



	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

Fecha Presentación 2025 12 03	Código de Radicación
---	-----------------------------

I. IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto: CAPACITACIÓN EN MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA LA MECANIZACIÓN AGRÍCOLA EN ZONAS PRODUCTORAS DE CEREALES (MAÍZ).
Objetivo principal: Mejorar las habilidades de los asistentes técnicos, operarios y agricultores en los temas de operación, calibración y mantenimiento de la maquinaria agrícola para aumentar la eficiencia de las labores de preparación de suelos, siembra, labores culturales, y cosecha de los cultivos. (maíz), en las principales zonas productoras de país.
Duración: 12 meses - Vigencia 2026 Fecha de Inicio: 2/01/2026 Fecha de Finalización: 31/12/2026
Valor Total del Proyecto: \$ 244.624.989 (DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS VEINTICUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS)
Cofinanciación: \$0 CERO PESOS CUOTA DE FOMENTO : \$ 244.624.989 (DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS VEINTICUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS) Otras fuentes- \$ miles: N/A (Indicar cuales son y aportes al proyecto): N/A
Localización: Departamento y Municipio(s) Córdoba, Valle del Cauca, Huila, Tolima, Meta Ariari, Casanare, Boyacá. El programa se ejecutará en 07 departamentos: (departamento 1, departamento n) Córdoba, Valle del Cauca, Huila, Tolima, Meta Ariari, Casanare, Boyacá. y XX municipio: municipio 1, municipio n.
Producto(s) con el (los) que se relaciona el proyecto: 1- Al menos 390 beneficiarios, capacitados en operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas. 2- Siete (7) seminarios de dos (2) jornadas, sobre operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas realizados. 3- Un (1) Documento sobre Metodología de capacitación en gestión de maquinaria y equipos agrícolas. 4- Al menos 390 beneficiarios, certificados mediante diploma como capacitados en operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas.
Fecha preparación proyecto: 30/09/2025
Describe brevemente en que consiste el proyecto: Describe brevemente en que consiste el proyecto: En Colombia, es común encontrar que en los cultivos de cereales no se obtengan los resultados esperados en las cosechas a pesar de existir recomendaciones tecnológicas adecuadas y de contar con condiciones climáticas favorables para lograr buenas producciones. Una de las razones para no alcanzar la producción esperada es la baja calidad de operaciones mecanizadas para la siembra, fertilización, aplicación de agroquímicos y recolección. Las pérdidas que se presentan en los cultivos por efecto de la deficiente mecanización se deben a varios factores, entre los cuales podemos mencionar los siguientes: a. Insuficiencia y obsolescencia en el parque de equipos e implementos para la preparación de suelos, fertilización, aplicación de agroquímicos y recolección de cosechas, lo que hace que estas labores no se hagan de manera adecuada y en el momento oportuno. b. La falta de mantenimiento preventivo de los equipos y la mala calibración de ellos. c. La poca capacitación de los operarios de la maquinaria y la ausencia de los manuales de operación, que conduce a una baja eficiencia en su desempeño.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

Las consecuencias negativas de una deficiente mecanización, además de afectar los rendimientos, se ven reflejadas de manera notable en el incremento de los costos de producción:

Los efectos negativos generados por el deficiente estado de las combinadas son altos. El promedio de pérdidas de grano en Colombia, por el grado de deterioro de estas máquinas, oscila entre el 15 % y el 25 %.

Se presenta a consideración del Fondo Nacional Cerealista el presente proyecto, con el fin de contribuir a la solución de los problemas identificados en la mecanización de los cereales; en especial, al mejoramiento de la eficiencia de la cosecha para beneficiar tanto al propietario del equipo como al productor al recolectarse un mayor número de bultos por hectárea y entregar un producto de mejor calidad.

Con la capacitación de los agricultores se incrementa los niveles de productividad y se promueve la participación directa de la comunidad en la generación de propuestas que contribuyan a la autogestión y mejor aprovechamiento de los recursos mecánicos. El proyecto se desarrollará en un periodo de 12 meses en las zonas productoras de cereales (maíz) de los departamentos de Córdoba, Valle del Cauca, Tolima, Huila y Meta.

Por lo cual se contará con FOMENTA, empresa contratista seleccionada para la ejecución integral de las actividades de capacitación del proyecto. Será responsable de la planificación, organización logística y correcta implementación de cada una de las actividades programadas, garantizando el cumplimiento de los objetivos establecidos.

Se trata de una fundación altamente especializada en capacitación demostrativa en mecanización agrícola, con amplio reconocimiento a nivel nacional y una sólida trayectoria en procesos de optimización y uso eficiente de maquinaria agrícola. Su experiencia abarca aspectos clave como el alistamiento de suelos, siembra, mantenimiento de cultivos, cosecha y postcosecha.

FOMENTA cuenta con cobertura a nivel nacional y una destacada experiencia en la ejecución de procesos formativos con diversos gremios del país, entre ellos Fedearroz, así como con instituciones académicas de alto prestigio como la Universidad Nacional de Colombia (UNAL), donde ha impartido seminarios especializados en maquinaria agrícola.

Adicionalmente, la fundación dispone de un amplio stock de profesionales idóneos y calificados, respaldados por el personal técnico especializado de John Deere, lo que garantiza altos estándares de calidad técnica y metodológica en el desarrollo de las actividades de capacitación.



