

Dirección de Cadenas  
Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas  
Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de  
Estabilización de Precios.

Fecha Presentación	Código de Radicación
2025 30 09	

### I. IDENTIFICACION GENERAL DEL PROYECTO

<p><b>Nombre del Proyecto:</b> <b>IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA RED DE MONITOREO FITOSANITARIO PARTICIPATIVO Y FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES TÉCNICAS EN EL CULTIVO DE SOYA EN LOS DEPARTAMENTOS DE META Y VALLE DEL CAUCA.</b></p>
<p><b>Objetivo principal:</b> Implementar una red multidepartamental de monitoreo fitosanitario participativo para soya en Meta y Meta, fortaleciendo la detección temprana, el manejo oportuno y la capacidad local de gestión sanitaria, mediante protocolos estandarizados, soporte tecnológico y articulación territorial.</p>
<p><b>Duración (mes):</b> 12 Meses- Vigencia 2026 Fecha de Inicio: 02-01-2026 Fecha de Finalización: 30-12-2026</p>
<p><b>Valor Total del Proyecto:</b> \$ 185.100.000 \$ (Ciento Ochenta Y Cinco Millones Cien Mil Pesos.).</p>
<p><b>Cofinanciación:</b> <b>CUOTA DE FOMENTO:</b> \$ \$ 185.100.000 \$ (Ciento Ochenta Y Cinco Millones Cien Mil Pesos.). Otras fuentes- \$ miles: NA (Indicar cuales son y aportes al proyecto): NA</p>
<p><b>Localización:</b> Departamento y Municipio(s): Meta y Valle del Cauca.</p>
<p><b>Producto(s) con el (los) que se relaciona el proyecto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de variedades de soya con mayor y menor incidencia de la enfermedad.</li> <li>- Identificar riesgos de incidencia de enfermedades de la soya, asociado a la época de siembra del cultivo.</li> <li>- Identificar si existen efectos en la presencia de la enfermedad con posible transmisión de insectos vectores y cercanía de cultivos hospederos.</li> </ul>
<p><b>Fecha preparación proyecto</b> 30/09/2025</p>
<p><b>Describe brevemente en que consiste el proyecto:</b> El cultivo de soya (<i>Glycine max</i>) es un componente crítico del sistema agroalimentario colombiano por su uso en la formulación de alimentos balanceados, la producción de proteína animal y su creciente demanda industrial. A pesar de su importancia estratégica, el país presenta una elevada dependencia de importaciones, lo que evidencia la necesidad de aumentar la productividad y competitividad del cultivo mediante mejoras tecnológicas y fitosanitarias.  Según la UPRA, existen más de 2 millones de hectáreas con aptitud para el establecimiento tecnificado del cultivo, principalmente en los Llanos Orientales y el Caribe. No obstante, la expansión productiva se ve limitada por problemas fitosanitarios de alta relevancia económica, entre ellos la roya asiática (<i>Phakopsora pachyrhizi</i>), los cancros del tallo causados por el complejo <i>Diaporthe/Phomopsis</i> y la soya loca, asociada a <i>Aphelenchoides besseyi</i> y complejos de chinches. Estas amenazas se caracterizan por alta adaptabilidad, amplia distribución y rápida diseminación en zonas tropicales, incrementando el riesgo de pérdidas productivas.</p>

Dirección de Cadenas  
Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas  
Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de  
Estabilización de Precios.

El proyecto plantea la implementación de una Red Multidepartamental de Monitoreo Fitosanitario, orientada a mejorar la detección temprana, generar información epidemiológica estandarizada y fortalecer la toma de decisiones técnicas para el Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE). El enfoque se basa en protocolos validados, herramientas de georreferenciación, análisis espacial y plataformas de gestión de información.

**Fase 1 (meses 1–12):**

Conformación y fortalecimiento de Comités Técnicos Fitosanitarios Departamentales como instancias de articulación operativa.  
Priorización regional de plagas y enfermedades mediante talleres técnicos.  
Diseño y validación inicial de protocolos de monitoreo (frecuencia de muestreo, procedimientos diagnósticos, registros estandarizados).  
Capacitación de personal técnico y productores.  
Diseño del sistema preliminar de gestión de datos fitosanitarios.

**Fase 2 (meses 13–24):**

Georreferenciación y habilitación de 5 lotes sensores por departamento.  
Implementación operativa de los protocolos en los lotes sensores.  
Registro sistemático de incidencia y severidad de las amenazas priorizadas.  
Formación de un grupo de agricultores líderes con competencias en monitoreo fitosanitario.  
Generación de fichas técnicas por plaga y enfermedad.  
Construcción de mapas de distribución y análisis espacial mediante SIG.  
Consolidación de la base de datos estructurada para análisis de riesgo y soporte a la decisión.

**Fase 3 (meses 25–36):**

Establecer 30 unidades de monitoreo por departamento.  
Evaluación técnica y funcional de la red mediante indicadores de desempeño.  
Diseño e implementación de mecanismos de comunicación técnica: portal web, boletines fitosanitarios e infografías regionales.  
Socialización de resultados con actores territoriales y entidades del sector.  
Formulación de la estrategia de sostenibilidad y escalamiento, articulada con el Sistema Nacional de Vigilancia Fitosanitaria (SNVF).

Es importante mencionar que los puntos de monitoreo se definen según la capacidad de financiación del proyecto, el personal disponible para monitoreo y la capacidad de muestreo y procesamiento de los laboratorios del ICA.

La profesional responsable del proyecto de monitoreo será la encargada de supervisar y gestionar todos los aspectos del proyecto y sus productos. Ella cuenta con amplia experiencia en el manejo de Sistemas de Información Geográfica (SIG) y en el uso de diversas plataformas tecnológicas. En cuanto a los softwares que se utilizarán, se optará por herramientas de código abierto.

El proyecto será ejecutado por FENALCE y AGROSAVIA, con acompañamiento técnico del MADR, ICA y será financiado con recursos del Fondo Nacional de la Soya (FNS).

**Proponente:** Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya - FENALCE

**Ejecutor:** Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya - FENALCE

**Elaborado por:** Departamento Dirección Técnica y Extensión Agrícola

Dirección de Cadenas  
Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas  
Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de  
Estabilización de Precios.

## II. INFORMACIÓN DEL PROPONENTE

<b>Nombre o razón social:</b> Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya - FENALCE
<b>Documento de Identidad o Nit.:</b> 860 011 105 - 2
<b>Naturaleza Jurídica:</b> Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya - FENALCE

<b>Departamento:</b> Cundinamarca <b>Ciudad:</b> Cota <b>Dirección:</b> Kilómetro 1, vía Cota Siberia, Vereda El Abra	<b>Email:</b> Fenalce@fenal.co <b>Teléfono:</b> 7428755 EXTENSIÓN: 204 <b>Celular</b>
<b>Nombre representante legal</b> Arnulfo Trujillo Díaz	<b>Documento de identificación</b> 83225775
<b>Objeto social de la entidad:</b> Agremiar a los cultivadores de cereales y leguminosas de grano y frijol soya. Representar y proteger los intereses de los cultivadores de cereales y leguminosas de grano y frijol soya ante el Gobierno Nacional y demás entidades públicas y privadas, en todo aquello que se relacione con la producción, importación, exportación, precios, mercados, tarifas, transporte, abonos, pesticidas, seguros de cosecha, multiplicación y clasificación de semillas, provisión y beneficio de aguas, supervenciones oficiales o particulares a la industria de cereales y de leguminosas de grano distintas al frijol soya o se relacione con ellas.	
<b>Describa su experiencia en proyectos similares:</b> La Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas – FENALCE tiene más de 60 años de experiencia en la formulación de proyectos orientados hacia el desarrollo rural colombiano, haciendo presencia en las regiones y llevando la transferencia tecnológica a todos los rincones de la frontera agrícola nacional, por medio de la administración del Fondo Nacional Cerealista FNC desde 1966.	

## III. INFORMACION DEL EJECUTOR

<b>Nombre o razón social:</b> Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya. <b>Sigla:</b> Fenalce	
<b>Documento de Identidad o Nit.</b> 860 011 105 - 2	
<b>Naturaleza jurídica:</b> Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya - FENA	
<b>Departamento:</b> Cundinamarca <b>Ciudad:</b> Cota <b>Dirección:</b> Kilómetro 1, vía Cota Siberia, Vereda El Abra	<b>Email:</b> Fenalce@fenal.co <b>Teléfono:</b> 7428755 EXTENSIÓN: 204 <b>Celular</b>
<b>Nombre representante legal</b> Arnulfo Trujillo Díaz	<b>Documento de identificación</b> 83225775
<b>Objeto Social de la entidad:</b> Agremiar a los cultivadores de cereales y leguminosas de grano y frijol soya. Representar y proteger los intereses de los cultivadores de cereales y leguminosas de grano y frijol soya ante el Gobierno Nacional y demás entidades públicas y privadas, en todo aquello que se relacione con la producción, importación, exportación, precios, mercados, tarifas, transporte, abonos, pesticidas, seguros de cosecha, multiplicación y clasificación de semillas, provisión y beneficio de aguas, supervenciones oficiales o particulares a la industria de cereales y de leguminosas de grano distintas al frijol soya o se relacione con ellas.	
<b>Experiencia acreditada en la ejecución de proyectos similares:</b> La Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas – FENALCE tiene más de 60 años de experiencia en la formulación de proyectos orientados hacia el desarrollo rural colombiano, haciendo presencia en las regiones y llevando la	

Dirección de Cadenas  
Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas  
Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de  
Estabilización de Precios.

transferencia tecnológica a todos los rincones de la frontera agrícola nacional, por medio de la administración del Fondo Nacional Cerealista FNC desde 1966.

