

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA Y GANADERIA

**MONITOREO, VIGILANCIA Y CAPACITACIÓN SOBRE
LAS PRINCIPALES PLAGAS DE LA ZONA CENTRO DE
HONDURAS**

POR:

EDUARDO DAVID ULLOA BUEZO

ANTEPROYECTO



CATACAMAS

OLANCHO

MAYO, 2024

MONITOREO, VIGILANCIA Y CAPACITACIÓN SOBRE
LAS PRINCIPALES PLAGAS DE LA ZONA CENTRO DE
HONDURAS

POR:

EDUARDO DAVID ULLOA BUEZO

REYNALDO ELISEO FLORES GÓMEZ *Msc.*

Asesor Principal

ANTEPROYECTO PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
AGRICULTURA COMO REQUISITO PREVIO A LA REALIZACIÓN DE LA
PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

CATACAMAS

OLANCHO

MAYO, 2024

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	5
II.	OBJETIVOS	6
2.1	Objetivo General.....	6
2.2	Objetivos Específicos	6
III.	REVISIÓN DE LITERATURA	7
3.1	Funciones del Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.	7
3.1.1	Control y Uso de Plaguicidas.....	7
3.1.2	Salud Animal y Sanidad Vegetal.....	7
3.1.3	Control Cuarenténario y Fitosanitario:	7
3.1.4	Seguridad Alimentaria y Calidad e Inocuidad de Productos:.....	8
3.1.5	Medidas Técnicas y de Control:	8
3.2	Manejo integrado de plagas	8
3.3	Importancia económica y social de la agricultura en Honduras.	14
3.4	Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)	15
IV.	MATERIALES Y METODOS	18
4.1	Descripción del lugar:	18
4.2	Materiales y equipo:	20
4.3	Metodología	20
4.4	Método	20
4.5	Capacitaciones	20
4.5.1	Capacitación sobre identificación de plagas.....	21
4.5.2	Capacitación sobre denuncias pro brote de plagas y vigilancia	23
4.5.3	Capacitaciones sobre buenas prácticas agrícolas	25
4.6	Registro de fincas.....	27
4.6.1	A quién está dirigido el trámite	27
4.6.2	Requisitos y documentos necesarios para el trámite	28
4.6.3	Normas, leyes y reglamentos que regulan el trámite	28
4.6.4	Costo y forma de pago del trámite	28
4.7	Monitoreo y vigilancia de plagas	28
4.8	Desarrollo de la práctica	29
4.9	Zonas de vigilancia y monitoreo de SENASA Comayagua.....	29
4.10	Población	31
V.	PRESUPUESTO	32
VI.	BIBLIOGRAFIA	33

I. INTRODUCCIÓN

La agricultura representa uno de los pilares fundamentales de la economía hondureña, contribuyendo significativamente al desarrollo socioeconómico del país. Sin embargo, este sector se enfrenta a diversos desafíos, siendo el manejo de plagas agrícolas uno de los aspectos más críticos que afecta la productividad y la seguridad alimentaria. En este contexto, el Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA) desempeña un papel crucial en la protección y promoción de la sanidad vegetal en Honduras.

La zona centro de Honduras, caracterizada por su diversidad agrícola y su importancia estratégica en la producción de cultivos clave como maíz, frijol, café y hortalizas, enfrenta constantes riesgos relacionados con la aparición y dispersión de plagas agrícolas. Estas plagas no solo representan una amenaza para la producción y la economía local, sino también para la seguridad alimentaria y el bienestar de las comunidades rurales que dependen de la agricultura para su sustento.

El monitoreo de plagas agrícolas se presenta como una estrategia integral para abordar esta problemática de manera efectiva. Se busca la colaboración estrecha con los productores agrícolas, brindando asistencia técnica especializada, capacitación y apoyo en la identificación, monitoreo y vigilancia de plagas, con el objetivo de mejorar la resiliencia de los sistemas agrícolas frente a estas amenazas.

La meta está en establecer sinergias y fomentar la participación activa de todos los actores involucrados en la gestión integrada de plagas agrícolas, con el fin de promover un enfoque holístico y sostenible para enfrentar este desafío.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Fortalecer la competitividad de los productores en temas relacionados con plagas de importancia que afectan la zona centro de Honduras mediante un proceso integral de monitoreo y vigilancia, y desarrollar estrategias de capacitación efectivas, con el fin de promover prácticas de manejo adecuadas para mitigar el impacto negativo de las plagas.

2.2 Objetivos Específicos

1. Realizar vigilancia y monitoreo a diferentes fincas con el propósito de identificar las plagas presentes.
2. Facilitar la transferencia de conocimientos sobre buenas prácticas agrícolas y medidas de prevención de plagas a través de programas de capacitación dirigidos por el SENASA.
3. Colaborar activamente con el SENASA en la pronta respuesta a denuncias pro brote de plagas.