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 - FENALCE

II. INFORMACIÓN DEL PROPONENTE

Nombre o razón social: Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya - FENALCE	
Documento de Identidad o Nit.: 860011105-2	
Naturaleza Jurídica Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya - FENALCE	
Departamento: Cundinamarca Ciudad: C Dirección: Kilómetro 1, vía Cota Siberia, Vereda El Abra	Email: fenalce@fenalce.co Teléfono: 7428755 EXTENSIÓN: 204 Celular

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

Nombre representante legal : Arnulfo Trujillo Díaz	Documento de identificación: 83225775
Objeto social de la entidad : Gremial agrícola, representante de los agricultores de cereales, leguminosas y soya.	
Describe su experiencia en proyectos similares: 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

Nombre o razón social Sigla: Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya – FENALCE	
Documento de Identidad o Nit. 860011105-2	
Naturaleza jurídica: Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya - FENALCE	
Departamento: Cundinamarca Ciudad: Cota Dirección: Kilómetro 1, vía Cota Siberia, Vereda El Abra	Email: fenalce@fenalce.co Teléfono: 7428755 EXTENSIÓN: 204 Celular
Nombre representante legal : Arnulfo Trujillo Díaz	Documento de identificación: 83225775
Objeto social de la entidad : Gremial agrícola, representante de los agricultores de cereales, leguminosas y soya.	
Experiencia acreditada en la ejecución de proyectos similares: 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.	

IV. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

4.1 Características de la región en donde se ejecutará el proyecto: El proyecto se realiza a nivel nacional, aunque los agricultores se ubican en 7 regiones principalmente (Córdoba, Valle del Cauca, Huila, Tolima, Meta Ariari, Casanare, Boyacá.), los demás eslabones de la cadena se extienden a lo largo del territorio. La información se desagrega por tipo, zonas de producción, centrales más comunes de comercialización; entre otras variables relevantes.

4.2 Situación actual: En Colombia existe actualmente un bajo grado de utilización del potencial agrícola mecanizable (área potencial: 4 millones de hectáreas; área mecanizada: 0,8 millones de hectáreas, sin incluir las áreas pecuarias), el cual está relacionado con la estructura de tenencia y distribución de la tierra y con los patrones de uso del suelo, asociado al tamaño de las fincas, que limita, de un lado la demanda efectiva por el tipo de tecnología de mecanización disponible en el mercado representado por las explotaciones menores de 10 hectáreas y de otro, por la ladera para la cual no existe en el mercado una oferta apropiada para la mecanización.

4.3 Definición del problema u oportunidad En el país, en general, el parque de maquinaria agrícola está envejecido, su desarrollo tecnológico es mínimo, se encuentra sobreutilizado y muestra fuerte deterioro de la capacidad de potencia disponible, para atender las necesidades del sector. Tampoco existen procesos de

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

planificación, selección, mantenimiento y administración adecuados, de estos recursos de capital, ni políticas claras para un programa racional de mecanización hacia el futuro.

Causas:

1. El uso inadecuado de equipos y maquinaria agrícola ha generado problemas en algunas regiones, donde la erosión de los suelos es un problema mayúsculo, como consecuencia de factores climáticos asociados con prácticas tradicionales de preparación mecánica. Para los Llanos Orientales y la Orinoquía en general, la mecanización representa un alto riesgo potencial, dada las características de sus suelos y la tecnología mecánica disponible.
2. El bajo nivel de formación técnica y de competencias laborales es un factor que origina ineficiencias en el uso de equipos y calidad del trabajo.

Efectos:

1. Pérdida de la capacidad productiva de los suelos.
2. Incremento de costos por la mala operatividad de equipos y maquinaria.
3. Pérdida de rentabilidad por la baja eficiencia operativa

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

4.4 Justificación del proyecto: El propósito del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Colombia, es sentar las bases para que el país se convierta en un líder de la protección de la vida, que propicie la superación de injusticias y exclusiones históricas, la no repetición del conflicto, el cambio de nuestra forma de relacionarnos con el ambiente, y una transformación productiva sustentada en el conocimiento y en armonía con la naturaleza.

Los artículos del Plan Nacional de Desarrollo giran en torno a los cinco ejes de transformación del Gobierno: ordenamiento del territorio alrededor del agua, seguridad humana y justicia social, derecho humano a la alimentación, transformación productiva y convergencia regional.

El programa de Gobierno propone que las transformaciones se realicen teniendo como punto de partida el territorio. Así que los elementos constitutivos de este plan son tres:

- a. El primero, el ordenamiento del territorio alrededor del agua;
- b. El segundo, la transformación de las estructuras productivas, de tal manera que las economías limpias y biodiversas reemplacen la producción intensiva en el uso del carbono; y,
- c. El tercero, la sostenibilidad tiene que estar acompañada de la equidad y la inclusión.

Colombia tiene altos niveles de inseguridad alimentaria y una dependencia significativa de importación de insumos agropecuarios. Es imperativo promover la producción local de alimentos e insumos, y fomentar los circuitos cortos de producción y distribución de alimentos para que toda su población tenga una alimentación suficiente, adecuada, sana e inocua que conlleven progresivamente a la soberanía alimentaria.

Los niveles de productividad agropecuaria son bajos en Colombia y no permiten tener una disponibilidad de alimentos adecuada. Es necesario invertir en procesos de planificación agropecuaria, provisión a factores productivos y asegurar que la ciencia y la tecnología ayuden a los productores a mejorar su productividad, teniendo en cuenta las particularidades territoriales.



Así mismo, el Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026 afirma que Colombia tiene altos niveles de inseguridad alimentaria y una dependencia significativa de importación de insumos agropecuarios.

Es imperativo promover la producción local de alimentos e insumos, y fomentar los circuitos cortos de producción y distribución de alimentos para que toda su población tenga una alimentación suficiente, adecuada, sana e inocua que conlleven progresivamente a la soberanía alimentaria. Igualmente, Los niveles de productividad agropecuaria son bajos en Colombia y no permiten tener una disponibilidad de alimentos adecuada. Por lo tanto, es necesario invertir en procesos de planificación agropecuaria, provisión a factores productivos y asegurar que la ciencia y la tecnología ayuden a los productores a mejorar su productividad, teniendo en cuenta las particularidades territoriales.