#### IV. INFORMACION DEL PROYECTO

##### 4.1 Características de la región en donde se ejecutará el proyecto:

###### Selección Geográfica:

La selección de las zonas del departamento del Meta y el Valle del Cauca para la ejecución del proyecto de monitoreo fitosanitario en soya se fundamenta en criterios técnicos basados en el comportamiento sanitario del cultivo durante los últimos dos años. En estos territorios se ha registrado una mayor incidencia y severidad de plagas y enfermedades que han generado impactos negativos significativos en la productividad y en los costos de manejo.

Por esta razón, dichas áreas representan puntos críticos para la vigilancia fitosanitaria, permitiendo concentrar esfuerzos en regiones donde el riesgo es más alto y donde la información generada tendrá mayor relevancia para la toma de decisiones y la formulación de estrategias de manejo integrado.

##### 4.2 Situación actual:

Los proyectos en ejecución para el cultivo de soya se enfocan principalmente en atender la baja disponibilidad de tecnologías, el deterioro del suelo, la limitada capacidad de generar valor agregado y los altos costos de producción. Aunque predomina la investigación en áreas como manejo de riego, agronomía, entomología, agrometeorología y edafología, persisten vacíos en enfoques interdisciplinarios que integren otras disciplinas clave.

El país carece de sistemas consistentes y periódicos de monitoreo fitosanitario, lo que impide cuantificar el impacto real de las enfermedades más importantes. En las principales zonas productoras, especialmente en la Orinoquía y el Valle del Cauca, se ha evidenciado un aumento en disturbios patológicos, incluyendo enfermedades resurgentes como las de fin de ciclo, con efectos directos sobre la productividad y la estabilidad del cultivo.

Este contexto resalta la necesidad de fortalecer la vigilancia fitosanitaria mediante monitoreo sistemático, diagnóstico oportuno y evaluación de prácticas de manejo integrado que permitan garantizar la sostenibilidad productiva de la soya en las regiones estratégicas del país.

##### 4.3 Definición del problema u oportunidad:

###### Causas:

1. Baja productividad de los cultivos y dependientes del clima.
2. Calidad de las cosechas erráticas e igual, dependientes del clima
3. Pérdida de área cultivada de algunos cultivos.
4. Cambios tecnológicos de muy baja adopción a pesar de la oferta tan acelerada.
5. Bajo interés de inversionistas nacionales e internacionales por seguridad jurídica en tenencia de tierra.

###### Efectos:

1. Dependencia económica y financiera para realizar I+D+I y Transferencia de Tecnología en soya.
2. Bajo número y nivel de investigadores dedicados a la I+D+I y Transferencia de Tecnología en el cultivo de la soya.
3. Infraestructura organizativa de y Transferencia de Tecnología de la soya, insuficiente.
4. Alta competencia por los recursos disponibles e inequidad en su asignación (Agendas del ICA).

Dirección de Cadenas  
Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas  
Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de  
Estabilización de Precios.

5. Inestabilidad y desconfianza de aliados estratégicos.
6. Bajo grado de compromiso de algunos aliados de investigación y transferencia tecnológica.

#### 4.4. Justificación del proyecto:

En los departamentos de Meta y Valle del Cauca, identificados como áreas de alto potencial productivo, la estabilidad y el rendimiento de los cultivos se ven seriamente comprometidos por problemas fitosanitarios recurrentes. Entre los de mayor relevancia se encuentran la roya asiática de la soya (*Phakopsora pachyrhizi*), los canchros del tallo asociados al complejo *Diaporthe/Phomopsis*, el complejo de chinches que afecta la calidad y llenado del grano y la enfermedad conocida como soya loca. Estos problemas sanitarios se caracterizan por su alta capacidad de dispersión, su adaptabilidad a condiciones tropicales y su persistencia frente a métodos de control convencionales, lo que incrementa su impacto económico y amenaza la sostenibilidad productiva.

Actualmente, la ausencia de un sistema articulado de monitoreo y respuesta temprana limita la capacidad de los productores y las instituciones para anticipar y manejar brotes epidémicos. Esto se debe a la falta de protocolos estandarizados adaptados a las condiciones agroecológicas locales, la dispersión y baja integración de la información sanitaria generada, así como la insuficiente cobertura territorial de puntos de observación que permitan comprender la dinámica epidemiológica de manera oportuna.

La implementación de una red multidepartamental de monitoreo fitosanitario participativo representa una oportunidad concreta para revertir esta situación. Este modelo permitirá articular a productores, técnicos e instituciones bajo una estructura de coordinación técnica a nivel departamental, generar datos epidemiológicos georreferenciados y actualizados, fortalecer la capacidad de respuesta frente a plagas y enfermedades prioritarias, optimizar el uso de herramientas tecnológicas y metodologías de manejo integrado, y transferir capacidades técnicas a los actores locales para asegurar la sostenibilidad del sistema.

El proyecto propuesto responde directamente a las demandas de investigación priorizadas en el PECTIA y en las agendas sectoriales de soya, y cuenta con el respaldo de MADR, AGROSAVIA, FENALCE y el ICA, así como con el financiamiento del Fondo Nacional de la Soya (FNS). Su ejecución permitirá reducir el impacto económico de las plagas y enfermedades más críticas y consolidar un modelo replicable que contribuya a mejorar la competitividad y sostenibilidad de la producción de granos en el país.

#### 4.5 Objetivo Principal:

Implementar una red multidepartamental de monitoreo fitosanitario participativo para soya en Meta y Meta, fortaleciendo la detección temprana, el manejo oportuno y la capacidad local de gestión sanitaria, mediante protocolos estandarizados, soporte tecnológico y articulación territorial.

#### 4.6. Objetivos Secundarios:

1. Fortalecer la organización y articulación técnica e interinstitucional en los departamentos de Meta y Valle del Cauca, mediante la conformación y capacitación de Comités Técnicos Fitosanitarios, y la priorización participativa de plagas y enfermedades en soya.
2. Diseñar, validar e implementar protocolos estandarizados de monitoreo fitosanitario y manejo integrado de plagas y enfermedades, utilizando unidades piloto georreferenciadas como base para la generación de información confiable.

Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

3. Consolidar y ampliar una red multidepartamental de monitoreo fitosanitario, con cobertura de 30 puntos activos, generando registros periódicos, fichas técnicas y mapas de distribución geográfica mediante el uso de sistemas de información y herramientas SIG.
4. Desarrollar y poner en funcionamiento mecanismos de comunicación y transferencia de información fitosanitaria (Espacio web, boletines e infografías) y formular una estrategia de sostenibilidad y escalamiento del modelo.

Componente	Resumen Narrativo	Indicador	Verificación	Supuestos
1. Fortalecer la organización y articulación técnica e interinstitucional en los departamentos de Meta y Valle del Cauca, mediante la conformación y capacitación de Comités Técnicos Fitosanitarios, y la priorización participativa de plagas y enfermedades en soya.		<p><b>Número de Comités Técnicos Fitosanitarios departamentales conformados e instalados.</b></p> <p>Porcentaje de comités conformados y funcionales= <math>\frac{\text{Número total de comités instalados}}{\text{Número de comités planificados}} \times 100</math></p> <p>- Levantamiento de la cartografía básica de los lotes de estudio.</p> <p><b>Número de talleres participativos realizados por región.</b></p> <p>Porcentaje de talleres efectivos= <math>\frac{\text{Número total de talleres realizados}}{\text{Número de talleres planificados}} \times 100</math></p>	<p>Informe Final y registro fotográfico.</p> <p>Un mapa de distribución de los comités técnicos fitosanitarios conformados. (Anual).</p> <p>Actas de constitución de los Comités, acompañadas de los listados de asistencia debidamente firmados.</p> <p>Informe detallado de la capacitación con un registro fotográfico que documente el desarrollo y participación de la actividad.</p> <p>Bases de datos asistentes, Pruebas de entrada y salida, pruebas de satisfacción digitales.</p> <p>Listados de asistentes con firmas en físico que respalden la participación en la actividad.</p>	<p>Las condiciones de seguridad, clima y movilidad en los departamentos priorizados no permiten el desplazamiento del personal técnico y de los productores para asistir a las reuniones técnicas.</p> <p>No se cuenta con espacios adecuados, recursos materiales y condiciones de transporte que permiten realizar los talleres de manera presencial sin interrupciones.</p>

Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

<p>2. Diseñar, validar e implementar protocolos estandarizados de monitoreo fitosanitario y manejo integrado de plagas y enfermedades, utilizando unidades piloto georreferenciadas como base para la generación de información confiable.</p>		<p><b>Número de protocolos de monitoreo desarrollados y validados.</b></p> <p>Porcentaje de protocolos validados= (Número total de protocolos implementados y validados/Numero de protocolos a implementar) x 100</p> <p><b>Porcentaje de técnicos y productores capacitados que aplican correctamente los protocolos.</b></p> <p><b>Número y porcentaje de capacitaciones ejecutadas=</b> Numero de capacitaciones realizadas/Numero de capacitaciones programadas x 100</p> <p><b>Número y porcentaje de capacitados=</b> Numero de capacitados/Número de personas a capacitar) x 100</p>	<p>Protocolos de monitoreo fitosanitario. Registros de pruebas en campo. Informe avance de actividades mensual. Informe Semestre A. Informe anual consolidado.</p> <p>Listados de asistencia con firma para cada una de las capacitaciones desarrolladas. Bases de datos asistentes, Pruebas de entrada y salida, pruebas de satisfacción digitales.</p>	<p>Las condiciones climáticas no permiten ejecutar las pruebas de campo sin interrupciones significativas que afecten la validación de los protocolos.</p> <p>Los técnicos y productores de las regiones priorizadas no muestran disponibilidad e interés para asistir a las capacitaciones y aplicar los conocimientos adquiridos.</p>
--	--	---	--	---

Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

<p>3. Consolidar y ampliar una red multidepartamental de monitoreo fitosanitario, con cobertura de 30 puntos activos, generando registros periódicos, fichas técnicas y mapas de distribución geográfica mediante el uso de sistemas de información y herramientas SIG.</p>		<p><b>Porcentaje de puntos de monitoreo georreferenciados y operativos en funcionamiento.</b></p> <p>Número y porcentaje de puntos operativos en funcionamiento= Número de puntos de monitoreo georreferenciados en funcionamiento/ programados x100.</p> <p><b>Porcentaje de mapas de distribución geográfica y fichas técnicas actualizados.</b></p> <p>Porcentaje de mapas y fichas técnicas actualizados=Número total de mapas y fichas planificados / Numero de mapas y fichas técnicas actualizados y validados</p>	<p>Listado oficial actualizado de los puntos en funcionamiento. Base de datos georreferenciada con coordenadas GPS de los puntos de monitoreo. Informe técnico de validación de la estrategia de manejo, incluyendo metodología, resultados, análisis y conclusiones. Mapa digital (SIG) georreferenciado con los puntos de incidencia. Mapa digital (SIG) georreferenciado con los puntos de severidad. Informes técnicos de campo con registros fotográficos, fecha, ubicación y responsable de cada punto instalado.</p>	<p>Las instituciones locales y regionales no brindan apoyo y acceso a las zonas donde se ubicarán los puntos de monitoreo, facilitando la instalación y operación continua. Las entidades responsables y equipo en general no participan activamente en la revisión y validación del mapa y la ficha técnica, asegurando la no aprobación del producto final.</p>
<p>4. Desarrollar y poner en funcionamiento mecanismos de comunicación y transferencia de información fitosanitaria (espacio web, boletines e infografías) y formular una estrategia de sostenibilidad y escalamiento del modelo.</p>		<p><b>Porcentaje de productores que reciben y acceden a alertas y reportes fitosanitarios a través del espacio web y boletines.</b></p> <p><b>Porcentaje de productores informados=</b> Número total de productores registrados en la matriz / Numero de productores que acceden al espacio web o reciben boletines y reportan adopción x 100.</p> <p><b>Porcentaje de técnicos y productores capacitados.</b> Porcentaje de participación efectiva=Número total de</p>	<p>Informe Final y registro fotográfico. Boletines fitosanitarios digitales. (Documentos digitales). Matriz de productores por nivel de adopción. Espacio WEB. Informe Final y registro Fotográfico. Listados de asistentes con firmas en físico que respalden la participación en la actividad.</p>	<p>Las regiones priorizadas y actores no generan y comparten datos fitosanitarios de manera regular, permitiendo la actualización trimestral de los boletines y del espacio web. Condiciones de seguridad, transporte, disponibilidad y clima no permiten la realización de las capacitaciones a técnicos y productores en las regiones priorizadas.</p>

Dirección de Cadenas  
Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas  
Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de  
Estabilización de Precios.

		técnicos y productores capacitados / Numero de técnicos y productores capacitados x 100.	Bases de datos asistentes, Pruebas de entrada y salida, pruebas de satisfacción digitales.	
--	--	--	--	--

**4.7 Estado del Arte:**

El cultivo de soya (*Glycine max*) en Colombia presenta limitaciones fitosanitarias de alto impacto económico, especialmente en departamentos estratégicos como Meta, Tolima, Valle del Cauca y Córdoba. Entre las enfermedades más relevantes se encuentra la roya asiática, causada por *Phakopsora pachyrhizi*, patógeno de rápida diseminación y elevada capacidad de generar pérdidas bajo condiciones tropicales. Su importancia ha impulsado acciones de vigilancia por parte de AGROSAVIA, destacándose el desarrollo y validación del colector de esporas BioCentinel 1.0 para detección temprana en los Llanos Orientales (AGROSAVIA, 2024a).

De manera complementaria, la detección reciente de *Diaporthe ueckerae* y *Diaporthe longicolla* —agentes asociados al cancro del tallo y a la pudrición de vainas y semillas, respectivamente— amplía el espectro de amenazas sanitarias, incluyendo especies de interés cuarentenario para el país (AGROSAVIA, 2024b). Asimismo, se ha reportado la presencia de *Corynespora cassicola*, cuyo impacto en el follaje de la soya se ha incrementado en zonas cálidas y húmedas, con registros confirmados en la altillanura colombiana (AGROSAVIA, 2024b).

En materia de plagas, el complejo de chinches fitófagas —incluyendo *Euchistus* sp., *Chinavia* sp., *Nezara* sp., *Mormidea* sp., *Antiteuchus* sp. y *Oebalus* sp.— ha mostrado elevada incidencia en áreas productoras, ocasionando deterioro de vainas y granos, reducción en la calidad y disminución del rendimiento. Este complejo se asocia, además, con la aparición del síndrome conocido como “soya loca”, particularmente en su forma denominada “soya loca II”, relacionada con nematodos del género *Aphelenchoides*, responsables de deformaciones foliares, aborto de vainas y pérdidas severas de productividad en los Llanos Orientales (AGROSAVIA, 2024a).

Para hacer frente a estas problemáticas, AGROSAVIA ha desarrollado diferentes ofertas tecnológicas orientadas al manejo integrado. Entre ellas se encuentran recomendaciones para la gestión de la roya asiática y del complejo de chinches, las cuales incluyen fichas técnicas para identificación de síntomas, prácticas preventivas (uso de variedades de ciclo corto, manejo de residuos de cosecha, ajustes de densidad), y esquemas de rotación de ingredientes activos. Estas herramientas han sido diseñadas para las condiciones agroecológicas de la Orinoquía, con potencial de reducir hasta un 40 % las pérdidas en rendimiento y el uso de agroquímicos (AGROSAVIA, s. f. a). De manera adicional, protocolos como “Recomendaciones para el manejo de chinches” presentan lineamientos específicos para

identificación temprana, muestreo sistemático y tácticas de control integrado (AGROSAVIA, 2023a).

En Colombia, las estrategias participativas de monitoreo fitosanitario han mostrado resultados positivos. La articulación de Comités Técnicos Fitosanitarios Departamentales liderados por el ICA, junto con la implementación de lotes sensores, ha permitido identificar focos epidémicos, construir mapas de distribución y establecer medidas oportunas de manejo integrado (AGROSAVIA, 2024a). Además, el ICA ha fortalecido la comunicación de riesgos mediante boletines y alertas fitosanitarias en su portal web, contribuyendo a la toma de decisiones informadas (ICA, 2023).

A nivel internacional, sistemas de alerta temprana como los promovidos por la FAO y plataformas como PestDisPlace han demostrado que la integración de herramientas geoespaciales, datos abiertos y participación activa de agricultores mejora la capacidad de respuesta frente a amenazas emergentes (FAO, 2022). Estas experiencias evidencian la importancia de modelos colaborativos y del uso de tecnologías para fortalecer la vigilancia fitosanitaria a escala regional.

En conjunto, estos antecedentes justifican y respaldan la pertinencia de establecer una red multidepartamental de monitoreo fitosanitario para soya, basada en metodologías estandarizadas, tecnologías de vigilancia y gestión territorial, como mecanismo para mejorar la detección temprana, generar información epidemiológica sólida y orientar decisiones de manejo integradas y oportunas.