III. REVISIÓN DE LITERATURA

3.1 Funciones del Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.

El Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA) en Honduras tiene un mandato amplio y responsabilidades específicas en el manejo de plagas agrícolas y la protección de la sanidad vegetal. A continuación, se describen algunos de sus roles principales:

3.1.1 Control y Uso de Plaguicidas:

SENASA, a través de su Departamento de Control y Uso de Plaguicidas, es responsable de normar y controlar los procesos de registro, fabricación, formulación, importación, exportación, reenvase, distribución, venta, aplicación, almacenamiento, manejo y buen uso de plaguicidas, fertilizantes y sustancias afines. Este departamento también se encarga de la inscripción de personas y empresas dedicadas a estas actividades, con el objetivo de garantizar una productividad óptima, conservando y protegiendo el medio ambiente, la salud humana, la flora y la fauna. (SAG-SENASA, 2017)

3.1.2 Salud Animal y Sanidad Vegetal:

La Dirección Nacional de Sanidad Agropecuaria dentro de SENASA está encargada del diseño, dirección, coordinación y ejecución de programas de salud animal y sanidad vegetal. Esto incluye dictar normas para orientar las acciones públicas y privadas en estas materias, aplicar normas y procedimientos sanitarios para la importación y exportación de productos agropecuarios, y realizar el diagnóstico y vigilancia epidemiológica de plagas y enfermedades. (SAG-SENASA, 2017)

3.1.3 Control Cuarenténario y Fitosanitario:

SENASA tiene la responsabilidad de realizar el control cuarentenario de productos de importación y exportación para evitar la introducción, diseminación y establecimiento de plagas en el país. Además, coordina programas y campañas fitozoosanitarias y diferentes actividades relacionadas con la sanidad agropecuaria. (SAG-SENASA, 2017)

3.1.4 Seguridad Alimentaria y Calidad e Inocuidad de Productos:

Como ente gubernamental, SENASA tiene el deber de velar por la seguridad alimentaria de la población de Honduras y garantizar la calidad e inocuidad de productos vegetales y animales, adoptando normas y medidas sanitarias y fitosanitarias necesarias. (SAG-SENASA, 2017)

3.1.5 Medidas Técnicas y de Control:

En caso de comprobarse la existencia de una plaga, SENASA dispone las medidas técnicas y de control que eviten la propagación de estas, asegurando así la protección de la sanidad vegetal y la producción agrícola del país. (SAG-SENASA, 2017)

3.2 Manejo integrado de plagas

El Manejo Integrado de Plagas (MIP) surge como una respuesta estratégica a los desafíos derivados del uso excesivo de plaguicidas en la agricultura, los cuales provocaron una crisis en el control de plagas debido a la aparición de resistencia en las poblaciones de plagas objetivo y la proliferación de plagas secundarias no deseadas. Este enfoque integrado se desarrolla en un contexto de creciente conciencia sobre los impactos adversos para la salud humana y el medio ambiente asociados con el uso indiscriminado de productos químicos en la agricultura.

El MIP se fundamenta en la premisa de una evaluación exhaustiva y cuidadosa de todas las opciones disponibles para el control de plagas, seguida de la implementación coordinada de medidas apropiadas que minimicen la proliferación de poblaciones de plagas y reduzcan la dependencia de plaguicidas sintéticos. (FAO)

Este enfoque holístico implica la combinación de diversas estrategias y prácticas de control, tales como el uso de agentes biológicos, métodos físicos, modificaciones culturales y el uso racional de productos químicos. (FAO)

Un aspecto fundamental del MIP es su enfoque ecológico y sistémico, que reconoce la interdependencia entre los diferentes componentes de los ecosistemas agrícolas y busca mantener el equilibrio natural mediante la promoción de procesos y servicios ecosistémicos beneficiosos. Esto implica no solo la gestión directa de plagas, sino también la conservación y mejora de la biodiversidad, la protección de la salud del suelo y la promoción de la polinización y otros servicios vitales. (FAO)

En el contexto de la agricultura sostenible, el MIP desempeña un papel fundamental al proporcionar un enfoque más equilibrado y sostenible para el manejo de plagas agrícolas. Al adoptar prácticas que minimizan la dependencia de plaguicidas y promueven la salud del ecosistema agrícola, el MIP contribuye a la seguridad alimentaria, la salud humana, la conservación del medio ambiente y el bienestar socioeconómico de las comunidades rurales. (FAO)

Además, el MIP ofrece una serie de beneficios prácticos y económicos para los agricultores y productores, incluyendo la reducción de costos de producción, la mejora de la calidad de los cultivos, la mitigación de riesgos para la salud y el medio ambiente, y el fortalecimiento de la resiliencia de los sistemas agrícolas ante las fluctuaciones climáticas y los cambios en el entorno. (FAO)

3.2.1 Principios del manejo integrado de plagas

Los principios generales que rigen el empleo del manejo integrado de plagas son los siguientes:

3.2.1.1 Emplear un enfoque ecosistémico:

para prevenir o suprimir organismos nocivos y prever posibles problemas de plagas.