La limitada dinámica entre nación y territorio afecta la implementación de políticas para avanzar en la garantía progresiva del derecho humano a la alimentación. Es indispensable mejorar la gobernanza y coordinar mecanismos para el diseño, la ejecución y el seguimiento de dichas políticas.

Bajo el concepto general de maquinaria agrícola, se agrupa a toda la serie de máquinas y equipos que utilizan los agricultores en sus labores rurales. Una máquina agrícola es aquella que tiene autonomía de funcionamiento y, por tanto, depende de un motor de combustión y unos mecanismos de transmisión que la permiten desplazarse por el campo cuando desarrolla el trabajo.

Con la llegada de la Revolución industrial y del desarrollo de máquinas más complejas, los métodos de cultivo dieron

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

un gran paso adelante. En vez de cosechar el grano a mano, las máquinas con ruedas hacían una siega continua, y en vez de trillar el grano batiéndolo con rastrillos, las máquinas trilladoras separaban las semillas de las cabezas y de los tallos.

Con la invención de la energía de vapor apareció el motor móvil y más adelante el motor de tracción. La gasolina, y los motores diésel se convirtieron en la principal fuente de energía para la siguiente generación de tractores. Estos motores también contribuyeron al desarrollo de la máquina segadora autopropulsada y de la trilladora, y posteriormente la cosechadora combinada.

La Mecanización Agrícola, no puede ser entendida como un agregado de técnicas rutinarias y desarticuladas entre sí, sino que debe ser analizada como un subsistema perteneciente a un sistema de cultivos, el cual a su vez está integrado a un sistema de producción. Bajo esta mirada el subsistema Mecanización Agrícola ha jugado un papel fundamental para el crecimiento de la agricultura comercial o empresarial.

La mecanización es un proceso de desarrollo que hay que determinar, movilizar, asignar y apoyar de acuerdo con las condiciones técnicas, económicas, sociales, políticas y en consonancia con los objetivos nacionales de desarrollo. La mecanización incluye la fabricación, distribución y funcionamiento de todo tipo de herramienta, aperos, máquinas y equipos para el aprovechamiento de las tierras agrícolas.



En este sentido es válido el planteamiento de Kinsey citado por Gifford señala que: " El modelo y los beneficios del desarrollo en las zonas rurales están estrechamente relacionados con la tecnología utilizada para ampliar la producción agrícola. El aumento de la productividad de las tierras depende generalmente de la aplicación de niveles superiores de tecnología (es decir insumos físicos mejores o en mayor cuantía) y de un mayor nivel de conocimientos y de capacidad de gestión.

Existe actualmente en Colombia un bajo grado de utilización del potencial agrícola mecanizable (área potencial: 4 millones de hectáreas; área mecanizada: 0,8 millones de hectáreas, sin incluir las áreas pecuarias), el cual está relacionado con la estructura de tenencia y distribución de la tierra y con los patrones de uso del suelo, asociado al tamaño de las fincas, que limita, de un lado la demanda efectiva por el tipo de tecnología de mecanización disponible en el mercado representado por las explotaciones menores de 10 hectáreas y de otro, por la ladera para la cual no existe en el mercado una oferta apropiada para la mecanización.

En el país, en general, el parque de maquinaria agrícola está envejecido, su desarrollo tecnológico es mínimo, se encuentra sobreutilizado y muestra fuerte deterioro de la capacidad de potencia disponible, para atender las necesidades del sector. Tampoco existen procesos de planificación, selección, mantenimiento y administración adecuados, de estos recursos de capital, ni políticas claras para un programa racional de mecanización hacia el futuro.

Para ejemplificar esos impactos ambientales negativos de la mecanización agrícola, será conveniente señalar que su uso inadecuado ha generado problemas en algunas regiones de Colombia: Córdoba, Meta, Valle del Cauca, Huila entre otras, con topografía de relieves y plana, donde la erosión de los suelos es un problema mayúsculo, como consecuencia de factores climáticos asociados con prácticas tradicionales de preparación mecánica. Para los Llanos Orientales y la Orinoquía en general, la mecanización representa un alto riesgo potencial, dada las características de sus suelos y la tecnología mecánica disponible.

No es la mecanización en sí misma la que genera los impactos ambientales negativos sobre los suelos. La no renovación por muchos años del parque de maquinaria ha limitado que la apropiación de desarrollos tecnológicos, muchos de ellos con características sostenibles, hayan sido extremadamente lentos. Es así como todavía se dan bajos rendimientos y enormes pérdidas de cosecha. También se utilizan prácticas dañinas tales como excesivo tráfico de

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

maquinaria; y otras, debido a la imprecisión y dificultad de calibración del parque, uso inadecuado de diversos equipos sin considerar las condiciones geológicas, que dañan la estructura del suelo y producen compactación. Todo esto dimensionado por una mala planificación, selección y compra, al no consultarse a los expertos y/ o asesores técnicos.

4.5 Objetivo principal – (Uno solo, se debe concentrar en la solución del problema) Mejorar las habilidades de los asistentes técnicos, operarios y agricultores en los temas de operación, calibración y mantenimiento de la maquinaria agrícola para aumentar la eficiencia de las labores de preparación de suelos, siembra, labores culturales, y cosecha de los cultivos. (maíz), en las principales zonas productoras de país.