#### 4.8 Metodología (Como se va a lograr cada uno de los objetivos secundarios)

Objetivo Secundario	Actividades
1. Fortalecer la organización y articulación técnica e interinstitucional en los departamentos de Meta y Valle del Cauca, mediante la conformación y capacitación de Comités Técnicos Fitosanitarios, y la priorización participativa de plagas y enfermedades en soya.	1. Conformar e instalar los Comités Técnicos Fitosanitarios departamentales, integrando instituciones y productores clave.
	2. Realizar 4 talleres participativos y 4 brigadas fitosanitarias para priorizar plagas y enfermedades en cada región y definir criterios técnicos de seguimiento.
2. Diseñar, validar e implementar protocolos estandarizados de monitoreo fitosanitario y manejo integrado de plagas y enfermedades, utilizando unidades piloto georreferenciadas como base para la generación de información confiable.	1. Desarrollar y validar protocolos de monitoreo en unidades piloto georreferenciadas.
	2. Capacitar 150 productores en la aplicación de los protocolos estandarizados y el registro de datos en campo.
3. Consolidar y ampliar una red multidepartamental de monitoreo fitosanitario, con cobertura de 30 puntos activos, generando registros periódicos, fichas técnicas y mapas de distribución geográfica mediante el uso de sistemas de información y herramientas SIG.	1. Georreferenciar y poner en funcionamiento los 30 puntos de monitoreo distribuidos por departamento.
	2. Generar y actualizar mapas de distribución geográfica y fichas técnicas a partir de los datos recolectados con herramientas SIG.

Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

4. Desarrollar y poner en funcionamiento mecanismos de comunicación y transferencia de información fitosanitaria ( espacio web, boletines e infografías) y formular una estrategia de sostenibilidad y escalamiento del modelo.	1. Diseñar e implementar un espacio web y boletines periódicos para la difusión de alertas y reportes fitosanitarios.
	2. Elaborar y socializar una estrategia de sostenibilidad y escalamiento de la red.

### V - MARCO LOGICO

Acciones que se deben ejecutar para poner en práctica la metodología, cada objetivo secundario requiere diligenciar el marco lógico.

#### 5.1 Objetivo específico No 1: (Describa las acciones que lo llevarán al cumplimiento del objetivo).

Fortalecer la organización y articulación técnica e interinstitucional en los departamentos de Meta y Valle del Cauca, mediante la conformación y capacitación de Comités Técnicos Fitosanitarios, y la priorización participativa de plagas y enfermedades en soya.

ACCIONES	METAS	INDICADORES VERIFICABLES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
1. Conformar e instalar los Comités Técnicos Fitosanitarios departamentales, integrando instituciones y productores clave.	Conformar e instalar comités Técnicos Fitosanitarios en el 100% de los departamentos priorizados, integrando instituciones gubernamentales, gremiales y productores clave del sector agrícola. Un mapa de distribución de los comités técnicos fitosanitarios conformados. (Anual)	Número de Comités Técnicos Fitosanitarios departamentales conformados e instalados con participación de instituciones y productores clave, que generan información técnica para la elaboración del mapa de distribución de enfermedades en soya Porcentaje de comités conformados y funcionales= Número total de comités planificados / Numero de comités instalados y con participación activa x 100 - Levantamiento de la cartografía básica de los lotes de estudio.	Informe Final y registro fotográfico. Un mapa de distribución de los comités técnicos fitosanitarios conformados. (Anual). Actas de constitución de los Comités, acompañadas de los listados de asistencia debidamente firmados	Las condiciones de seguridad, clima y movilidad en los departamentos priorizados no permiten el desplazamiento del personal técnico y de los productores para asistir a las reuniones técnicas.

Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

<p>2. Realizar 4 talleres participativos y 4 brigadas fitosanitarias para priorizar plagas y enfermedades en cada región y definir criterios técnicos de seguimiento.</p>	<p>Realizar 4 talleres participativos y 4 brigadas fitosanitarias en cada una de las regiones priorizadas, garantizando la participación de técnicos, instituciones y agricultores, con el objetivo de consensuar la priorización de plagas y enfermedades y definir los criterios técnicos para su monitoreo y control.</p>	<p>Número de talleres participativos realizados por región que generan información técnica priorizada sobre plagas y enfermedades y establecen criterios de seguimiento para la elaboración del mapa de distribución de enfermedades en soya Porcentaje de talleres efectivos = <math>\frac{\text{Número total de talleres planificados}}{\text{Número de talleres realizados con priorización y criterios técnicos definidos}} \times 100</math></p>	<p>Informe detallado de la capacitación con un registro fotográfico que documente el desarrollo y participación de la actividad. Bases de datos asistentes, Pruebas de entrada y salida, pruebas de satisfacción digitales. Listados de asistentes con firmas en físico que respalden la participación en la actividad.</p>	<p>No se cuenta con espacios adecuados, recursos materiales y condiciones de transporte que permiten realizar los talleres de manera presencial sin interrupciones.</p>
---	--	---	---	---

**Objetivo específico No 2: (Describa las acciones que lo llevarán al cumplimiento del objetivo).**

Diseñar, validar e implementar protocolos estandarizados de monitoreo fitosanitario y manejo integrado de plagas y enfermedades, utilizando unidades piloto georreferenciadas como base para la generación de información confiable.

ACCIONES	METAS	INDICADORES VERIFICABLES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p>1. Desarrollar y validar protocolos de monitoreo en unidades piloto georreferenciadas.</p>	<p>Desarrollar y validar al menos 3 protocolos de monitoreo fitosanitario en unidades piloto georreferenciadas, verificando su aplicabilidad y eficacia a través de pruebas de campo.</p>	<p>Número de protocolos de monitoreo desarrollados y validados en unidades piloto georreferenciadas que generan información suficiente para construir la matriz de productores según el nivel de adopción Porcentaje de protocolos validados = <math>\frac{\text{Número total de protocolos planificados}}{\text{Número de protocolos implementados y validados en unidades piloto}} \times 100</math></p>	<p>Protocolos de monitoreo fitosanitario. Registros de pruebas en campo.</p>	<p>Las condiciones climáticas no permiten ejecutar las pruebas de campo sin interrupciones significativas que afecten la validación de los protocolos.</p>

Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

<p>2. Capacitar 150 productores en la aplicación de los protocolos estandarizados y el registro de datos en campo.</p>	<p>Capacitar al menos a 150 productores de las regiones priorizadas en la correcta aplicación de los protocolos estandarizados y en el uso de herramientas para el registro de datos en campo, garantizando la adopción uniforme de los procedimientos de monitoreo.</p>	<p>Porcentaje de técnicos y productores capacitados que aplican correctamente los protocolos estandarizados y registran datos en campo, contribuyendo a la construcción de la matriz de productores según nivel de adopción Porcentaje de capacitación efectiva= Número total de técnicos y productores capacitados / Numero de técnicos y productores aplicando protocolos correctamente x 100</p>	<p>Listados de asistencia con firma para cada una de las capacitaciones desarrolladas.</p>	<p>Los técnicos y productores de las regiones priorizadas no muestran disponibilidad e interés para asistir a las capacitaciones y aplicar los conocimientos adquiridos.</p>
--	--	---	--	--

**Objetivo específico No 3:** (Describa las acciones que lo llevarán al cumplimiento del objetivo). Consolidar y ampliar una red multidepartamental de monitoreo fitosanitario, con cobertura de 30 puntos activos, generando registros periódicos, fichas técnicas y mapas de distribución geográfica mediante el uso de sistemas de información y herramientas SIG.

ACCIONES	METAS	INDICADORES VERIFICABLES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p>1. Georreferenciar y poner en funcionamiento los 30 puntos de monitoreo distribuidos por departamento.</p>	<p>Georreferenciar y poner en funcionamiento 30 puntos de monitoreo fitosanitario distribuidos por departamento. Con el objetivo de generar registros periódicos, fichas técnicas y mapas de distribución geográfica mediante el uso de sistemas de información y herramientas SIG.</p>	<p>Porcentaje de puntos de monitoreo georreferenciados y operativos que proporcionan información técnica para la validación de estrategias de manejo y prácticas de manejo integrado de enfermedades en la región  Porcentaje de puntos operativos para validación= Número de puntos de monitoreo georreferenciados/ Número de puntos de monitoreo programados x100</p>	<p>Listado oficial actualizado de los puntos en funcionamiento. Base de datos georreferenciada con coordenadas GPS de los puntos de monitoreo.</p>	<p>Las instituciones locales y regionales no brindan apoyo y acceso a las zonas donde se ubicarán los puntos de monitoreo, facilitando la instalación y operación continua</p>

Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

<p>2. Generar y actualizar mapas de distribución geográfica y fichas técnicas a partir de los datos recolectados con herramientas SIG.</p>	<p>* Una estrategia de manejo validada para las enfermedades más limitantes en la región y una práctica de manejo integrado de enfermedades. * Generar 2 mapas de distribución geográfica (1 para el Valle del Cauca y otro para el Meta). -Generar fichas técnicas elaborada con base en datos georreferenciados obtenidos en campo y procesados mediante herramientas SIG, garantizando su validación y publicación.</p>	<p>Porcentaje de mapas de distribución geográfica y fichas técnicas actualizados que proporcionan información útil para la validación de estrategias de manejo y prácticas de manejo integrado de enfermedades en la región.</p> <p>Porcentaje de mapas y fichas técnicas actualizados=Número total de mapas y fichas planificados / Numero de mapas y fichas técnicas actualizados y validados</p>	<p>Informe técnico de validación de la estrategia de manejo, incluyendo metodología, resultados, análisis y conclusiones. * Mapa digital (SIG) georreferenciado con los puntos de incidencia. * Mapa digital (SIG) georreferenciado con los puntos de severidad. * Informes técnico de campo con registros fotográficos, fecha, ubicación y responsable de cada punto instalado.</p>	<p>Las entidades responsables y equipo en general no participa activamente en la revisión y validación del mapa y la ficha técnica, asegurando la no aprobación del producto final.</p>
--	--	---	--	---

**Objetivo específico No 4:** (Describa las acciones que lo llevarán al cumplimiento del objetivo). . Desarrollar y poner en funcionamiento mecanismos de comunicación y transferencia de información fitosanitaria (espacio web, boletines e infografías) y formular una estrategia de sostenibilidad y escalamiento del modelo.

