

## FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS

I. IDENTIFICACION 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).					
Programa al cual pertenece el Proyecto:	DIRECCIÓN TÉCNICA.					
Duración del Proyecto (en meses):	12	Fecha Inicio de Ejecución:	02/01/2025	Fecha Término de Ejecución:	31/12/2025	
Valor Total del Proyecto		Otras fuentes		Fondo de Fomento		
\$ 275.000.000		\$ 0		\$ 0		
(DOSCIENTOS SETENTA Y Siete MILLONES)		CERO PESOS		CERO PESOS		
Cobertura Geográfica del Proyecto:	<input checked="" type="checkbox"/> Nacional <input checked="" type="checkbox"/> Departamental <input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> Veredal					
Localización del Proyecto:	Córdoba, Cesar Norte, Cesar Sur, Valle del Cauca, Huila, Tolima, Meta, Boyacá.					
Población Beneficiada:	240 Beneficiarios.					
Producto(s) con el (los) que se relaciona el proyecto:	1-Al menos 240 beneficiarios, capacitados en operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas. 2-Ocho (8) seminarios de tres (3) 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 240 beneficiarios, certificados mediante diploma como capacitados en operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas.					
Fecha preparación del Proyecto:	30/09/2024					
Descripción del Proyecto:	<p>Describa brevemente en qué 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Insuficiencia y obsolescencia en el parque de equipos e implementos para la preparación de suelos, fertilización, aplicación de agroquímicos y recolección de cosecha lo que hace que estas labores no se hagan de manera adecuada y en el momento oportuno.</li> <li>b. La falta de mantenimiento preventivo de los equipos y la mala calibración de ellos.</li> <li>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.</li> </ul> <p>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:</p> <p>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 %.</p> <p>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 bullos por hectárea y entregar un producto de mejor calidad.</p> <p>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.</p>					
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 PROONENTE						
Nombre o razón social:	Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya - FENALCE					No. Documento Identificación: 860011105-2
Naturaleza Jurídica:	Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya - FENALCE					
Dirección:	Kilómetro 1, vía Cota Siberia, Vereda El Abra					
Departamento:	Cundinamarca	Ciudad:	Cota			
Email:	<a href="mailto:fenalce@fenalce.co">fenalce@fenalce.co</a>	Teléfono:	7428755 EXTENSIÓN: 204			
Representante Legal:	Arnulfo Trujillo Díaz	No. Documento Identificación:	83225775			
Objeto social de la entidad:	Gremial agrícola, representante de los agricultores de cereales, leguminosas y soya.					
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. INFORMACIÓN DEL EJECUTOR						
Nombre o razón social:	Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya - FENALCE					No. Documento Identificación: 860 011 105 - 2
Naturaleza Jurídica:	Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya - FENALCE					
Dirección:	Kilómetro 1, vía Cota Siberia, Vereda El Abra					
Departamento:	Cundinamarca	Ciudad:	Cota			
Email:	<a href="mailto:fenalce@fenalce.co">fenalce@fenalce.co</a>	Teléfono:	7428755 EXTENSIÓN: 204			
Representante Legal:	Arnulfo Trujillo Díaz	No. Documento Identificación:	83225775			
Objeto social de la entidad:	Agrupar a los cultivadores de cereales y leguminosas de grano y frijol soya.					
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.					
 <b>Firma Proponente</b> Arnulfo Trujillo Díaz Representante Legal			<b>Firma Aprobación</b> Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural			

<b>IV. INFORMACIÓN DEL PROYECTO</b>	
<b>Características de la región en donde se ejecutará el proyecto:</b>	
El proyecto se realiza a nivel nacional, aunque los agricultores se ubican en 3 regiones principales, 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	
<b>Estado del Arte:</b>	
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 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	
<b>Situación actual:</b>	
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.	
<b>Definición del problema u oportunidad:</b>	
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.	
<b>Causas:</b>	
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, dadas 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 inefficiencias en el uso de equipos y calidad del trabajo.	
<b>Efectos:</b>	
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	
<b>Justificación del proyecto:</b>	
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 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	