4.6 Objetivos secundarios – (Son los resultados que se propone alcanzar el proyecto para lograr el objetivo principal)

1. Asegurar mediante un adecuado programa de capacitación y transferencia de tecnología que los propietarios y operarios de las regiones comprendan y apliquen los conceptos relacionados con la operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas para la producción de maíz.
2. Diseñar una metodología participativa en áreas relacionadas con la gestión de maquinaria y equipos para la mecanización agrícola del sistema productivo maíz.
3. Facilitar mecanismos de comunicación entre los propietarios, operarios y técnicos para la gestión apropiada de la maquinaria y equipos agrícolas.


4.7 Estado del Arte: El Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 establece como eje central la transformación productiva del país, orientada a la protección de la vida, la justicia social, el derecho humano a la alimentación y la sostenibilidad ambiental, reconociendo al territorio como el punto de partida para el desarrollo. En este contexto, se promueve una transición hacia sistemas productivos más eficientes, equitativos y ambientalmente sostenibles, sustentados en el conocimiento, la ciencia y la tecnología.

Colombia presenta altos niveles de inseguridad alimentaria, asociados a una baja productividad agropecuaria y a la dependencia de la importación de alimentos e insumos agrícolas. Esta situación evidencia la necesidad de fortalecer la producción local, mejorar la planificación agropecuaria y promover el uso de tecnologías apropiadas que incrementen la eficiencia productiva, considerando las condiciones sociales, económicas y ambientales de cada territorio.

La mecanización agrícola se define como el conjunto de herramientas, implementos, máquinas y equipos utilizados para el desarrollo de las labores agrícolas, los cuales constituyen un subsistema integrado dentro de los sistemas de producción. Su adecuada implementación ha sido históricamente un factor determinante en el incremento de la productividad, la reducción de costos y la optimización del uso del tiempo en las actividades agrícolas.

Desde una perspectiva teórica, la mecanización no debe entenderse como la simple incorporación de maquinaria, sino como un proceso planificado de desarrollo, que involucra la selección, operación, mantenimiento y gestión eficiente de los equipos, en coherencia con los objetivos de desarrollo nacional y las particularidades territoriales. El aumento de la productividad de la tierra está estrechamente relacionado con la aplicación de niveles adecuados de tecnología, así como con el fortalecimiento de los conocimientos técnicos y las capacidades de gestión de los productores.

En Colombia, el aprovechamiento del potencial agrícola mecanizable es limitado. El parque de maquinaria se caracteriza por su envejecimiento, bajo nivel tecnológico y deficiencias en su planificación y mantenimiento, lo que reduce su eficiencia y genera impactos negativos sobre los suelos cuando es utilizado de manera inadecuada. Estos efectos no se

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

derivan de la mecanización en sí misma, sino de prácticas deficientes, la falta de actualización tecnológica y la ausencia de acompañamiento técnico especializado.

En este sentido, la capacitación en maquinaria agrícola se constituye en un elemento estratégico para mejorar la productividad agropecuaria y promover prácticas sostenibles. El fortalecimiento de las capacidades técnicas de los productores y operadores permite optimizar el uso de la maquinaria, reducir impactos ambientales, mejorar los rendimientos y contribuir a la seguridad y soberanía alimentaria, en concordancia con los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo y los objetivos de la transformación productiva del país.

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

SELECCIÓN GEOGRAFICA:

El proyecto se implementará en las principales zonas productoras de cereales de Colombia mediante un enfoque territorial diferenciado. Este enfoque considera las condiciones agroecológicas, los sistemas de producción, la presencia de agricultura comercial mecanizada, los niveles de tecnificación de los cultivos y la disponibilidad y uso de maquinaria agrícola en cada región. La metodología busca alinear los objetivos del proyecto con las necesidades locales, garantizando transferencia de conocimientos y fortalecimiento de capacidades operativas de agricultores y personal involucrado.

METODOLOGIA OBJETIVO 1:

Se asegurará que los propietarios y operarios comprendan y apliquen conceptos sobre operación y mantenimiento de maquinaria agrícola mediante actividades prácticas y módulos temáticos:

- A. El tractor agrícola: caracterización de sus componentes y la interrelación de estos, configuración de pesos, presión de inflado de las llantas para óptimo desempeño, rendimientos de campo, mínimo consumo de combustible y equipo.
- B. Labranza de suelos agrícolas: Alternativas de la labranza de suelos agrícolas en función de las características físico-mecánicas y de los requerimientos del cultivo según desarrollo, tamaño de semilla y requerimientos generales. Implementos involucrados en la labranza de los suelos, su caracterización, ajustes y calibración en campo para óptimo desempeño y mínimo costo de operación
- C. Siembra. Calibración de sembradoras y plantadoras para lograr la población óptima recomendada y regulación y colocación del fertilizante recomendado en cantidad y posición óptima.
- D. Aspersión de agroquímicos: Análisis de los diferentes sistemas y equipos utilizados en la aplicación de agroquímicos en solución y suspensión, caracterización de los componentes de los equipos de aspersión, calibración de aplicación, selección de componentes, tipo de boquilla, caudales y presiones de aplicación, velocidades de aplicación, estimación de cobertura, tamaño de gota.
- E. Cosecha: Identificación de los principales componentes y sistemas de funcionamiento de la cosechadora combinada de granos. Estimación de pérdidas precosecha y postcosecha en la combinada.

- Ajustes y calibraciones necesarias para minimizar pérdidas, complementadas con material técnico-didáctico, sobre operación, calibración y mantenimiento de los equipos. Las actividades se desarrollarán en Córdoba, Valle del Cauca, Tolima, Huila, Meta Ariari, Casanare y Boyacá distribuidas de acuerdo con el ciclo de las cosechas más importantes y durante un período de un año.