ACCIONES	METAS	INDICADORES VERIFICABLES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p>1. Diseñar e implementar un espacio web y boletines periódicos para la difusión de alertas y reportes fitosanitarios.</p>	<p>* Matriz de productores según el nivel de adopción. * Diseñar un espacio web funcional y una serie de boletines digitales trimestrales para la difusión de alertas, reportes y análisis fitosanitarios a nivel nacional, asegurando su validación técnica, actualización periódica y amplia difusión entre los actores del sistema de vigilancia.</p>	<p>Porcentaje de productores que reciben y acceden a alertas y reportes fitosanitarios a través del espacio web y boletines, contribuyendo a la actualización de la matriz de adopción de prácticas fitosanitarias. Porcentaje de productores informados= Numero total de productores registrados en la matriz / Numero de productores que acceden al espacio web o reciben boletines y reportan adopción x 100</p>	<p>Informe Final y registro fotográfico. Boletines fitosanitarios digitales. (Documentos digitales). Matriz de productores por nivel de adopción. Espacio WEB.</p>	<p>Las regiones priorizadas y actores no generan y comparten datos fitosanitarios de manera regular, permitiendo la actualización trimestral de los boletines y del espacio web.</p>

Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

<p>2. Elaborar y socializar una estrategia de sostenibilidad y escalamiento de la red.</p>	<p>Capacitación a técnicos y productores de cada zona en la identificación de síntomas en campo, de enfermedades de mayor importancia en el cultivo de soya.</p>	<p>Porcentaje de técnicos y productores capacitados en identificación de síntomas de enfermedades en soya que participan en la estrategia de sostenibilidad y escalamiento de la red Porcentaje de participación efectiva = <math>\frac{\text{Número total de técnicos y productores capacitados}}{\text{Número de técnicos y productores capacitados que aplican conocimientos dentro de la estrategia de sostenibilidad}} \times 100</math></p>	<p>*Informe Final y registro Fotográfico. *Listados de asistentes con firmas en físico que respalden la participación en la actividad. *Bases de datos asistentes, Pruebas de entrada y salida, pruebas de satisfacción digitales.</p>	<p>Las regiones priorizadas y actores no generan y comparten datos fitosanitarios de manera regular, permitiendo la actualización trimestral de los boletines y del espacio web.</p>
--	--	---	--	--

**5.1 Cronograma:** Relacionar todas las actividades contempladas en el marco lógico, indicando para cada una de ellas el número de veces que se realizará en cada uno de los trimestres de vida del proyect

CRONOGRAMA												
ACTIVIDADES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>1.1 Gastos de personal</b>												
Fitopatólogo 50% de tiempo.												
<b>1.2. Gastos operativos</b>												
Ubicación de lotes y sensores.												
Reuniones de actores en temas fitosanitarios.												
Reuniones de mesas técnicas sanitarias.												
Selección de lotes, sensores												
Monitoreo de limitantes sanitarios en campo												
Toma de datos y análisis de información.												
Establecimiento de estrategias de manejo fitosanitaria.												
Capacitaciones a técnicos y agricultores.												
Avances Parciales.												
Informe final.												

**5.2 Costos Detallados por actividad**

Cada una de las actividades programadas debe desagregarse por ítem y para cada uno de ellos establecer su costo para obtener el costo total de cada actividad.

**Costos - Gasto Personal:**

1.1 Gastos de personal	Costo Promedio Unitario (\$)	Unidades	Costo Total (\$)
Fitopatólogo 50% de tiempo.	\$ 8.500.000	6	\$ 51.000.000
<b>Total Actividad 1.1</b>			<b>\$ 51.000.000</b>

Dirección de Cadenas  
Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas  
Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de  
Estabilización de Precios.

**Costos**

<b>COSTOS DETALLADOS POR ACTIVIDAD 2026</b>			
<b>1.1 Gastos de personal</b>	<b>Costo Promedio Unitario (\$)</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo Total (\$)</b>
Fitopatólogo 50% de tiempo.	\$ 8.500.000	6	\$ 51.000.000
<b>Total Actividad 1.1</b>			<b>\$ 51.000.000</b>
<b>1.2. Gastos operativos</b>	<b>Costo Promedio Unitario (\$)</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo Total (\$)</b>
<b>1. Insumos agrícolas</b>			<b>\$ 22.000.000</b>
<i>Insecticidas</i>	\$ 1.500.000	4	\$ 6.000.000
<i>Fungicidas</i>	\$ 1.000.000	4	\$ 4.000.000
<i>Fertilizantes</i>	\$ 2.000.000	4	\$ 8.000.000
<i>Otros fertilizantes</i>	\$ 1.000.000	4	\$ 4.000.000
<b>2. Utensilios y herramientas</b>	\$ 300.000	4	<b>\$ 1.200.000</b>
<b>3. Fotocopias y papelería.</b>	\$ 100.000	4	<b>\$ 400.000</b>
<b>4. Análisis de laboratorio.</b>			<b>\$ 20.500.000</b>
<i>Análisis</i>	\$ 500.000	1	\$ 500.000
<i>Análisis de tejidos PCR</i>	\$ 20.000.000	1	\$ 20.000.000
<b>5. Publicaciones y material didáctico</b>			<b>\$ 2.000.000</b>
<i>Plegable de resultados.</i>	\$ 1.000	2.000	\$ 2.000.000
<i>Material didáctico (Medio Magnético).</i>			\$ -
<b>6. Alquiler maquinaria, equipos, herramientas,</b>	\$ 1.500.000	4	<b>\$ 6.000.000</b>
<b>7. Comunicaciones (teléfono, correos, etc.)</b>	\$ 200.000	4	<b>\$ 800.000</b>
<b>8. Seguimiento a lotes</b>			<b>\$ 8.400.000</b>
<i>Gastos de viaje</i>	\$ 1.500.000	4	\$ 6.000.000
<i>Gasolina y peajes</i>	\$ 600.000	4	\$ 2.400.000
<b>Total Costo. Actividad por Regional (4 Regionales)</b>			<b>\$ 10.216.667</b>
<b>Total Actividad 1.2</b>			<b>\$ 61.300.000</b>
<b>TRANSFERENCIA</b>			
<b>1. Lotes de Monitoreo</b>			<b>\$ 22.000.000</b>
<b>Lotes de Monitoreo - Aportes a Costos de Producción</b>	\$ 5.500.000	4	\$ 22.000.000
<b>2. Talleres Regionales</b>			<b>\$ 4.800.000</b>
<b>Talleres Regionales - Atención a productores</b>	\$ 1.200.000	4	\$ 4.800.000
<b>3. Brigadas Sanitarias</b>			<b>\$ 12.000.000</b>
<b>Brigadas Sanitarias - Apoyo logístico</b>	\$ 3.000.000	4	\$ 12.000.000
<b>4. Apoyo a Laboratorio</b>			<b>\$ 24.000.000</b>
<b>Apoyo a Laboratorio - Apoyo logístico</b>	\$ 6.000.000	4	\$ 24.000.000
<b>Capacitación a Capacitadores</b>			<b>\$ 10.000.000</b>
<i>Transportes Aéreos.</i>	\$ 3.000.000	1	\$ 3.000.000
<i>Gastos de Estadía.</i>	\$ 5.500.000	1	\$ 5.500.000
<i>Transporte Terrestre.</i>	\$ 0		\$ 0
<i>Divulgación y publicaciones.</i>	\$ 1.500.000	1	\$ 1.500.000
<b>Total Actividad 1.3</b>			<b>\$ 72.800.000</b>
			<b>\$ 185.100.000</b>

**Costo Impacto ambiental:**

<b>Impacto Ambiental (%).</b> El 25% de inversión total del proyecto de monitoreo y evaluación de enfermedades en zonas productoras de soya será asignado a las siguientes actividades de evaluación y seguimiento del impacto ambiental, garantizando así una adecuada gestión y control de los efectos ambientales derivados de la ejecución del proyecto.	<b>25%</b>	<b>\$ 46.275.000</b>
--	------------	----------------------

Dirección de Cadenas  
Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas  
Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de  
Estabilización de Precios.