<b>Objetivo Principal:</b>								
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 del país.								
<b>Objetivos Secundarios:</b>								
<p>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.</p> <p>2. Diseñar una metodología participativa en áreas relacionadas con la gestión de maquinaria y equipos para la mecanización agrícola del sistema productivo maíz.</p> <p>3. Facilitar mecanismos de comunicación entre los propietarios, operarios y técnicos para la gestión apropiada de la maquinaria y equipos agrícolas.</p>								
<b>Metodología: (Como se va a lograr cada uno de los objetivos secundarios)</b>								
<p>Las actividades de capacitación en conocimiento de equipos, ajuste y calibración y los talleres teórico-prácticos sobre manejo y diligenciamiento de registros de operación y mantenimiento se adelantarán en cuatro zonas del país: Córdoba, Valle del Cauca, Tolima, Huila, Cesar y Meta (3), en un período de un año y distribuidas de acuerdo con el ciclo de las cosechas más importantes.</p> <p>Se desarrollarán actividades de promoción del proyecto por los diferentes medios para lograr una buena participación de los propietarios y operarios de los equipos agrícolas.</p> <p>Se identificarán en las zonas del proyecto los propietarios, equipos y talleres de reparación, para coordinar las labores de asesoría y capacitación.</p> <p>Bajo la metodología Escuelas de Campo de Agricultores (ECAS), caracterizada por ser una metodología de formación participativa que se basa en la construcción colectiva de conocimiento y se caracteriza por el proceso de autoaprendizaje, en el cual se aportan conocimientos y se analizan situaciones puntuales, se comparten opiniones y se toman decisiones, con base en lo aprendido.</p>								
<b>Los Módulos propuestos incluyen la siguiente temática:</b>								
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>E. Cosecha: Identificación de los principales componentes y sistemas de funcionamiento de la cosechadora combinada de granos. Estimación de perdidas precoleoche y postcoleoche en la combinada. Ajustes y calibraciones necesarias para minimizar pérdidas.</p>								
<p>Se editarán y distribuirá material técnico didáctico sobre operación, calibración y mantenimiento de los equipos.</p> <p>Para darle continuidad y sostenibilidad al proyecto, es indispensable la participación del SENA, especialmente en lo relacionado con la Tecnología en Mecanización Agrícola, pues esa labor formadora es fundamental para introducir nuevas innovaciones a los campos de productores.</p> <p>Dentro de la organización para la Dirección y Ejecución del proyecto, FENALCE, como entidad responsable del mismo, dispone de una estructura organizativa con cobertura nacional y regionalizada. FENALCE ha previsto establecer una coordinación nacional del proyecto de acuerdo con los términos pactados. Así mismo, se contempla la contratación de personal con amplia experiencia en operación de combinadas quienes ejecutarán el proyecto.</p>								
<table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><b>Objetivo Secundario</b></th> <th style="text-align: center;"><b>Actividades</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>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.</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Selección de las ocho (8) regiones que por el área de cultivo y número de combinadas, justifique su inclusión</li> <li>Transporte asistentes seleccionados</li> <li>Honorarios empresa experta en mecanización agrícola (Fomento).</li> <li>Alquiler de elementos, maquinaria y equipos.</li> <li>Gastos Viaje y Estadia para Seguimiento.</li> <li>Realización de seminarios de capacitación en operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas.</li> <li>Ejecución de labores de seguimiento, control y evaluación al proyecto.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>2. Diseñar una metodología participativa en áreas relacionadas con la gestión de maquinaria y equipos para la mecanización agrícola del sistema productivo maíz.</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Selección del expertos para adelantar el proceso de capacitación en operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas.</li> <li>Atención a capacitados (operarios y propietarios).</li> <li>Informes parciales y final</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>3. Facilitar mecanismos de comunicación entre los propietarios, operarios y técnicos para la gestión apropiada de la maquinaria y equipos agrícolas.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Objetivo Secundario</b>	<b>Actividades</b>	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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selección de las ocho (8) regiones que por el área de cultivo y número de combinadas, justifique su inclusión</li> <li>Transporte asistentes seleccionados</li> <li>Honorarios empresa experta en mecanización agrícola (Fomento).</li> <li>Alquiler de elementos, maquinaria y equipos.</li> <li>Gastos Viaje y Estadia para Seguimiento.</li> <li>Realización de seminarios de capacitación en operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas.</li> <li>Ejecución de labores de seguimiento, control y evaluación al proyecto.</li> </ul>	2. Diseñar una metodología participativa en áreas relacionadas con la gestión de maquinaria y equipos para la mecanización agrícola del sistema productivo maíz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selección del expertos para adelantar el proceso de capacitación en operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas.</li> <li>Atención a capacitados (operarios y propietarios).</li> <li>Informes parciales y final</li> </ul>	3. Facilitar mecanismos de comunicación entre los propietarios, operarios y técnicos para la gestión apropiada de la maquinaria y equipos agrícolas.	
<b>Objetivo Secundario</b>	<b>Actividades</b>							
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selección de las ocho (8) regiones que por el área de cultivo y número de combinadas, justifique su inclusión</li> <li>Transporte asistentes seleccionados</li> <li>Honorarios empresa experta en mecanización agrícola (Fomento).</li> <li>Alquiler de elementos, maquinaria y equipos.</li> <li>Gastos Viaje y Estadia para Seguimiento.</li> <li>Realización de seminarios de capacitación en operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas.</li> <li>Ejecución de labores de seguimiento, control y evaluación al proyecto.</li> </ul>							
2. Diseñar una metodología participativa en áreas relacionadas con la gestión de maquinaria y equipos para la mecanización agrícola del sistema productivo maíz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selección del expertos para adelantar el proceso de capacitación en operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas.</li> <li>Atención a capacitados (operarios y propietarios).</li> <li>Informes parciales y final</li> </ul>							
3. Facilitar mecanismos de comunicación entre los propietarios, operarios y técnicos para la gestión apropiada de la maquinaria y equipos agrícolas.								