Con el objetivo de reducir las pérdidas, las estrategias de control deberían aprovechar las especies beneficiosas de depredadores, parásitos y competidores de las plagas. Por ejemplo, el sistema de producción debería utilizar (FAO):

- Una gran diversidad de variedades de cultivos resistentes a las plagas;
- Rotaciones de cultivos;
- Cultivos intercalados;
- La plantación en el momento idóneo;
- El manejo de las malas hierbas (labranza mínima);
- Métodos de higiene y saneamiento del terreno (mediante la eliminación de plantas afectadas o partes de estas).

3.2.1.2 Realizar una planificación de emergencia

Para cuando se obtengan pruebas fiables de amenazas de plagas importantes. Utilizar plaguicidas únicamente cuando no existan otras alternativas eficaces. La planificación para situaciones de urgencia comprende:

- invertir en sistemas de semillas para respaldar el empleo de variedades resistentes;
- determinar los plaguicidas selectivos con una supervisión reglamentaria adecuada.

(FAO)

3.2.1.3 Analizar la naturaleza de la causa de los brotes de plagas

Cuando surjan problemas y crear estrategias acordes. Esto comprende:

- modificar las prácticas actuales otorgando prioridad a métodos sostenibles, biológicos y físicos, siempre y cuando permitan controlar satisfactoriamente las plagas;
- determinar métodos de control biológico o supresión de enfermedades;
- determinar si deben emprenderse actividades o campañas de control de plagas.

(FAO)

3.2.1.4 Vigilar de cerca las tendencias de las plagas:

En tiempo real y adaptar la respuesta a ellas. Esto comprende:

- realizar observaciones sobre el terreno, en la medida de lo posible, o aplicar sistemas de seguimiento georreferenciados;
- establecer sistemas de alerta, pronóstico y diagnóstico precoz. (FAO)

3.2.2 Prácticas en el manejo integrado de plagas.

Existe una amplia variedad de técnicas que pueden aplicarse en el marco del enfoque del MIP. La aplicabilidad de las distintas técnicas depende de diversos factores como, por ejemplo, el tipo de cultivo, el sistema de cultivo, la combinación de plagas y las condiciones climáticas y agroecológicas.

En general se aplica más de una técnica. Entre los ejemplos de estos tipos de técnica cabe mencionar:

3.2.2.1 Vigilar las poblaciones de plagas

- Instalación de trampas (p. ej., trampas de feromonas, trampas adhesivas y trampas de agua)
- Recuento de huevos, estadios larvarios o ninfales, pupas, adultos (redes entomológicas), etc. (FAO)

3.2.2.2 Prevenir la acumulación de plagas o rebajar el estatus de una plaga

- Uso de variedades de cultivos resistentes a plagas o muy competitivas
- Saneamiento de terrenos, uso de semillas de calidad y limpieza de los semilleros
- Rotación de cultivos
- Cultivo intercalado
- Gestión de las fechas de siembra, plantación o cosecha
- Manejo del agua y el riego

- Gestión de suelos y nutrientes (p. ej., cobertura del suelo con materia orgánica, labranza escasa o nula y manejo de fertilizantes)
- Retirada manual de las plagas o de las malas hierbas
- Uso de trampas o plantas cebo
- Controles físicos y mecánicos (p. ej., mediante barreras, dispositivos de aplastamiento y golpes de calor)
- Prevención de las pérdidas posteriores a la cosecha (FAO)

3.2.2.3 Gestionar poblaciones de plagas utilizando insumos biológicos

Los agentes biológicos son agentes naturales o modificados genéticamente que se diferencian de los plaguicidas químicos convencionales por su singular modo de acción, el bajo volumen en que se emplean y por su especificidad para la especie que se trata de combatir.) (FAO)

- Control biológico mediante la liberación de predadores, parásitos o patógenos
- Control biológico mediante peces, patos, gansos, cabras, etc.
- Liberación de insectos machos estériles
- Plaguicidas biológicos
- Preparados biológicos (p. ej., extractos de plantas naturales)

3.2.2.4 Gestionar poblaciones de plagas mediante la utilización de productos químicos

- Productos químicos que alteran el comportamiento de los insectos (p. ej., las feromonas)
- Compuestos que activan la resistencia inducida
- Reguladores del crecimiento
- Plaguicidas convencionales

