para cumplir el segundo objetivo de la pasantía

El segundo objetivo de la pasantía es impartir capacitaciones a través de Escuelas de Campo a Extensionistas Comunitarios y productores(as) atendidos por la agencia.

Con la organización de las Escuelas de Campo (ECAS) y las capacitaciones impartidas en los municipios de Nueva Esparta y Polorós se fortalecieron conocimientos y se promovió la adopción de prácticas como producción de abonos orgánicos, generando una alternativa para mejorar la

producción en los cultivos con enfoque ecológico; manejo integrado de suelos agrícolas que incluía la construcción de obras de conservación de suelo y agua como terrazas individuales; establecimiento de sistemas agroforestales; incentivando la educación, concientización y adopción de un manejo sostenible de los recursos naturales. Todo ello enfocado en la mejora continua de los suelos y los recursos hídricos a través de la aplicación de prácticas de agricultura sostenible para el manejo responsable del medio ambiente y para generar un desarrollo económico integral (anexos 3, 4, 5, 6 y 7).

Cuadro 2. Resultados en el desarrollo de Escuelas de Campo (ECAS).

Actividad realizada	Localización	Resultados
Capacitación y desarrollo de Escuelas de Campo (ECAS).	Municipio de Nueva Esparta y Polorós.	<p>200 productores/as (Mujeres:65 y Hombres:135) capacitados sobre Manejo agronómico del maíz.</p> <p>Concientización en alternativas de producción en los cultivos con enfoque ecológico.</p> <p>Promoción de modelos productivos de un manejo integrado del suelo, plagas y enfermedades.</p> <p>Concientización sobre el uso sostenible de los recursos naturales suelo, agua y bosque.</p> <p>Reforestación en zonas de influencia del proyecto RECLIMA.</p> <p>Construcción de obras de conservación de suelo y agua.</p> <p>Productores(as) capacitados en manejo agronómico de pastos mejorados.</p>

5.3. Actividades realizadas para cumplir el tercer objetivo de la pasantía

El tercer objetivo de la pasantía es impulsar la adopción de nuevas tecnologías productivas liberadas por CENTA.

La entrega de incentivos a productores(as) para el establecimiento de parcelas de granos básicos como frijol de las variedades Costeño y EAC; y plantines de tomate de la variedad CENTA-Cuscatlán resistente a la virosis; fortalece los conocimientos, promueve su uso y la adopción de nuevas tecnologías, así como también el manejo agronómico de estos cultivares, buscando mejorar la productividad de la localidad con el fin de garantizar la seguridad alimentaria y

nutricional, y el desarrollo económico en las unidades productivas de las familias productoras (anexos 8 y 9).

Cuadro 3. Resultados en la adopción de tecnologías productivas liberadas por CENTA.

Actividad realizada	Localización	Resultados
Impulsar la adopción de nuevas tecnologías.	Municipio de Nueva Esparta y Polorós	<p>Establecimiento de 20 parcelas de tomate CENTA Cuscatlán de una tarea (454 m²) de extensión en ambos municipios.</p> <p>Establecimiento y evaluación de parcelas de frijol EAC y Sequia a condiciones locales de los municipios.</p> <p>Promoción por parte de la Agencia de CENTA Nueva Esparta del servicio de incubación de huevo fértil que se ofrece a los productores(as) avícolas.</p>

6. Conclusiones

La pasantía de práctica profesional permitió poner en práctica los conocimientos adquiridos en la formación académica, fortaleciendo los conocimientos y habilidades en procesos de producción, agricultura familiar, métodos de extensión, organización y desarrollo de escuela de campo (ECAS), asistencia técnica especializada, responsabilidad social y ambiental, trabajo administrativo como elaboración de informes, liquidaciones, notas oficiales, hojas de visitas, entre otros.

A través de la ejecución de la pasantía de práctica profesional se contribuyó a mejorar la calidad de los procesos de producción de algunas de las familias agricultoras de los municipios de Nueva Esparta y Polorós que son atendidas por la agencia de CENTA Nueva Esparta; y a la concientización y sensibilización de producción con enfoque de paisaje.

Las visitas de asistencia técnica a familias productoras de aves de corral permitieron conocer practicas populares para la sanidad animal al suministrar porciones pequeñas de ajo y cebolla en el agua de consumo para evitar enfermedades virales respiratorias.

En el desarrollo de las Escuelas de Campo se aprendió y se puso en práctica el proceso pedagógico de enseñanza aprendizaje entre técnico y agricultores.