V. MARCO LOGICO					
OBJETIVOS SEGUNDARIOS	ACTIVIDADES	METAS	INDICADORES VERIFICABLES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
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.	Selección de las ocho (8) regiones que por el área de cultivo y número de combinadas, justifique su inclusión  Transporte asistentes seleccionados  Honarios empresa experta en mecanización agrícola (Fomenta).	Ocho (8) seminarios de tres (3) jornadas, sobre operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas realizados.	Porcentaje de mejoramiento en el conocimiento (PMC)  % PMC = PNCS – PNCE X 100 PNCE PNCS = Promedio nivel conocimiento salida PNCE = Promedio nivel conocimiento entrada META = Aumento del conocimiento en 10%  Obtener como mínimo un programa que permita mejorar la eficiencia operativa de las combinadas.	Informe final y recomendaciones Registros de campo.  Informe, Registros de campo.	Condiciones fitosanitarias normales Condiciones ambientales normales.
2. Diseñar una en metodología participativa en áreas relacionadas con la gestión de maquinaria y equipos para la mecanización agrícola del sistema productivo maíz.	Alquiler de elementos, maquinaria y equipos.  Gastos Viaje y Estadia para Seguimiento.  Realización de seminarios de capacitación en operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas.  Ejecución de labores de seguimiento, control y evaluación al proyecto.	Una metodología de capacitación en gestión de maquinaria y equipos agrícolas.	Obtener como mínimo un programa que permita mejorar la eficiencia operativa de las combinadas.  Número de regiones intervenidas / Número de regiones programadas -Número de eventos de capacitación realizados / Número de eventos de capacitación programados -Número de combinadas calibradas / Número de combinadas programadas.  Número de regiones intervenidas / Número de regiones programadas -Número de eventos de capacitación realizados / Número de eventos de capacitación programados -Número de combinadas calibradas / Número de combinadas programadas	Informe final y recomendaciones Registros de campo.  Informe de avances Material Fotográfico.  Informe de avances Material Fotográfico.	Condiciones fitosanitarias normales Condiciones ambientales normales.
3. Facilitar mecanismos de comunicación entre los propietarios, operarios y técnicos para la gestión apropiada de la maquinaria y equipos agrícolas.	Selección del expertos para adelantar el proceso de capacitación en operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas.  Atención a capacitados (operarios y propietarios).  Informes parciales y final	Al menos 240 beneficiarios, capacitados en operación y mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas.	Número de regiones intervenidas / Número de regiones programadas -Número de eventos de capacitación realizados / Número de eventos de capacitación programados -Número de combinadas calibradas / Número de combinadas programadas  Obtener como mínimo un programa que permita mejorar la eficiencia operativa de las combinadas.  Informe de avances Informe final y recomendaciones Registros de campo y Registros contables Material fotográfico Lista de asistencia a los eventos de socialización.	Informe de avances Material Fotográfico.  Informe final y recomendaciones Registros de campo	Condiciones fitosanitarias normales Condiciones ambientales normales.  Entorno político y económico estable Infraestructura y logística disponibles  Orden público normal Condiciones fitosanitarias normales Infraestructura logística disponible Condiciones ambientales normales