METODOLOGÍA OBJETIVO 2: Se implementará el método Escuelas de Campo de Agricultores (ECAS) para promover aprendizaje colectivo, análisis de situaciones y toma de decisiones conjuntas, integrando talleres teórico-prácticos sobre

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	



	programa.			
2. Diseñar una metodología participativa en áreas relacionadas con la gestión de maquinaria y equipos para la mecanización del sistema productivo del maíz	Se diseñó una metodología participativa para mejorar la gestión de maquinaria agrícola en la producción de maíz, mediante la realización de siete seminarios de dos jornadas cada uno, enfocados en operación y mantenimiento. Estos espacios promovieron la interacción entre productores y operarios, el intercambio de experiencias y la construcción conjunta de soluciones. Como resultado, se capacitó y certificó a 390 beneficiarios, fortaleciendo sus conocimientos y habilidades para un uso eficiente y seguro de los equipos, respaldado con registro fotográfico del logro colectivo	<p>Seminarios Programados: (Número de seminarios realizados / Número de seminarios programados) X 100</p> <p>Número de beneficiarios capacitados: (Número de beneficiarios capacitados / Número de beneficiarios Programados) X 100</p> <p>Porcentaje de mejoramiento en el conocimiento (PMC). $\% \text{ PMC} = \text{PNCS} - \text{PNCE} \times 100$ PNCS = Promedio nivel conocimiento salida PNCE = Promedio nivel conocimiento entrada</p> <p>Beneficiarios certificados: (Número de beneficiarios certificados / Número de beneficiarios programados para certificar) X 100</p>	<p>Informe trimestral de capacitación con registro fotográfico. Informe semestre A consolidado. Informe Anual junto con indicadores de cumplimiento.</p> <p>Bases de datos físicas y digitales: Base de datos de asistencia, prueba de entrada y salida, Pruebas de satisfacción. (Documentos digitales) y soportes en físico.</p> <p>Listados de asistentes con su respectiva firma.</p>	<p>* No se cuenta con espacios adecuados, recursos materiales y condiciones de transporte que permiten realizar los seminarios de manera presencial sin interrupciones. * Los técnicos y productores de las regiones priorizadas no muestran disponibilidad e interés para asistir a las capacitaciones y aplicar los conocimientos adquiridos. * Deserción de beneficiarios (inasistencia), faltando al cumplimiento de requisitos mínimos para ser certificados.</p>

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

<p>3. Facilitar mecanismos de comunicación entre los propietarios, operarios, técnicos para la gestión apropiada de la maquinaria y equipos agrícolas.</p>	<p>En pro de garantizar la comunicación entre propietarios y operarios se han realizado acciones sistemáticas de seguimiento, control y evaluación, mediante reuniones, visitas, reportes, las cuales, facilitan el flujo de información, identificación de avances y oportunidad de mejora, promoviendo la retroalimentación para el fortalecimiento de la toma de decisiones y cumpliendo los objetivos y la eficiencia en la gestión regional de equipos.</p>	<p>Número de informes: (Número de informes de seguimiento y evaluación elaborados / Número de informes de seguimiento programados (4) × 100</p>	<p>4 informes trimestrales con registro fotográfico generados por FOMENTA.</p>	<p>No se cuente con la disponibilidad oportuna de información confiable sobre el avance del proyecto y la participación de los miembros del equipo para reportar los indicadores de desempeño.</p>
--	--	---	--	--

VI. MARCO LOGICO

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

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

5.1 Objetivo específico No 1:


1. Asegurar mediante un adecuado programa de capacitación y transferencia de tecnología que los propietarios y operarios de las regiones comprendan y apliquen los conceptos relacionados con la operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas para la producción de maíz.

ACCIONES	METAS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Selección de las Siete (7) regiones que, por el área de cultivo y número de combinadas, justifique su inclusión	Identificar y seleccionar las siete (7) regiones con mayor representatividad en producción agrícola, basándose en el análisis del área cultivada y el número de combinadas, garantizando una justificación técnica y objetiva para su inclusión en el estudio.	Regiones seleccionadas: (Regiones seleccionadas / Regiones programadas) x 100	Informe mensual y final junto con registro fotográfico.	Las condiciones de seguridad, clima y movilidad en los departamentos priorizados no permiten el desplazamiento del personal técnico y de los productores para adelantar procesos de selección y capacitación.
Selección del experto para adelantar el proceso de capacitación en operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas.	Realizar el proceso de evaluación y selección de un experto calificado para impartir la capacitación en operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas, garantizando la transparencia y pertinencia del proceso.	Indicador: Experto seleccionado y contratado conforme a los criterios establecidos.	Informe de aspectos para la selección del experto adelantar procesos de capacitación.	Cambios institucionales, contractuales, emergencias sanitarias o dificultades de movilidad podrían retrasar o impedir el proceso de selección del experto.

Objetivo específico No 2:

2. Diseñar una metodología participativa en áreas relacionadas con la gestión de maquinaria y equipos para la mecanización agrícola del sistema productivo maíz

ACCIONES	METAS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Realizar siete (7) seminarios de dos (2) jornadas, sobre operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas en los siguientes departamentos: Córdoba, Valle del Cauca, Huila, Tolima, Meta Ariari, Casanare y	Planificar y ejecutar siete (7) seminarios técnicos de dos (2) jornadas cada uno, enfocados en la capacitación práctica en operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas, asegurando la cobertura y calidad del proceso formativo	Seminarios Programados: (Número de seminarios realizados / Número de seminarios programados) X 100	Informe trimestral de capacitación con registro fotográfico. Informe semestre A consolidado. Informe Anual junto con indicadores de cumplimiento.	No se cuenta con espacios adecuados, recursos materiales y condiciones de transporte que permiten realizar los seminarios de manera presencial sin interrupciones.