3.3 Importancia económica y social de la agricultura en Honduras.

El sector agropecuario de Honduras desempeña un papel fundamental en la economía nacional, siendo un pilar vital que impulsa el crecimiento económico y el desarrollo social en el país. Los datos económicos respaldan esta afirmación, ya que el sector agrícola representa aproximadamente el 12.9% del Producto Interno Bruto (PIB) de Honduras, lo que subraya su significativa contribución al producto nacional. (BID, 2017)

Además, el sector agropecuario tiene un impacto significativo en el comercio exterior de Honduras, siendo responsable del 35.6% del valor total de las exportaciones del país. Esta cifra refleja la importancia de los productos agrícolas hondureños en los mercados internacionales y su contribución a la generación de divisas y al fortalecimiento de la balanza comercial. (BID, 2017)

No obstante, el valor económico del sector agrícola no se limita solo a cifras y estadísticas. También desempeña un papel crucial en la generación de empleo,

proporcionando trabajo a aproximadamente el 35% de la población económicamente activa de Honduras. Esta amplia base de empleo en el sector agropecuario contribuye significativamente a la estabilidad económica y social del país, brindando oportunidades de empleo e ingresos a una parte importante de la población. (BID, 2017)

Además de su impacto económico, el sector agropecuario también desempeña un papel esencial en la reducción de la inseguridad alimentaria y nutricional en Honduras. Al producir una amplia variedad de alimentos básicos y nutritivos, el sector agrícola contribuye a garantizar el acceso a alimentos adecuados y asequibles para la población, especialmente para aquellos en situación de vulnerabilidad y marginalidad. (BID, 2017)

El sector agropecuario de Honduras no solo es un motor clave de la economía nacional, sino también un pilar fundamental para la seguridad alimentaria, la generación de empleo y el desarrollo social. Su contribución multifacética subraya la importancia de invertir en el sector agrícola y promover políticas y programas que impulsen su crecimiento y desarrollo sostenible en beneficio de toda la sociedad hondureña. (BID, 2017)

3.4 Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) son un conjunto de normas para la producción segura y sostenible de cultivos y ganado. Su objetivo es ayudar a los propietarios de las explotaciones a maximizar el rendimiento y optimizar las operaciones empresariales, minimizando al mismo tiempo los costes de producción y el impacto medioambiental. (FAO, 2020)

Estas prácticas son fundamentales para:

- Obtener productos agrícolas seguros y saludables.
- Mejorar los medios de vida de los productores y la economía local.
- Contribuir al cumplimiento de los objetivos nacionales de desarrollo o los objetivos de desarrollo sostenible

3.4.1 Pilares de las Buenas Prácticas Agrícolas

Los 4 pilares de las Buenas Prácticas Agrícolas son los principios básicos utilizados para la promoción y adopción efectiva de las BPA:

3.4.1.1 Viabilidad económica:

Mantener empresas agrícolas viables y contribuir a la sostenibilidad de los medios de vida. Esto se refiere al beneficio obtenido por la gestión de las tierras productivas. Los productores pueden demostrar este pilar proporcionando pruebas suficientes sobre la viabilidad de las explotaciones agrícolas, como revisiones de la gestión, informes anuales y planes financieros.

3.4.1.2 Estabilidad medioambiental:

Mantener y mejorar la base de recursos naturales. Esto incluye la evaluación del riesgo de causar daños al medio ambiente en los nuevos emplazamientos y fuera de ellos, así como mantener registros de los riesgos evaluados y detallar los productos químicos utilizados para esterilizar suelos y sustratos.

3.4.1.3 Aceptabilidad social:

Mantener prácticas que sean socialmente aceptables y respeten las comunidades locales y los trabajadores. Esto implica considerar aspectos como la salud y el bienestar de los trabajadores agrícolas.

3.4.1.4 Seguridad y calidad de los alimentos:

Garantizar que los alimentos producidos sean seguros para el consumo humano. Esto abarca desde la selección del lugar y la preparación del terreno hasta la cosecha y la manipulación.

IV. MATERIALES Y METODOS

4.1 Descripción del lugar:

La práctica profesional supervisada se realizará en el periodo de mayo a agosto del 2024, en la dependencia de la secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG) específicamente en el Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA) en la regional de Comayagua.

Ubicada en Carretera al Norte, Frente a la Col. Iván Betancourt. 100 metros del Estadio Municipal "Carlos Miranda".

La Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), fue creada mediante el Decreto N° 218-96, de conformidad al marco sectorial establecido en la Ley de Modernización y Desarrollo del Sector Agrícola y el Plan de Gobierno para el periodo 2002-2006, tiene como objetivo lograr que la producción agrícola nacional sea competitiva, sostenible y con capacidad para insertarse en la economía internacional, respondiendo a las necesidades del mercado interno e integrándose en un esquema de desarrollo humano, social, ambiental, basado en la autogestión, la participación comunitaria, el enfoque de equidad de género y el manejo sostenible de los recursos naturales.