**TOTAL PROYECTO 2026**
**\$ 185.100.000**
**Costo total Proyecto: \$ 185.100.000**

**5.3 Cronograma de inversiones (presupuesto):** El número de actividades programadas para cada trimestre se multiplica por el costo de la actividad y así se obtiene la inversión por actividad y trimestre

<b>CRONOGRAMA DE INVERSIÓN</b>					
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PRIMER SEMESTRE</b>		<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>		<b>Total 2026</b>
	<b>Trim I</b>	<b>Trim II</b>	<b>Trim III</b>	<b>Trim IV</b>	
<b>1.1 Gastos de personal</b>					
Fitopatólogo 50% de tiempo.	\$ 12.750.000	\$ 12.750.000	\$ 12.750.000	\$ 12.750.000	\$ 51.000.000
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>1.2. Gastos operativos</b>					
Insumos Agrícolas.	\$ 11.000.000	\$ -	\$ 11.000.000	\$ -	\$ 22.000.000
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utensilios y herramientas.	\$ 600.000	\$ -	\$ 600.000	\$ -	\$ 1.200.000
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Fotocopias	\$ 200.000	\$ -	\$ 200.000	\$ -	\$ 400.000
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Análisis de laboratorio.	\$ 10.250.000	\$ -	\$ 10.250.000	\$ -	\$ 20.500.000
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Publicación y Material Didáctico.	\$ -	\$ 1.000.000	\$ -	\$ 1.000.000	\$ 2.000.000
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Alquiler Maquinaria y equipos.	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 3.000.000	\$ -	\$ 6.000.000
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Comunicaciones.	\$ 400.000	\$ -	\$ 400.000	\$ -	\$ 800.000
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Seguimiento	\$ 1.400.000	\$ 1.400.000	\$ 2.800.000	\$ 2.800.000	\$ 8.400.000
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Lotes de monitoreo	\$ 5.500.000	\$ 5.500.000	\$ 11.000.000	\$ -	\$ 22.000.000
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Talleres Regionales	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 4.800.000
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Brigadas sanitarias	\$ -	\$ 6.000.000	\$ -	\$ 6.000.000	\$ 12.000.000
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Apoyo laboratorios	\$ 12.000.000	\$ -	\$ 12.000.000	\$ -	\$ 24.000.000
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capacitaciones agricultores.	\$ 2.000.000	\$ 3.000.000	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	\$ 10.000.000
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL PRESUPUESTADO</b>	<b>\$ 58.400.000</b>	<b>\$ 31.950.000</b>	<b>\$ 68.100.000</b>	<b>\$ 26.650.000</b>	<b>\$ 185.100.000</b>
<b>TOTAL EJECUTADO</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>

## VI- POBLACIÓN BENEFICIADA

Entre 100 y 120 productores de soya de los departamentos del Meta (Puerto López, Puerto Gaitán, Granada) y Valle del Cauca (Roldanillo, La Unión). Quienes contarán con información digitalizada y accesible para informar mejor sus procesos de toma de decisión (ej. datos

 <p>Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.</p>	<p align="center"><b>FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN</b></p> <p align="center">Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.</p>	 <p align="center">Agricultura</p>
--	--	---

disponibles para construir históricos de rendimiento por sistema de producción y región, balance de rentabilidad por finca, balance de sustentabilidad, entre otros).

- **SELECCIÓN BENEFICIARIOS:** La selección de los beneficiarios del proyecto se realizará mediante convocatorias públicas lideradas por los comités departamentales de las zonas de impacto, garantizando un proceso transparente y equitativo. Estas convocatorias permitirán identificar y priorizar a los productores de soya que cumplan con los criterios técnicos, productivos y territoriales establecidos en el proyecto.

### VII- IMPACTOS DEL PROYECTO

<p>Miden los cambios o efectos sociales, ambientales o económicos que se esperan lograr con el desarrollo del proyecto:</p> <p><b>7.1 Impactos sociales:</b> Bajo la nueva estructura de FENALCE se adoptan formas de producción y trabajo asociativo y visualizan emprendimientos grupales.</p> <p><b>7.2 Impactos económicos:</b> Se genera mejoramiento de la actividad productiva por rendimiento y calidad del grano. Se construye capacidad humana y de gestión que puede beneficiar a los más aventajados, prestando servicios de asesorías. Se generan procesos de valor agregado a nivel de finca, regional o nacional.</p> <p><b>7.3 Impactos ambientales positivos o negativos sobre el suelo, el agua, el aire, la fauna o la flora. Efectos positivos en recursos (Agua, suelo).</b> La oficina de meteorología genera pronósticos, recomendaciones y alertas tempranas sobre el clima.  Mediante la difusión de BPA en cada cultivo, se promueve el uso adecuado de fertilizantes para reducir al máximo la emisión de gases efecto invernadero.  Se está trabajando en evaluar y promover soluciones orgánicas para mejorar la eficiencia en la nutrición de los cultivos. Se busca reducir emisiones y capturar carbono en el suelo.  Se promueve el empleo de insumos biológicos para el manejo de problemas fitosanitarios (plagas y enfermedades), con esta metodología se reducen efectos de contaminación ambiental.</p> <p><b>7.4 Contribución al subsector:</b> El principal y mas importante aporte es el beneficio que recibe el productor al disponer de un sistema de información que le permita conocer a tiempo los riesgos climáticos y fitosanitarios, recibir información del manejo apropiado y tener la posibilidad de capacitación en temas relacionados con sanidad, clima y su interacción. Lo anterior se complementa con el mejoramiento de la producción, de la calidad de las cosechas y por consiguiente de la rentabilidad del negocio cerealista mediante la información fitosanitaria y climática disponible y por el uso de BPA relacionadas con un manejo sostenible de los recursos naturales. Se viene haciendo énfasis en la utilización de bioinsumos para mejorar los métodos de manejo de plagas y enfermedades de los cultivos por esta vía.</p>
--

### VIII. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Dirección de Cadenas  
Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas  
Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de  
Estabilización de Precios.

**8.1 Sostenibilidad económica:**

La adopción se enfoca en el mejoramiento de la productividad y competitividad del sector. Las prácticas innovadoras adoptadas ofrecen mejoramiento de la rentabilidad, bien sea por medio del aumento de la productividad o mediante el uso de prácticas que reduzcan costos.

**8.2 Sostenibilidad técnica:**

Mediante el proceso de adopción tecnológica, el agricultor incorpora tecnología a su proceso productivo, proceso que se refuerza con las capacitaciones temáticas.

Técnicos y agricultores líderes capacitados, serán replicadores del conocimiento.

**8.3 Sostenibilidad social:**

Las actividades de extensión mediante el desarrollo de proyectos y alianzas productivos incentivan el trabajo comunitario para comprar insumos, comercializar grano o emprender cadenas de valor.

**IX.-ASPECTOS AMBIENTALES**
**9.1.**

El proyecto no solo mejora la sanidad y productividad del cultivo de soya en Meta y Valle del Cauca, sino que también representa una estrategia ambientalmente responsable, al reducir impactos negativos, promover el manejo sostenible de los recursos naturales y fortalecer la conciencia ambiental de los productores, garantizando la sostenibilidad de los sistemas productivos a mediano y largo plazo.

**9.2. Indicar que porcentaje del valor total del proyecto se va a utilizar en los aspectos ambientales:**

impacto Ambiental (%). El 25% de inversión total de las actividades dirigidas a capacitaciones del proyecto de monitoreo y evaluación de enfermedades en zonas productoras de soya será asignado a las siguientes actividades: Talleres regionales, brigadas sanitarias y capacitación a capacitadores.

**X. - ASPECTOS ADMINISTRATIVOS EN LA EJECUCION DEL PROYECTO**
**10.1 Dirección del proyecto:**

**La ejecución está a cargo del Área técnica.**

**10.2 Esquema operativo para el proyecto:**

Desde la dirección técnica se estructura una organización operativa que incluye el accionar de Líderes por áreas temáticas, ingenieros regionales para coordinación y ejecución y asistentes técnicos para el apoyo logístico. Cuando se realizan convenios, la ejecución regional se hace coordinada.

**10.3 Divulgación de la información del proyecto:**

FENALCE y los Fondos Parafiscales cuentan con una oficina de comunicaciones que en coordinación con las Direcciones, publican información técnica de manera oral y escrita utilizando los diferentes canales de comunicación oral y escritos conocidos.

**10.4 Perfil del equipo técnico para la ejecución del proyecto**
**RELACIÓN DEL PERSONAL**

Perfil Profesional	Experiencia	Horas por semana	Número de semanas mensuales
--------------------	-------------	------------------	-----------------------------

Dirección de Cadenas  
Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas  
Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de  
Estabilización de Precios.

Ing. Agrónomo M.Sc.	Mas de 10 años	40	4
---------------------	----------------	----	---

## XI. ASPECTOS INSTITUCIONALES

**11.1 Relación del proyecto con políticas sectoriales nacionales:** Sistemas de información transversales del subsector por parte de la Unidad de Planeación Rural Agropecuario (UPRA).

**11.2 Asociación del proyecto con los programas presupuestales sectoriales agropecuario:** Este proyecto se articula directamente con el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), especialmente en el componente de sanidad agropecuaria, cuyo objetivo es garantizar la sanidad de los cultivos y el control de plagas y enfermedades. La implementación de una red de monitoreo fitosanitario participativo se vincula de manera directa con dichas funciones, ya que fortalece los procesos de vigilancia, detección temprana y seguimiento de las principales enfermedades y vectores que afectan el cultivo de soya.