La adopción de las nuevas tecnologías liberadas por CENTA es un gran reto por parte de algunos productores(as) debido a la poca aceptación de la innovación tecnológica, por lo que hay que seguir capacitando a los agricultores y usando diferentes métodos de extensión.

Proporcionar servicios de extensión rural, asistencia técnica y capacitación exige grandes retos al profesional que la ejecuta, principalmente para lograr obtener el interés y motivación de los productores(as) en los programas o proyectos a desarrollar para implementar y poner en práctica las tecnologías que se promueven.

7. Recomendaciones

Realizar jornadas de capacitación sobre manejo de explotaciones pecuarias a nivel familiar para fortalecer conocimientos en programas de vacunación, alimentación y bienestar animal, empleando insumos locales y con acompañamiento técnico permanente.

Continuar implementando capacitaciones a productores utilizando Escuelas de Campo (ECAS) para hacer transferencia de tecnologías y evaluar su aceptación al momento de finalizar las jornadas.

Establecer parcelas demostrativas en las comunidades que atiende la Agencia CENTA Nueva Esparta para validar en las condiciones locales de los agricultores las nuevas tecnologías que promueve el CENTA.

A CENTA, 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.

A CENTA, apoyar con más personal técnico a la Agencia de CENTA Nueva Esparta para poder atender la demanda de servicios de asistencia técnica y capacitación que hacen los agricultores de los municipios de intervención y tener mayor impacto en la producción agropecuaria de El Salvador.

A CENTA; considerar al momento de la formulación de proyectos a desarrollarse en la zona de los municipios de Nueva Esparta, Polorós y Lislique, sean consultados sus habitantes en un diagnóstico de cada territorio por las particularidades que estos presentan, de esta manera garantizar la aceptación y sostenibilidad de los proyectos.

8. Bibliografía

- Baumeister, E. 2017. El Salvador: Evolución de la Agricultura y las Estrategias de los Pequeños Productores (en línea). San Salvador, El Salvador. Consultado 20 dic. 2022. Disponible en https://www.prisma.org.sv/wp-content/uploads/2020/02/El_Salvador_evolucion_de-la_agricultura_y_las_estrategias_de_los_pequenos_agricultores.pdf
- CENTA (Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal "Enrique Álvarez Córdova", El Salvador). s. f. Marco Institucional (en línea, sitio web). Ciudad Arce, El Salvador. Consultado 28 dic. 2022. Disponible en <https://www.centa.gob.sv/marco-institucional/>
- DIGESTYC (Dirección General de Estadística y Censos, El Salvador).2014. Encuestas de Hogares de Propósitos Múltiples (en línea) San Salvador, El Salvador. Consultado 5 abr. 2022. Disponible en <http://digestyc.microdatahub.com/index.php/catalog/1/overview>
- Melgar Jiménez, E; Morales Castaneda, E; Hirezi Sánchez, F; Alens Mancía, J. 2017. Desarrollo rural en El Salvador: una propuesta de política pública para la reactivación de la agricultura. Tesis Lic. San Salvador, El Salvador. UCA. 42-43 p.
- Piscitelli, M. 2015. Degradación de Suelos (en línea). Buenos Aires, Argentina. Consultado 17 feb. 2023. Disponible en <https://www Degradación de suelos | UNICEN>
- Rodríguez Urrutia, EA. 2021. Extensión y desarrollo rural en El Salvador. 1ª ed. San Salvador, El Salvador. Edit. Universitaria. 146 p.

9. Anexos

Anexo 1. Capacitación sobre manejo, vacunación y alimentación de aves de corral a productora de Nueva Esparta.



Anexo 2. Capacitación sobre manejo, vacunación y alimentación de aves de corral a productor de Polorós.



Anexo 3. Construcción de terrazas individuales con Promotores(as) Comunitarios de Nueva Esparta.



Anexo 4. Construcción de terrazas individuales con Promotores(as) Comunitarios de Polorós.



Anexo 5. Elaboración de abono orgánico bokashi con Promotores(as) Comunitarios de Nueva Esparta y Polorós.



Anexo 6. Construcción, uso y manejo del nivel tipo A en el municipio de Polorós.



Anexo 7. Demostración sobre construcción de terrazas individuales.



Anexo 8. Entrega de semilla mejorada de frijol EAC y Sequia.



Anexo 9. Entrega de plantines de tomate CENTA-Cuscatlán.