	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

Boyacá.				
Capacitar 390 beneficiarios en operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas.	Fortalecer las distintas competencias técnicas de 390 beneficiarios mediante procesos de capacitación en operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas, promoviendo el uso eficiente, seguro de la tecnología agrícola.	Número de beneficiarios capacitados: Número de beneficiarios capacitados / Número de beneficiarios por capacitar. BC=NBA/ NBC×100 Porcentaje mejoramiento conocimiento $PMC = \frac{PS - PE}{PS} \times 100$	Bases de datos físicas y digitales: Base de datos de asistencia, prueba de entrada y salida, registros, soportes en físico.	Los técnicos y productores de las regiones priorizadas no muestran disponibilidad e interés para asistir a las capacitaciones y aplicar los conocimientos adquiridos.
390 beneficiarios certificados mediante diploma, acreditados en operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas. (Registro fotográfico).	Certificar a 390 beneficiarios mediante diploma que acredite su formación en operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas, fortaleciendo sus competencias técnicas.	Beneficiarios certificados: Número de beneficiarios certificados / Número de beneficiarios a certificar X 100 Nivel de satisfacción de asistentes en capacitaciones realizadas: Este indicador será medido por medio de encuestas de satisfacción realizadas.	Listados de asistentes con su respectiva firma.	Deserción de beneficiarios (inasistencia), faltando al cumplimiento de requisitos mínimos para ser certificados.

Objetivo específico No 3:

3. Facilitar mecanismos de comunicación entre los propietarios, operarios y técnicos para la gestión apropiada de la maquinaria y equipos agrícolas.

ACCIONES	METAS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Ejecución de labores de seguimiento, control y evaluación al proyecto.	Garantizar la ejecución de labores de seguimiento, control y evaluación al proyecto, con el fin de verificar el cumplimiento de los objetivos, metas y actividades planificadas, asegurando su	Garantizar la ejecución de labores de seguimiento, control y evaluación al proyecto, con el fin de verificar el cumplimiento de los objetivos, metas y actividades planificadas, asegurando su eficiencia, eficacia y transparencia.	4 informes trimestrales con registro fotográfico generados por FOMENTA.	No se cuente con la disponibilidad oportuna de información confiable sobre el avance del proyecto y la participación de

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

	eficiencia, eficacia y transparencia.	$PMC = \frac{PS - PE}{PS} \times 100$	los miembros del equipo para reportar los indicadores de desempeño.
--	---------------------------------------	---------------------------------------	---



5.2 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 proyecto.

ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.1 Gastos de personal												
Honorarios empresa experta en mecanización agrícola (Fomenta).				30%			30%		30%	10%		
1.2. Gastos operativos												
Transporte asistentes seleccionados.												
Atención a capacitados (operarios y propietarios).												
Alquiler de elementos, maquinaria y equipos.												

5.3 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 DETALLADOS POR ACTIVIDAD 2026			
1.1 Gastos de personal	Costo Promedio Unitario (\$)	Unidades	Costo Total (\$)
Honorarios empresa experta en mecanización agrícola (Fomenta).	\$ 202.624.989	1	\$ 202.624.989
Total, Actividad 1.0			\$ 202.624.989
1.2. Gastos operativos	Costo Promedio Unitario (\$)	Unidades	Costo Total (\$)
Transporte asistentes seleccionados.	\$ 1.200.000	7	\$ 8.400.000
Atención a capacitados (operarios y propietarios).	\$ 2.800.000	7	\$ 19.600.000
Alquiler de elementos, maquinaria y equipos.	\$ 2.000.000	7	\$ 14.000.000
Total, Actividad 1.2			\$ 42.000.000
Impacto Ambiental (%). El 25% de inversión total del proyecto (\$244.624.989) será orientado a diferentes acciones de recopilación, evaluación y seguimiento del impacto ambiental, garantizando así una adecuada gestión y control de los efectos derivados de la ejecución del proyecto.	25%		\$ 61.156.247

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
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	\$ 244.624.989
----------------------------	-----------------------

5.4 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.

CRONOGRAMA DE INVERSIÓN 2026						
ACTIVIDAD	ESTADO	PRIMER SEMESTRE		SEGUNDO SEMESTRE		Total 2026
		Trim I	Trim II	Trim III	Trim IV	
Gastos en general.						
Honorarios empresa experta en mecanización agrícola (Fomenta).	Presupuestado	\$ 50.656.248	\$ 50.656.248	\$ 50.656.248	\$ 50.656.245	\$ 202.624.989
	Ejecutado	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Transporte asistentes seleccionados.	Presupuestado	\$ 1.200.000	\$ 3.600.000	\$ 2.400.000	\$ 1.200.000	\$ 8.400.000
	Ejecutado	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Atención a capacitados (operarios y propietarios).	Presupuestado	\$ 2.800.000	\$ 8.400.000	\$ 5.600.000	\$ 2.800.000	\$ 19.600.000
	Ejecutado	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Alquiler de elementos, maquinaria y equipos.	Presupuestado	\$ 2.000.000	\$ 6.000.000	\$ 4.000.000	\$ 2.000.000	\$ 14.000.000
	Ejecutado	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL, PRESUPUESTADO		\$56.656.248	\$68.656.248	\$62.656.248	\$ 56.656.245	\$ 244.624.989
TOTAL, EJECUTADO						



VII. POBLACIÓN BENEFICIADA

390 beneficiarios.