La SAG cuenta con 10 regionales ubicadas en diferentes lugares del país:

Cuenta con 10 Oficinas Regionales a nivel nacional las que brindan apoyo a los sectores productivos.

- Choluteca
- Danlí
- Comayagua
- San Pedro Sula

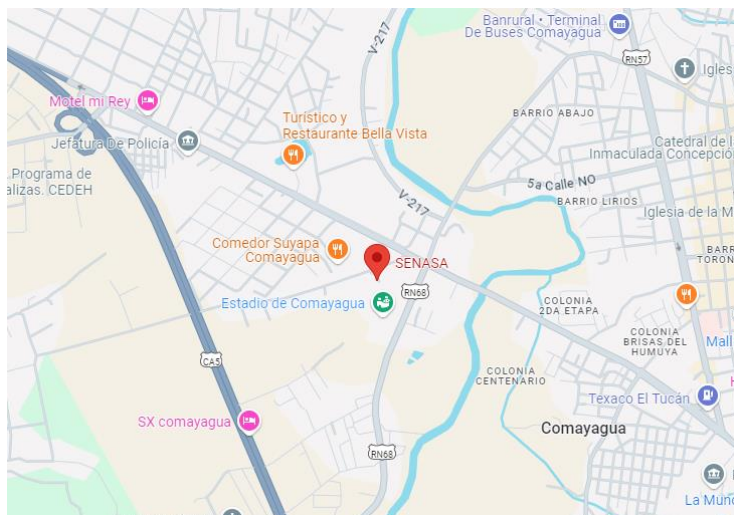
- Olanchito
- Santa Rosa de Copán
- La Ceiba
- Juticalpa
- Yoro
- Colón

Figura 1: Regionales de la SAG



Fuente: (Google Maps, 2023)

Figura 2: Ubicación de SENASA en Comayagua



Fuente: (Google Maps, 2023)

4.2 Materiales y equipo:

- Computadora
- Paquetes computacionales
- Libreta
- Lápices
- Impresora
- Internet
- Motocicleta
- Base de datos

4.3 Metodología

Se adoptará un enfoque participativo en todas las actividades dirigidas por el SENASA cumpliendo con los protocolos ya establecidos.

4.4 Método

La Práctica Profesional Supervisada PPS se desarrollará una serie de actividades planificadas en colaboración con el equipo técnico del SENASA y otros actores relevantes, utilizando herramientas y métodos adecuados para el monitoreo de plagas, la capacitación de productores y la gestión de denuncias por brotes de plagas.

4.5 Capacitaciones

En la práctica profesional en el Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA) se llevarán a cabo diferentes capacitaciones dirigidas a

productores agrícolas con enfoque en buenas prácticas agrícolas y detección temprana de plagas.

4.5.1 Capacitación sobre identificación de plagas

Capacitar a los productores agrícolas en la identificación precisa de plagas agrícolas para facilitar una respuesta rápida y efectiva ante posibles infestaciones.

1. Diagnóstico de Conocimientos Previos:

- Realizar un conversatorio inicial para evaluar el nivel de conocimiento de los productores sobre plagas agrícolas.
- Identificar las plagas más comunes en la región y las que han causado problemas en los cultivos locales en el pasado.

2. Sesiones Teóricas:

- Impartir sesiones teóricas sobre conceptos básicos de entomología agrícola, incluyendo la anatomía de insectos, ciclo de vida, comportamiento y daños causados por plagas.
- Presentar información detallada sobre las plagas más relevantes para los cultivos locales, incluyendo características físicas, hábitos alimenticios y métodos de control.

3. Sesiones Prácticas de Campo:

- Organizar salidas de campo para que los productores puedan observar directamente los síntomas de daño causados por plagas en diferentes cultivos.
- Guiar a los participantes en la identificación de plagas y sus signos distintivos, como daños en hojas, frutos o tallos, y síntomas de enfermedades transmitidas por insectos.

4. Uso de Material Educativo Interactivo:

- Utilizar material educativo interactivo, como imágenes, videos y muestras de plagas y daños, para reforzar los conceptos aprendidos.
- Proporcionar material impreso, como guías de identificación de plagas y sus características, para que los productores puedan consultarlos en el futuro.

5. Ejercicios de Identificación:

- Realizar ejercicios prácticos de identificación de plagas en el campo o mediante muestras proporcionadas por los instructores.
- Fomentar la participación activa de los productores y brindar retroalimentación constructiva sobre la precisión de sus identificaciones.