Esta articulación contribuye a optimizar las acciones de control, reducir riesgos fitosanitarios y mejorar la capacidad de respuesta en las regiones priorizadas.

**11.3 Relación del Subsector con políticas del Departamento:** El proyecto se relacionará con los diferentes productos estratégicos de los departamentos vinculados con el proyecto. Fomentara el uso de tecnologías de monitoreo y buenas prácticas agronómicas mejorando la modernización de subsector y reducción de perdidas por plagas y enfermedades.

El proyecto se articula directamente con el ICA y sus sedes departamentales de cada uno de los departamentos vinculados al proyecto

**11.4 Relación con Planes de Desarrollo (Nacional, Departamental y / o Municipal):** El Plan Nacional de Desarrollo de Colombia "Potencia Mundial de la Vida" tiene como objetivo principal impulsar el desarrollo sostenible del país, promoviendo la protección del medio ambiente, la equidad social y el crecimiento económico inclusivo. En este contexto, el eje de transformación 4 de Transformación productiva, internacionalización y acción climática, apunta a un aparato productivo próspero por medio de actividades que propendan por la reindustrialización y la bioeconomía. A partir de lo anterior, el proyecto apunta firmemente a tres objetivos:

- Reindustrialización:** El proyecto representa un compromiso firme con la innovación, el uso herramientas digitales y activos de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) y el progreso continuo en la senda de la sostenibilidad, partiendo de la eficiencia en la producción agrícola y haciendo referencia especial a la Reindustrialización del subsector.
- Seguridad alimentaria:** Con este proyecto se busca identificar las diferentes irregularidades que se pueden presentar en la compra de granos extranjeros que puedan atentar contra la seguridad y soberanía alimentaria de los colombianos, permitiendo contar con insumos de información que contribuya a mejores procesos de importación para la nutrición de los ciudadanos.
- Derecho humano a la alimentación:** Analizar el panorama nacional en la producción de soya, con el fin de proponer soluciones para

Dirección de Cadenas  
Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas  
Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de  
Estabilización de Precios.

reactivar y dinamizar el aparato productivo de la soya ajustando las condiciones comerciales existentes sin alterar los aranceles ya acordados es un objetivo fundamental en el cuatrienio, asegurando el derecho humano a la alimentación por medio de los incentivos a la producción nacional y la propensión por alimentos dignos para los colombianos.

**11.5 Relación del proyecto con la cadena productiva:** El proyecto actúa principalmente en el eslabón clave de la cadena de la soya que son los productores, lo cual lleva beneficios indirectos a otras partes como son los comercializadores y transformadores, ya que un mejor rendimiento en campo trae beneficios económicos, sociales y ambientales para todos los eslabones de la cadena.

**11.6 Participación de otras entidades (Públicas o privadas) en el proyecto:** El proyecto contempla articulación y coordinación con actores relevantes de la cadena, con AGRASAVIA, y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, entre otros aliados académicos cuando aplique.

## XII- ASPECTOS FINANCIEROS

12.1 Detalle del presupuesto del proyecto:

### Costos - Gasto Personal:

<b>1.1 Gastos de personal</b>	<b>Costo Promedio Unitario (\$)</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo Total (\$)</b>
Fitopatólogo 50% de tiempo.	\$ 8.500.000	6	\$ 51.000.000
<b>Total Actividad 1.1</b>			<b>\$ 51.000.000</b>

Dirección de Cadenas  
Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas  
Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de  
Estabilización de Precios.

**Costos**

<b>COSTOS DETALLADOS POR ACTIVIDAD 2026</b>			
<b>1.1 Gastos de personal</b>	<b>Costo Promedio Unitario (\$)</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo Total (\$)</b>
Fitopatólogo 50% de tiempo.	\$ 8.500.000	6	\$ 51.000.000
<b>Total Actividad 1.1</b>			<b>\$ 51.000.000</b>
<b>1.2. Gastos operativos</b>	<b>Costo Promedio Unitario (\$)</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo Total (\$)</b>
<b>1. Insumos agrícolas</b>			<b>\$ 22.000.000</b>
<i>Insecticidas</i>	\$ 1.500.000	4	\$ 6.000.000
<i>Fungicidas</i>	\$ 1.000.000	4	\$ 4.000.000
<i>Fertilizantes</i>	\$ 2.000.000	4	\$ 8.000.000
<i>Otros fertilizantes</i>	\$ 1.000.000	4	\$ 4.000.000
<b>2. Utensilios y herramientas</b>	\$ 300.000	4	\$ 1.200.000
<b>3. Fotocopias y papelería.</b>	\$ 100.000	4	\$ 400.000
<b>4. Análisis de laboratorio.</b>			<b>\$ 20.500.000</b>
<i>Análisis</i>	\$ 500.000	1	\$ 500.000
<i>Análisis de tejidos PCR</i>	\$ 20.000.000	1	\$ 20.000.000
<b>5. Publicaciones y material didáctico</b>			<b>\$ 2.000.000</b>
<i>Plegable de resultados.</i>	\$ 1.000	2.000	\$ 2.000.000
<i>Material didáctico (Medio Magnético).</i>			\$ -
<b>6. Alquiler maquinaria, equipos, herramientas,</b>	\$ 1.500.000	4	\$ 6.000.000
<b>7. Comunicaciones (teléfono, correos, etc.)</b>	\$ 200.000	4	\$ 800.000
<b>8. Seguimiento a lotes</b>			<b>\$ 8.400.000</b>
<i>Gastos de viaje</i>	\$ 1.500.000	4	\$ 6.000.000
<i>Gasolina y peajes</i>	\$ 600.000	4	\$ 2.400.000
<b>Total Costo. Actividad por Regional (4 Regionales)</b>			<b>\$ 10.216.667</b>
<b>Total Actividad 1.2</b>			<b>\$ 61.300.000</b>
<b>TRANSFERENCIA</b>			
<b>1. Lotes de Monitoreo</b>			<b>\$ 22.000.000</b>
<i>Lotes de Monitoreo - Aportes a Costos de Producción</i>	\$ 5.500.000	4	\$ 22.000.000
<b>2. Talleres Regionales</b>			<b>\$ 4.800.000</b>
<i>Talleres Regionales - Atención a productores</i>	\$ 1.200.000	4	\$ 4.800.000
<b>3. Brigadas Sanitarias</b>			<b>\$ 12.000.000</b>
<i>Brigadas Sanitarias - Apoyo logístico</i>	\$ 3.000.000	4	\$ 12.000.000
<b>4. Apoyo a Laboratorio</b>			<b>\$ 24.000.000</b>
<i>Apoyo a Laboratorio - Apoyo logístico</i>	\$ 6.000.000	4	\$ 24.000.000
<b>Capacitación a Capacitadores</b>			<b>\$ 10.000.000</b>
<i>Transportes Aéreos.</i>	\$ 3.000.000	1	\$ 3.000.000
<i>Gastos de Estadía.</i>	\$ 5.500.000	1	\$ 5.500.000
<i>Transporte Terrestre.</i>	\$ 0		\$ 0
<i>Divulgación y publicaciones.</i>	\$ 1.500.000	1	\$ 1.500.000
<b>Total Actividad 1.3</b>			<b>\$ 72.800.000</b>
			<b>\$ 185.100.000</b>

Costo Impacto ambiental:

Dirección de Cadenas  
Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas  
Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de  
Estabilización de Precios.

<p>Impacto Ambiental (%). El 25% de inversión total de las actividades dirigidas a capacitaciones del proyecto de monitoreo y evaluación de enfermedades en zonas productoras de maíz será asignado a las siguientes actividades: Talleres regionales, brigadas sanitarias y capacitación a capacitadores.</p>	<p><b>25%</b></p>	<p><b>\$ 19.300.000</b></p>
--	-------------------	-----------------------------

**Costo total Proyecto: : \$ 185.100.000**

**12.2 PRESUPUESTO POR FUENTES DE FINANCIACION**

El proyecto solo se financiará con recursos del fondo parafiscal.