VIII. IMPACTOS DEL PROYECTO

Miden los cambios o efectos sociales, ambientales o económicos que se esperan lograr con el desarrollo del proyecto:

7.1 Impactos sociales: La implementación de una buena mecanización contribuye a la adopción de nuevas prácticas de cultivo que mejoran 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.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

7.2 Impactos económicos: Mediante el proceso de adopción tecnológica en mecanización, los productores tecnificados incorporan tecnología a su proceso productivo, proceso que se refuerza con las capacitaciones temáticas que en conjunto mejoran la productividad y por ende el nivel de ingresos del productor. Técnicos y operarios capacitados, serán replicadores del conocimiento, el cual se puede canalizar mediante formas empresariales prestadoras de servicios.

7.3 Impactos ambientales positivos o negativos sobre el suelo, el agua, el aire, la fauna o la flora:

Impactos ambientales positivos:

- Mejora en la conservación del suelo
- Uso adecuado de la maquinaria reduce la compactación del suelo, la erosión y la degradación estructural.
- Capacitación en calibración, selección de implementos y tráfico controlado disminuye labores innecesarias.
- Promoción de prácticas acordes con las condiciones agroecológicas del territorio.
- Menor tiempo de operación por fallas mecánicas o mala planificación.
- Capacitación en criterios de uso racional de la maquinaria según tipo de suelo y pendiente.
- Promoción de prácticas de mantenimiento preventivo y reducción de emisiones.
- Sensibilización sobre la protección de fuentes hídricas, suelos y áreas ambientalmente sensibles.
-

7.4 Contribución al subsector: El proyecto fortalece las capacidades técnicas de productores y operarios, promoviendo un uso eficiente de la maquinaria agrícola, lo que reduce tiempos de operación y pérdidas en campo, y mejora la calidad y oportunidad de las labores de preparación del suelo, siembra y cosecha. Asimismo, fortalece los conocimientos en operación, calibración y mantenimiento de maquinaria, contribuyendo al incremento de la productividad agrícola.



IX. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

8.1 Sostenibilidad económica – Indicar como continuará el proyecto al finalizar la Inversión del Cuota de Fomento: La mecanización de por sí, contribuye a la sostenibilidad económica mediante el mejoramiento del sistema productivo y por ende al incremento de ingresos familiares. El mejoramiento de la eficiencia productiva, el desarrollo de economías de escala, la prestación de servicios a terceros, entre otros, garantizan inversiones seguras y rentables en los diferentes escenarios.

8.2 Sostenibilidad técnica - Indicar como continuarán los procesos de cambio tecnológico una vez finalizado el proyecto
La mecanización adecuada y apropiada mejora el sistema y procesos productivos mediante la incorporación de nuevas metodologías y prácticas agronómicas que sin ella sería imposible.
La mecanización agrícola actual incorpora tecnología de punta que incluye uso de sensores, satélites e inteligencia artificial, facilitando procesos productivos.

8.3 Sostenibilidad social - Indicar como se consolidarán las organizaciones de productores.
Si se piensa en empresas prestadoras de servicios en absorción de mano de obra como operarios, mecánicos, desarrolladores, diseñadores, etc.
Existe el riesgo de desplazamiento de mano de obra en regiones, por el uso masivo de la mecanización.

X. ASPECTOS AMBIENTALES

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

9.1. Indicar las acciones que se desarrollarán para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales negativos que se causen por el desarrollo del proyecto. Incluir acciones de monitoreo, evaluación y contingencia en caso de emergencias.

No se tienen impactos sobre suelo, agua, fauna o flora en la ejecución del proyecto, por ende, no se indican las acciones a desarrollar para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales.

9.2. Indicar que porcentaje del valor total del proyecto se va a utilizar en los aspectos ambientales: 25%



XI. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

10.1 Dirección del proyecto: La ejecución depende 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:			
PERFIL PROFESIONAL	EXPERIENCIA	HORAS POR SEMANA	NÚMERO DE SEMANAS MENSUALES
Ing. Agrónomo M.Sc.	Mas de 10 años	44	4

RELACIÓN DEL PERSONAL			
Perfil profesional	Experiencia	Horas por semana	Número de semanas mensuales
Ing. Agrónomo M.Sc.	Mas de 10 años	44	4

XII. ASPECTOS INSTITUCIONALES

<p>11.1 Relación del proyecto con políticas sectoriales nacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de información transversales del subsector por parte de la Unidad de Planeación Rural Agropecuario (UPRA). <p>11.2 Asociación del proyecto con los programas presupuestales sectoriales agropecuario:</p> <p>El proyecto se asocia con el Programa Presupuestal: Innovación, Ciencia y Tecnología para el Sector Agropecuario. Buscando impulsar la adopción de tecnologías, la transferencia de conocimiento y la modernización del sector rural.</p> <p>Así mismo:</p> <p>Facilita la transferencia de conocimientos técnicos y prácticos relacionados con tecnologías de mecanización agrícola. Promueve la apropiación de buenas prácticas de operación, calibración y mantenimiento preventivo. Contribuye a la modernización del uso de la maquinaria agrícola existente, en donde su acceso es limitado.</p> <p>11.3 Relación del Subsector con políticas del Departamento: No aplica</p>
--

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

11.4 Relación con Planes de Desarrollo (Nacional, Departamental y / o Municipal):

El proyecto tiene una relación directa con el plan nacional de desarrollo (PND) 2022-2026, este 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:

11.5 A. 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.

11.6 B. 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.

11.7 C. Derecho humano a la alimentación: Analizar el panorama nacional en la producción de maíz, con el fin de proponer soluciones para reactivar y dinamizar el aparato productivo del maíz 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.