6. Seguimiento y Apoyo Continuo:

- Establecer canales de comunicación para que los productores puedan reportar cualquier problema relacionado con plagas y recibir orientación adicional.
- Programar sesiones de seguimiento periódicas para revisar los conocimientos y abordar nuevas preocupaciones o desafíos que puedan surgir en la práctica.

Al finalizar la capacitación, se espera que los productores agrícolas hayan mejorado significativamente su capacidad para identificar plagas agrícolas, lo que les permitirá tomar medidas preventivas y de control de manera oportuna, minimizando así los daños en los cultivos y aumentando la productividad agrícola.

4.5.2 Capacitación sobre denuncias pro brote de plagas y vigilancia

Establecer un sistema eficiente para la denuncia temprana de brotes de plagas agrícolas y la implementación de medidas de vigilancia para su control y erradicación.

1. Sensibilización y Capacitación:

- Realizar sesiones informativas y de capacitación para productores agrícolas y comunidades locales sobre la importancia de la detección temprana y la denuncia de brotes de plagas.
- Educar a los participantes sobre las plagas agrícolas más comunes en la región, sus impactos en los cultivos y los métodos de denuncia disponibles.

2. Establecimiento de Canales de Denuncia:

- Crear un sistema de denuncia accesible y fácil de usar, que pueda ser utilizado por los productores agrícolas, técnicos agrícolas, autoridades locales y otros actores relevantes.
- Establecer canales de comunicación claros, como líneas telefónicas, correos electrónicos, formularios en línea o aplicaciones móviles, para recibir informes de posibles brotes de plagas.

3. Proceso de Denuncia:

- Definir un formulario estandarizado para la presentación de denuncias de brotes de plagas, que incluya información relevante como la ubicación del brote, tipo de cultivo afectado, descripción de los síntomas y evidencia fotográfica si es posible.
- Capacitar al personal encargado de recibir y procesar las denuncias para asegurar una respuesta rápida y efectiva.

4. Evaluación y Confirmación:

- Designar un equipo técnico para evaluar y confirmar la veracidad de las denuncias recibidas.
- Realizar visitas de campo para inspeccionar los sitios denunciados, recolectar muestras de plagas y confirmar la identidad de la plaga presente.

5. Implementación de Medidas de Vigilancia:

- Establecer zonas de vigilancia alrededor de los sitios afectados para monitorear la propagación de la plaga y prevenir su dispersión a áreas adyacentes.
- Implementar métodos de monitoreo como trampas, muestreo de cultivos y observación visual regular para detectar cambios en la presencia y densidad de la plaga.

6. Comunicación y Coordinación:

- Informar a los productores agrícolas y otras partes interesadas sobre la situación de la plaga, las medidas de vigilancia implementadas y las acciones recomendadas para prevenir su propagación.
- Establecer mecanismos de coordinación entre autoridades locales, instituciones de investigación agrícola y otros organismos pertinentes para asegurar una respuesta coordinada y efectiva.

7. Seguimiento y Evaluación:

- Realizar un seguimiento regular de la evolución de los brotes de plagas denunciados y las medidas de vigilancia implementadas.
- Evaluar la efectividad de las acciones tomadas y realizar ajustes según sea necesario para mejorar la respuesta ante futuros brotes de plagas.

Mediante la implementación de esta metodología, se espera lograr una detección temprana y una respuesta rápida y coordinada ante brotes de plagas agrícolas, lo que contribuirá a minimizar los daños en los cultivos y proteger la seguridad alimentaria.

4.5.3 Capacitaciones sobre buenas prácticas agrícolas

Capacitar a los productores agrícolas en la implementación de buenas prácticas agrícolas para promover la sostenibilidad, la productividad y la seguridad alimentaria.

1. Identificación de Temas Relevantes:

- Realizar una evaluación de las necesidades y los desafíos específicos de los productores agrícolas en la región.
- Identificar los temas clave de las buenas prácticas agrícolas que aborden estas necesidades, como manejo del suelo, uso eficiente del agua, control integrado de plagas y enfermedades, entre otros.

2. Diseño del Programa de Capacitación:

- Desarrollar un programa de capacitación estructurado que incluya sesiones teóricas y prácticas sobre los temas identificados.
- Establecer objetivos de aprendizaje claros para cada sesión y determinar los métodos de enseñanza más adecuados, como presentaciones, demostraciones en campo, estudios de caso y discusiones grupales.

3. Impartición de Sesiones Teóricas:

- Ofrecer sesiones teóricas introductorias sobre los principios fundamentales de las buenas prácticas agrícolas, destacando su importancia para la sostenibilidad y la seguridad alimentaria.
- Presentar información detallada sobre cada tema, incluyendo técnicas específicas, beneficios y consideraciones prácticas para su implementación.