**12.3 PRESUPUESTO Cofinanciado POR RUBROS**

El proyecto solo se financiará con recursos del fondo parafiscal



**EL PROPONENTE**  
Arnulfo Trujillo Díaz  
Representante Legal

**EL EJECUTOR**

Anexos

Análisis de Riesgos del Proyecto

**ANEXO 1. ANÁLISIS DE RIESGOS**

Nivel	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1. Fortalecer la organización y articulación técnica e interinstitucional en los departamentos de Meta y Valle del Cauca, mediante la conformación y capacitación de Comités Técnicos Fitosanitarios, y la priorización participativa de plagas y enfermedades en soya.	Operacional Información	Existe el riesgo de que la conformación y capacitación de los Comités Técnicos Fitosanitarios no se lleve a cabo de manera efectiva, debido a una baja participación institucional, dificultades en la coordinación interdepartamental o falta de compromiso de los actores involucrados. Esto podría derivar en una priorización inadecuada de plagas y enfermedades, afectando la toma de decisiones estratégicas para el manejo fitosanitario de la soya.	Probable	Mayor	Prioridades fitosanitarias mal definidas. Decisiones técnicas poco fundamentadas. Reducción del impacto de las intervenciones. Desarticulación institucional. Pérdida de confianza de los productores y actores locales. La falta de control oportuno de plagas y enfermedades podría traducirse en pérdidas de rendimiento y afectaciones económicas para los productores de soya.	Fortalecimiento de la coordinación institucional. Planificación y logística adecuada. Capacitación y sensibilización de los participantes. Mantener canales de comunicación claros y frecuentes entre comités, instituciones y productores. Identificar alternativas si algún comité no puede reunirse presencialmente (videoconferencias, talleres virtuales).
	Metodológico	Existe el riesgo de que la metodología utilizada para conformar los comités y priorizar plagas y enfermedades no sea adecuada, consistente o participativa. Esto podría generar resultados poco representativos, sesgados o técnicamente imprecisos, afectando la toma de decisiones y la planificación de estrategias fitosanitarias.	Posible	Mayor	Las plagas y enfermedades priorizadas podrían no reflejar la realidad del territorio, afectando la efectividad de las estrategias fitosanitarias. Las decisiones técnicas sobre manejo y control de plagas podrían basarse en	Criterios claros para la priorización de plagas y enfermedades.  Formar a los miembros del comité en técnicas de análisis participativo y evaluación de riesgos fitosanitarios.  Brindar herramientas prácticas para la

Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

					información incompleta o sesgada. Si los actores perciben que la metodología no es rigurosa o participativa, podría disminuir la confianza en los Comités Técnicos Fitosanitarios. La falta de información confiable puede ralentizar la implementación de medidas preventivas o correctivas en cultivos de soya.	identificación y priorización de plagas y enfermedades.
2. Diseñar, validar e implementar protocolos estandarizados de monitoreo fitosanitario y manejo integrado de plagas y enfermedades, utilizando unidades piloto georreferenciadas como base para la generación de información confiable.	Operacional	Existe el riesgo de que el diseño, validación e implementación de los protocolos fitosanitarios no se realice de manera efectiva, debido a problemas de coordinación técnica, dificultades logísticas en las unidades piloto o insuficiente capacitación del personal. Esto podría derivar en la generación de información incompleta, inconsistente o poco confiable, afectando la toma de decisiones en el manejo de plagas y enfermedades en soya.	Probable	Mayor	La información recolectada en las unidades piloto podría no reflejar la realidad fitosanitaria, afectando la confiabilidad del monitoreo. Decisiones técnicas equivocadas: Las estrategias de manejo integrado de plagas podrían basarse en información insuficiente o inexacta. Retrasos en la implementación: Problemas logísticos o de coordinación	Entrenar al equipo en el uso correcto de los protocolos y en manejo de herramientas georreferenciadas. Realizar pruebas piloto para ajustar y mejorar los protocolos antes de su implementación masiva. Involucrar a expertos técnicos y productores para retroalimentación. Coordinación interinstitucional.

Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

					<p>pueden demorar la aplicación de los protocolos.</p> <p>Desperdicio de recursos: Tiempo, personal y presupuesto invertidos en el diseño e implementación de protocolos podrían no generar los resultados esperados.</p> <p>Baja aceptación institucional: Si los protocolos no son claros o fáciles de implementar, las instituciones y productores podrían mostrarse reacios a utilizarlos.</p>	
	Reputacional	<p>Existe el riesgo de que los protocolos y resultados del monitoreo fitosanitario sean percibidos como poco confiables o ineficaces por productores, instituciones y otros actores clave. Esto podría deberse a fallas en la implementación, errores en la información recolectada, comunicación insuficiente de los resultados o falta de evidencia de impacto. La percepción negativa podría afectar la credibilidad de los equipos técnicos y de las instituciones responsables,</p>	Posible	Mayor	<p>Pérdida de confianza de productores y actores locales: Si se perciben que los protocolos no generan información confiable, podrían dejar de colaborar o adoptar las recomendaciones.</p> <p>Las entidades responsables podrían ser vistas como ineficaces o poco rigurosas en la gestión</p>	<p>Tener planes para responder rápidamente a críticas o cuestionamientos sobre la información o resultados.</p> <p>Preparar materiales informativos claros, visuales y accesibles para explicar los beneficios de los protocolos.</p> <p>Integrar a productores y técnicos en la implementación y</p>

Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

		disminuyendo la confianza y la cooperación futura.			<p>fitosanitaria.</p> <p>La percepción negativa podría limitar la cooperación interinstitucional y la participación en proyectos posteriores.</p> <p>Productores y técnicos podrían mostrarse renuentes a seguir los protocolos estandarizados.</p> <p>Impacto mediático o social negativo: Críticas externas podrían afectar la imagen pública de las instituciones involucradas.</p>	<p>evaluación de los protocolos.</p> <p>Incorporar retroalimentación para mejorar la percepción de relevancia y confiabilidad.</p> <p>Involucrar expertos y entidades reconocidas para revisar y validar los protocolos y resultados.</p> <p>Presentar evidencia de la efectividad de los protocolos mediante pruebas piloto y datos comparativos.</p>
<p>3. Consolidar y ampliar una red multidepartamental de monitoreo fitosanitario, con cobertura de 30 puntos activos, generando registros periódicos, fichas técnicas y mapas de distribución geográfica mediante el uso de sistemas de información y herramientas SIG.</p>	Institucional Legal	<p>Existe el riesgo de que la consolidación y operación de la red multidepartamental se vea afectada por limitaciones institucionales o legales, como falta de coordinación entre entidades, duplicidad de funciones, incumplimiento de normas sobre manejo de datos georreferenciados o conflictos de competencias. Esto podría derivar en dificultades para mantener la cobertura de los puntos activos, retrasos en la generación de información o incluso sanciones legales por uso indebido de datos</p>	Posible	Mayor	<p>Retrasos en la operación de la red.</p> <p>Falta de estandarización podría afectar calidad y disponibilidad de información.</p> <p>La percepción de desorganización o incumplimiento normativo puede afectar la reputación de las instituciones involucradas.</p>	<p>Acuerdos formales de colaboración; Verificación, actualización, recolección, almacenamiento y difusión de información georreferenciada; Protocolos claros y avalados; Reuniones periódicas de seguimiento y coordinación con entidades participantes; Formación al personal técnico y administrativo en normativas aplicables,</p>

Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

						responsabilidades legales y procedimientos de manejo de datos; Asegurar respaldo y continuidad de los registros y mapas SIG; Prever mecanismos alternativos en caso de suspensión de puntos activos o restricciones legales temporales.
	Operacional	Existe el riesgo de que la operación de la red multidepartamental no se ejecute de manera eficiente, debido a problemas de coordinación, limitaciones logísticas en los puntos activos, falta de capacitación del personal o fallas en el uso de sistemas de información y herramientas SIG. Esto podría resultar en registros incompletos, inconsistentes o retrasados, afectando la disponibilidad de información confiable para la toma de decisiones fitosanitarias.	Probable	Mayor	<p>Información incompleta o inconsistente</p> <p>Retrasos en la generación de datos: Problemas logísticos o técnicos pueden demorar la disponibilidad de información para la toma de decisiones.</p> <p>Dificultades en la planificación fitosanitaria.</p> <p>Desmotivación del personal técnico: La falta de capacitación o problemas operativos puede afectar el compromiso de los equipos.</p>	<p>Capacitación continua</p> <p>Revisión periódica de consistencia y completitud de los registros.</p> <p>Planificación y logística adecuada</p> <p>Coordinación institucional</p> <p>Verificación de los sistemas de recolección de datos antes de su implementación completa.</p>

Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales.  
Dirección de Cadenas Pecuarias.

Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

<p>4. Desarrollar y poner en funcionamiento mecanismos de comunicación y transferencia de información de fitosanitaria (espacio web, boletines e infografías) y formular una estrategia de sostenibilidad y escalamiento del modelo.</p>	<p>Institucional Legal</p>	<p>Restricciones de confidencialidad o sensibilidad de datos que limitan la divulgación de resultados.</p>	<p>Posible</p>	<p>Mayor</p>	<p>Imposibilidad de realizar eventos de transferencia de tecnología; riesgo de observaciones en auditoría, riesgo en publicación de boletines, infografías.</p>	<p>Definición clara de actividades de transferencia fitosanitaria, reportes y listados con firmas y verificación.</p>
	<p>Operacional</p>	<p>Las actividades de campo (Brigadas, Capacitación a técnicos, Talleres) pueden registrar baja asistencia o participación de productores debido a limitaciones de tiempo, logística, desinterés o desconocimiento de la actividad, lo que podría reducir la efectividad del plan de transferencia de tecnología y limitar la adopción de los resultados del proyecto.</p>	<p>Probable</p>	<p>Mayor</p>	<p>Baja participación de productores, baja limitación en la adopción de implementación; Reducción en el impacto del proyecto, dificultad en la generación de evidencia y reportes debido a la falta de datos representativos.</p>	<p>Involucrar a productores y técnicos en la programación de los días de campo, asegurando que las fechas, horarios y temas respondan a las necesidades y disponibilidad; Flexibilidad logística; Comunicar oportunamente los eventos a realizar por medio de canales digitales, voz a voz motivando la participación; Capacitación al equipo técnico.</p>