11.8 Relación del proyecto con la cadena productiva: no aplica



11.9 Participación de otras entidades (Públicas o privadas) en el proyecto:

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
FOMENTA

XIII. ASPECTOS FINANCIEROS

12.1 Detalle del presupuesto del proyecto:

COSTOS DETALLADOS POR ACTIVIDAD 2026			
1.1 Gastos de personal	Costo Promedio Unitario (\$)	Unidades	Costo Total (\$)
Honorarios empresa experta en mecanización agrícola (Fomenta).	\$ 202.624.989	1	\$ 202.624.989
Total, Actividad 1.0			\$ 202.624.989
1.2. Gastos operativos	Costo Promedio Unitario (\$)	Unidades	Costo Total (\$)
Transporte asistentes seleccionados.	\$ 1.200.000	7	\$ 8.400.000
Atención a capacitados (operarios y propietarios).	\$ 2.800.000	7	\$ 19.600.000
Alquiler de elementos, maquinaria y equipos.	\$ 2.000.000	7	\$ 14.000.000
Total, Actividad 1.2			\$ 42.000.000

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	
Impacto Ambiental (%). El 25% de inversión total del proyecto (\$244.624.989) será orientado a diferentes acciones de recopilación, evaluación y seguimiento del impacto ambiental, garantizando así una adecuada gestión y control de los efectos derivados de la ejecución del proyecto.	25%	\$ 61.156.247
TOTAL, PROYECTO 2026		\$ 244.624.989

12.2 PRESUPUESTO POR FUENTES DE FINANCIACIÓN:

NO APLICA

Código	Concepto	Otra fuente	Total Otras F.	TOTAL

12.3 PRESUPUESTO Cofinanciado POR RUBROS (\$):

NO APLICA

COSTOS DEL PROYECTO	VALOR	FUENTE	TOTAL FUENTES	TOTAL PRESUPUESTO
TOTALES				
PORCENTAJE				



EL PROPONENTE :

**Arnulfo Trujillo Díaz
Representante Legal**

EL EJECUTOR

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

Anexos:

Análisis de Riesgos del Proyecto

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Efectos	Medidas de mitigación
Mejorar las habilidades de los asistentes técnicos, operarios y agricultores en los temas de operación, calibración y mantenimiento de la maquinaria agrícola para aumentar la eficiencia de las labores de preparación de suelos, siembra, labores culturales, y cosecha de los cultivos. (maíz), en las principales zonas productoras de país.	Incremento en los costos de operación y mantenimiento de maquinaria agrícola	El aumento en los costos de maquinaria agrícola puede limitar la adopción de buenas prácticas, afectando la eficiencia en la preparación de suelos, siembra, manejo del cultivo y cosecha de maíz.	La probabilidad del riesgo es alta porque los precios de maquinaria, alquiler, repuestos y servicios son volátiles, la maquinaria depende de insumos importados sujetos a fluctuaciones económicas, y la inflación en el sector agropecuario incrementa la inestabilidad. Este riesgo refuerza una alta probabilidad.	El impacto es alto, ya que los costos elevados impiden el acceso a repuestos, capacitación, mantenimiento y calibración, reduciendo el acceso a maquinaria. Esto afecta las capacitaciones y limita la adopción de buenas prácticas.	Menor disponibilidad de maquinaria por mantenimiento y reparaciones postpuestas. Reducción en la adopción de buenas prácticas por gastos adicionales. Incremento en el costo de producción, afectando rentabilidad y sostenibilidad. Dificultad para cumplir el objetivo del proyecto por falta de personal capacitado.	Mantenimiento preventivo: Cronogramas de ejecución. Capacitación: Uso eficiente de programas de capacitación con el fin de mejorar conocimiento y prácticas, reduciendo costos e impactos negativos en el suelo. Negociación con proveedores: Acuerdos para descuentos o precios fijos. Presupuesto de contingencia: Fondo para imprevistos relacionados con costos operativos

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

	Degradación del suelo por uso inadecuado de maquinaria agrícola.	<p>Un manejo inadecuado de la maquinaria agrícola (mala calibración, exceso de peso, falta de mantenimiento u operación incorrecta) puede causar compactación del suelo, pérdida de materia orgánica y erosión, reduciendo la productividad del maíz y comprometiendo la sostenibilidad agrícola, por esta razón se planteo el proyecto de maquinaria con el objetivo de disminuir estos impactos negativos.</p>	<p>La probabilidad del riesgo de compactación y degradación del suelo ocurre cuando no hay capacitación adecuada. Este riesgo depende del nivel de conocimiento de los operarios y de los técnicos, por ende la necesidad de una capacitación continua.</p>	<p>El impacto es medio-alto, ya que la compactación del suelo reduce infiltración, oxigenación y desarrollo radicular, afectando el rendimiento del maíz. Un suelo degradado disminuye la eficiencia de preparación y su recuperación es costosa y lenta. Sin embargo, este riesgo es mitigable con capacitación adecuada, por lo que se considera controlable mediante buenas prácticas.</p>	<p>Compactación: Reduce aireación, retención de agua y penetración de raíces, afectando el rendimiento del maíz.</p> <p>Erosión y pérdida de materia orgánica: Disminuye la fertilidad y sostenibilidad del suelo.</p> <p>Altos costos de recuperación: Requiere técnicas costosas como labranza mínima, incorporación de materia orgánica y riego controlado.</p> <p>Riesgo reputacional: Agricultores pueden resistirse a adoptar nuevas prácticas si perciben efectos negativos.</p>	<p>Capacitación en manejo de maquinaria: Enseñar técnicas de labranza y operación adecuadas. Rotación de áreas y rutas: Evitar el tránsito repetido de maquinaria pesada en las mismas zonas. Uso correcto de maquinaria: Ajustar peso, presión de neumáticos y tipo de implementos según suelo y humedad. Monitoreo del suelo: Evaluaciones periódicas antes y después de labores agrícolas. Prácticas de conservación: Cobertura vegetal, labranza mínima e incorporación de materia orgánica para mantener estructura y fertilidad.</p>
--	--	--	---	---	--	--