ACTIVIDAD POR REGIONAL		
CAPACITACIÓN EN MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA LA MECANIZACION AGRICOLA EN ZONAS PRODUCTORAS DE CEREALES (MAIZ).		
REGIONAL	TRANSFERENCIA Meses para Calibración	GASTOS POR REGIONAL
Córdoba	1	\$ 23.431.338
Cesar norte	1	\$ 23.431.338
Cesar Sur	1	\$ 23.431.338
Tolima	1	\$ 23.431.338
Valle del Cauca	1	\$ 23.431.338
Meta (Granada)	1	\$ 23.431.338
Huila	1	\$ 23.431.338
Boyacá	1	\$ 23.431.338
Adicional Fomenta		\$ 37.549.296
<b>Total Proyecto</b>	<b>8</b>	<b>\$ 225.000.000</b>

**COSTOS DETALLADOS POR ACTIVIDAD**

AÑO 2025

**CAPACITACIÓN EN MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA LA MECANIZACION AGRICOLA EN ZONAS PRODUCTORAS DE CEREALES (MAIZ).**

Costos Capacitación Agricultores	2025		
	No. De Actividades	Costo Unitario	Costo Total
Honorarios empresa experta en mecanización agrícola (Fomenta)	1	\$ 187.450.704	\$ 187.450.704
Adicional empresa experta en mecanización.	1	\$ 37.549.296	\$ 37.549.296
Transporte asistentes seleccionados.	5	\$ 1.000.000	\$ 5.000.000
Atención a capacitados (operarios y propietarios).	5	\$ 2.400.000	\$ 12.000.000
Alquiler de elementos, maquinaria y equipos.	5	\$ 1.800.000	\$ 9.000.000
Gastos Viaje y Estadía para Seguimiento	4	\$ 2.100.000	\$ 8.400.000
Seguimiento por Regional	5	\$ 3.120.000	\$ 15.600.000

**COSTOS DETALLADOS POR ACTIVIDAD**

AÑO 2025

**CAPACITACIÓN EN MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA LA MECANIZACION AGRICOLA EN ZONAS PRODUCTORAS DE CEREALES (MAIZ).**