4. Sesiones Prácticas en Campo:

- Organizar sesiones prácticas en campo para que los participantes puedan aplicar directamente los conocimientos adquiridos.
- Demostrar técnicas de manejo del suelo, siembra, riego, control de plagas y enfermedades, y otras prácticas agrícolas en situaciones reales.

5. Participación Activa de los Productores:

- Fomentar la participación activa de los productores en las sesiones, permitiéndoles compartir sus experiencias, hacer preguntas y contribuir con ideas y sugerencias.
- Promover el aprendizaje entre pares, facilitando la interacción y el intercambio de conocimientos entre los participantes.

6. Seguimiento y Evaluación:

- Realizar evaluaciones periódicas durante y después de las capacitaciones para medir el progreso y la efectividad del programa.
- Recopilar retroalimentación de los participantes para identificar áreas de mejora y ajustar el programa según sea necesario para futuras sesiones.

7. Apoyo Continuo:

- Establecer mecanismos para brindar apoyo continuo a los productores después de las capacitaciones, como asesoramiento técnico, material educativo adicional y acceso a recursos y servicios agrícolas.
- Fomentar la creación de redes y la colaboración entre los participantes para facilitar el intercambio de información y el aprendizaje continuo.

Al finalizar el programa de capacitación, se espera que los productores agrícolas hayan adquirido los conocimientos y las habilidades necesarias para implementar buenas prácticas agrícolas en sus explotaciones, lo que conducirá a una producción más sostenible, rentable y segura.

4.6 Registro de fincas

El registro de fincas consiste en mantener un registro de las fincas incluyendo los campos (sitios de producción) y viveros que cultivan plantas, cuyo producto sea destinado a la exportación y consumo nacional, con la finalidad de fomentar a través de un acompañamiento de buenas prácticas agrícolas y manejo integrado de plagas, la certificación fitosanitaria del cultivo. (SENASA)

4.6.1A quién está dirigido el trámite

Todos los propietarios, tenedores o representantes legales de fincas de producción.

4.6.2 Requisitos y documentos necesarios para el trámite

- Presentar una solicitud ante la Subdirección Técnica de Sanidad Vegetal.
- Completar Formulario de Visita (A llenar por el oficial fitosanitario y el producto).
- Recibo de pago del trámite correspondiente.

4.6.3 Normas, leyes y reglamentos que regulan el trámite

- Ley Fitozoosanitaria.
- Reglamento de Diagnóstico, Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
- Reglamento de tasas por servicios de salud animal y sanidad vegetal de la Dirección General de Sanidad Agropecuaria.

4.6.4 Costo y forma de pago del trámite

L. 300.00 Mediante TGR-01 en cualquier agencia de BanPaís, BAC, Banadesa y Banco de Occidente

4.7 Monitoreo y vigilancia de plagas

El principal objetivo es detectar la presencia y propagación de plagas agrícolas de manera temprana para implementar medidas de control efectivas y minimizar el daño.

Las plagas monitoreadas y vigiladas por el SENASA se dividen en 2; plagas de importancia económica y plagas cuarentenarias.

Las actividades incluyen la recolección de datos de campo, identificación de las plagas, análisis de datos, reportes y documentación, así como también asistencia en capacitaciones a los productores.

4.8 Desarrollo de la práctica

La práctica profesional supervisada se llevará a cabo en el Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentario (SENASA), específicamente en la Dirección Técnica de Sanidad Vegetal. Ubicada en la regional de la SAG en Comayagua,

Se iniciará el 20 de mayo y finalizará el 30 de agosto de 2024 con un total de 600 horas donde se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Apoyo en monitoreo de plagas en la zona centro.
- Apoyo en asistencia a productores mediante denuncias pro brote de plagas.
- Apoyo a capacitación en temas de buenas prácticas agrícolas, enfocadas en plagas.
- Toma de datos para inscripción de fincas para la obtención del certificado fitosanitario otorgado por el SENASA.

4.9 Zonas de vigilancia y monitoreo de SENASA Comayagua.

La regional de SENASA en Comayagua abarca la zona centro del país, manteniendo vigilancia y monitoreo en los siguientes departamentos:

4.9.1 Comayagua

- **Tipo de relieve predominante:** Montañoso con valles.
- **Clima:** Clima variado, desde tropical seco en las zonas bajas hasta templado en las montañas.
- **Vegetación predominante:** Bosques de pino y áreas de cultivo.
- **Latitud:** Aproximadamente 14°27'N.
- **Metros sobre el nivel del mar:** Varía, la ciudad de Comayagua está a unos 600 metros.
- **Principales cultivos:** Café, maíz, frijoles y hortalizas.

- **Número de municipios:** 21 municipios.