<b>Total Actividad 1.0</b>					
<b>1.1 Gastos de personal</b>	<b>Costo Promedio Unitario (\$)</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo Total (\$)</b>		
Honorarios empresa experta en mecanización agrícola (Fomenta).	\$ 187.450.704	1	\$ 187.450.704		
Adicional Empresa experta en mecanizacion agricola.	\$ 37.549.296	1	\$ 37.549.296		
<b>Total Actividad 1.1</b>			<b>\$ 225.000.000</b>		
<b>1.2. Gastos operativos</b>	<b>Costo Promedio Unitario (\$)</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo Total (\$)</b>		
Transporte asistentes seleccionados.	\$ 1.000.000	5	\$ 5.000.000		
Atención a capacitados (operarios y propietarios).	\$ 2.400.000	5	\$ 12.000.000		
Alquiler de elementos, maquinaria y equipos.	\$ 1.800.000	5	\$ 9.000.000		
Gastos Viaje y Estadía para Seguimiento	\$ 2.100.000	4	\$ 8.400.000		
Seguimiento	\$ 3.120.000	5	\$ 15.600.000		
<b>Total Actividad 1.2</b>			<b>\$ 50.000.000</b>		
<b>Impacto Ambiental (%)</b> . El 25% de inversión total del proyecto de Capacitación en mecanización sera asignado a las diferentes actividades incluidas en Gastos operativos y atencion a capacitados.	25%		\$ 50.000.000		
			<b>\$ 275.000.000</b>		
<b>CAPACITACIÓN EN MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA LA MECANIZACION AGRICOLA EN ZONAS PRODUCTORAS DE CEREALES (MAIZ).</b>					
<b>TOTAL PROYECTO 2025</b>			<b>\$ 275.000.000</b>		



## **CRONOGRAMA DE INVERSIÓN**

## VII. IMPACTOS DEL PROYECTO

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

### POSSIBLES 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.

### POSSIBLES 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.

### POSSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES

No se tienen impactos sobre suelo, agua, fauna o flora en la ejecución del proyecto.

**Porcentaje del valor total del proyecto se va a utilizar en los aspectos ambientales**

**25,0%**

### CONTRIBUCIÓN AL SUBSECTOR

La generación de conocimiento e innovaciones tecnológicas para los productores nacionales de cereales. Lo anterior se complementa con el mejoramiento de la producción y rentabilidad del negocio cerealista mediante el uso de BPA innovadoras y relacionadas con la mecanización y manejo sostenible y amigable con los recursos naturales. Se viene haciendo énfasis en la utilización de bioinsumos para la recuperación de suelos, mejor nutrición y mejores métodos de manejo de plagas y enfermedades de los cultivos por esta vía.

## VIII. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

### 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.

### 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.

### 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 ADMINISTRATIVOS EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

### DIRECCIÓN DEL PROYECTO

La ejecución depende del Área técnica.

### 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.

### DIVULGACIÓN DE 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.

### PERFIL DEL EQUIPO TÉCNICO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

PERFIL PROFESIONAL	EXPERIENCIA	HORAS POR SEMANA	NUMERO DE SEMANAS MENSUALES
Ing. Agrónomo M.Sc.	Mas de 10 años	40	4

## XI. ASPECTOS INSTITUCIONALES

### RELACIÓN DEL PROYECTO CON POLÍTICAS SECTORIALES NACIONALES

Sistemas de información transversales del subsector por parte de la Unidad de Planeación Rural Agropecuario (UPRA).

### ASOCIACIÓN DEL PROYECTO CON LOS PROGRAMAS PRESUPUESTALES SECTORIALES AGROPECUARIO

No aplica.

### RELACIÓN DEL SUBSECTOR CON POLÍTICAS DEL DEPARTAMENTO

No aplica.

### 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:

**A. Reindustrialización:** El proyecto representa un compromiso firme con la innovación, el uso de 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.

**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.

**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.

### RELACIÓN DEL PROYECTO CON LA CADENA PRODUCTIVA

No aplica.

### PARTICIPACIÓN DE OTRAS ENTIDADES (PÚBLICAS O PRIVADAS) EN EL PROYECTO

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.