4.9.2 La Paz

- **Tipo de relieve predominante:** Montañoso con algunas zonas de valle.
- **Datos relevantes del clima:** Clima tropical seco en las zonas bajas y templado subhúmedo en las zonas altas.
- **Vegetación predominante:** Bosques de pino y áreas de cultivo.
- **Latitud:** Aproximadamente 14°19'24"N.
- **Metros sobre el nivel del mar:** La ciudad de La Paz está a unos 800 metros.
- **Principales cultivos:** Café, maíz, frijoles y hortalizas.
- **Número de municipios:** 19 municipios.

4.9.3 Intibucá

- **Tipo de relieve predominante:** Montañoso con valles.
- **Clima:** Clima tropical seco y templado subhúmedo, con influencia de clima oceánico en algunas áreas.
- **Vegetación predominante:** Bosques de pino y áreas de cultivo.
- **Latitud:** Aproximadamente 14°18'29"N.
- **Metros sobre el nivel del mar:** La ciudad de La Esperanza está a unos 1,700 metros.
- **Principales cultivos:** Café, maíz, frijoles y hortalizas.
- **Número de municipios:** 17 municipios

Figura 3: Zonas de monitoreo y vigilancia de SENASA Comayagua.



Fuente: (Google Maps, 2023)

4.10 Población

La población objetivo comprende principalmente a los agricultores y comunidades rurales ubicadas en la zona centro de Honduras, que dependen directamente de la actividad agrícola para su subsistencia y desarrollo económico. Esta región se caracteriza por su diversidad geográfica y climática, lo que permite una amplia variedad de cultivos, incluyendo maíz, frijol, café y hortalizas.

Los agricultores constituyen un grupo heterogéneo en términos de tamaño de las fincas, nivel de educación, acceso a recursos y prácticas agrícolas. Desde pequeños agricultores familiares hasta grandes productores comerciales, todos enfrentan desafíos similares relacionados con el manejo de plagas agrícolas y la producción sostenible de alimentos.

V. PRESUPUESTO

Tabla 1.

PRESUPUESTO GLOBAL DEL ANTEPROYECTO	
ITEM	COSTOS
Transporte	3,000.00
Alimentación	15,000.00
Vivienda	10,000.00
Materiales y Suministros	2,000.00
Otros Gastos	1,000.00
TOTAL	31,000.00

VI. BIBLIOGRAFIA

Departamento de La Paz. (2024, marzo 9). Espaciahonduras.net; EspacioHonduras.

<https://www.espaciahonduras.net/division-politica/departamento-de-la-paz>

Derlagen, C., De Salvo, C. P., Egas Yerovi, J. J., & Pierre, G. (2019). *Análisis de políticas agropecuarias en Honduras*. Inter-American Development Bank.

gestión. (s/f). Fao.org. Recuperado el 3 de mayo de 2024, de <https://www.fao.org/pest-and-pesticide-management/pesticide-management/es/>

Inicio - Cámara de Comercio e Industria de Cortés. (2016, abril 26). Cámara de Comercio e Industria de Cortés. <https://www.ccichonduras.org/>

Normas y directrices. (s/f). Fao.org. Recuperado el 3 de mayo de 2024, de <https://www.fao.org/pest-and-pesticide-management/guidelines-standards/es/>

RedHonduras. (2000a, diciembre 24). Department of comayagua. *Redhonduras.com - El Referente de Honduras.* <https://redhonduras.com/en/geography/departament-comayagua/>

RedHonduras. (2000b, diciembre 24). Department of La Paz. *Redhonduras.com - El Referente de Honduras.* <https://redhonduras.com/en/geography/departament-la-paz/>

SAG-SENASA. (s/f-a). *SENASA - Departamento de Control y Uso de Plaguicidas.*

Gob.hn. Recuperado el 3 de mayo de 2024, de

<http://sistemas.senasa.gob.hn/senasa/index.php/sub-direcciones/sub-direccion-tecnica-de-sanidad-vegetal/departamento-de-control-y-uso-de-plaguicidas>

SAG-SENASA. (s/f-b). *SENASA - SENASA.* Gob.hn. Recuperado el 3 de mayo de 2024, de <http://sistemas.senasa.gob.hn/senasa/index.php/acerca-de-senasa/que-es-senasa>

Wikipedia contributors. (s/f). *Departamento de Intibucá*. Wikipedia, The Free Encyclopedia.

https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Departamento_de_Intibuc%C3%A1&oldid=159449045

(S/f). Gob.hn. Recuperado el 3 de mayo de 2024, de

<https://www.tsc.gob.hn/web/leyes/Acuerdo-CD-SENASA-004-2022.pdf>

Departamento de Intibucá. (2020, octubre 8). Honduras.com.

<https://www.honduras.com/aprende/historia/geografia/departamento-de-intibuca/>