



Ibagué, 27 de marzo de 2023

Señores:

**SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y TIC**

Banco de Programas y Proyectos de Inversión Departamental - BPID

Gobernación del Tolima

Ciudad

**Asunto:** Solicitud registro y viabilización en el BPID.

Comendidamente presento ante ustedes el proyecto mencionado a continuación, con el fin de solicitar recursos bajo las siguientes consideraciones:

| <b>NOMBRE DE PROYECTO</b>  |   |                         |        |             |
|--|---|-------------------------|--------|-------------|
| <b>FORTALECIMIENTO A LOS PROCESOS DE EMPRENDIMIENTO Y EDUCACIÓN EN CAFÉS VARIETALES EN EL MUNICIPIO DE ATACO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA</b> |   |                         |        |             |
| <b>Ubicación Plan de desarrollo Departamental</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Pilar: Competitividad</li><li>• Política: Tolima, tierra de oportunidades</li><li>• Programa: Integración regional y transformación del campo que nos une</li></ul> |                         |        |             |
| <b>Código ID (MGA)</b>   | 588589  |                         |        |             |
| <b>Código BPIN</b>   | 2023004730009   |                         |        |             |
| <b>Sector</b>  | Agricultura y desarrollo rural  |                         |        |             |
| <b>Localización</b>  | Departamento del Tolima   |                         |        |             |
| <b>Población beneficiada:</b>  | 40  |                         |        |             |
| <b>Fuente de Información de la Población</b>   | DANE - PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2018 - 2023  |                         |        |             |
| <b>Indicador objetivo:</b>   | Realizar la nueva siembra de cafés varietales en las unidades productivas de la población beneficiada   |                         |        |             |
|  | <table border="1"><tr><td><b>Unidad de medida</b></td><td>Número</td></tr><tr><td><b>Meta</b></td><td>40</td></tr></table>  | <b>Unidad de medida</b> | Número | <b>Meta</b> |
| <b>Unidad de medida</b>  | Número  |                         |        |             |
| <b>Meta</b>  | 40  |                         |        |             |
| <b>Indicador objetivo:</b>   | Capacitar a los beneficiarios con cursos cortos y técnicos que demuestren educación continuada en café  |                         |        |             |
|  | <table border="1"><tr><td><b>Unidad de medida</b></td><td>Número</td></tr><tr><td><b>Meta</b></td><td>40</td></tr></table>  | <b>Unidad de medida</b> | Número | <b>Meta</b> |
| <b>Unidad de medida</b>  | Número  |                         |        |             |
| <b>Meta</b>  | 40  |                         |        |             |

***El Tolima nos Une***

Edificio Gobernación del Tolima – Carrera 3 entre Calle 10 y 11, Piso 4°

[www.tolima.gov.co](http://www.tolima.gov.co) Teléfono: 2 61 11 11

Ibagué - Tolima - Colombia



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA  
NIT: 800.113.6727  
SECRETARIA DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y  
PRODUCCION ALIMENTARIA



|   |  |        |
|---|--|--------|
| <b>Indicador objetivo:</b>  | Tecnificar unidades productivas cafeteras para homogenizar la producción de cafés varietales y mejorar la calidad del producto sembrado.   |        |
|   | <b>Unidad de medida</b>  | Número |
|   | <b>Meta</b>  | 40     |
| <b>Productos, bienes o servicios entregados de acuerdo con la MGA</b> | Materiales e insumos, Servicios prestados a las empresas y servicios de producción, Maquinaria y equipo y Otros bienes transportables  |        |
| <b>Tiempo total de ejecución</b>                                      | 24 meses   |        |
| <b>Entidad ejecutora</b>  | Gobernación del Tolima   |        |
| <b>Objetivo general</b>   | Fortalecer el emprendimiento en los agricultores y el desarrollo agropecuario en cafés varietales mediante la nueva siembra de cafetales y la tecnificación de las unidades productivas en el municipio de Ataco, departamento del Tolima. |        |

El valor total del proyecto asciende a: Dos mil novecientos noventa y siete millones ochenta y siete mil trescientos cuarenta y ocho pesos (\$2.997.087.348), discriminado así:

| <b>Entidad</b>                  | <b>Fuente de Financiación</b>     | <b>Valor</b>           |
|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Gobernación del Tolima          | SGR –<br>Asignaciones<br>Directas | \$2.997.775.360        |
| <b>VALOR TOTAL DEL PROYECTO</b> |                                   | <b>\$2.997.775.360</b> |

Con el fin de cumplir con los requisitos exigidos en el BPID, adjunto a la presente los siguientes documentos:

1. Metodología General Ajustada MGA
2. Ficha técnica
3. Cadena de Valor
4. Cronograma de Actividades
5. Formato de fuentes de financiación
6. Presupuesto General

***El Tolima nos Une***

Edificio Gobernación del Tolima – Carrera 3 entre Calle 10 y 11, Piso 4°

[www.tolima.gov.co](http://www.tolima.gov.co) Teléfono: 2 61 11 11

Ibagué - Tolima - Colombia



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA  
NIT: 800.113.6727  
SECRETARIA DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y  
PRODUCCION ALIMENTARIA



7. Certificado de no financiación
8. Certificado de precios unitarios

Notificaciones:

- Nombre: David Gracia
- Correo electrónico: [alberto.gracia.gonzalez@gmail.com](mailto:alberto.gracia.gonzalez@gmail.com)
- Número telefónico: 3156685035

Cordial Saludo,

---

**OMAR JULIAN VALDES NAVARRO**  
GERENTE DE PROYECTO

***El Tolima nos Une***

Edificio Gobernación del Tolima – Carrera 3 entre Calle 10 y 11, Piso 4°

[www.tolima.gov.co](http://www.tolima.gov.co) Teléfono: 2 61 11 11

Ibagué - Tolima - Colombia



## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

#### Nombre

Fortalecimiento a los procesos de emprendimiento y educación en cafés varietales en el municipio de Ataco departamento del Tolima

#### Tipología

General - MGA esquema SUIFPs

#### Código BPIN

2023004730009

#### Sector

Agricultura y desarrollo rural

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 29/03/2023 17:30:31

Identificador: 588589

Formulador Ciudadano: David Alberto Gracia Gonzalez

Formulador Oficial : ALEXANDRA JAISNEY OSPINA MALAGON

## Contribución a la política pública

### 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

#### Plan

(2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad

#### Estrategia Transversal

III. Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados

#### Línea

6.Trabajo decente, acceso a mercados e ingresos dignos: acelerando la inclusión productiva

#### Programa

1702 - Inclusión productiva de pequeños productores rurales

### 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

#### Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

El Tolima Nos Une 2020 - 2023

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Competitividad

#### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Integración Regional. y transformación del Campo que nos une

### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

#### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

NUESTRO COMPROMISO ES ATACO" 2020-2023

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

ENFOQUE: AMBIENTAL

LÍNEA ESTRATÉGICA COMPONENTE PROGRAMA: 3. MUNICIPIO SOSTENIBLE Y COMPETITIVO.

#### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

PROGRAMA: Ciencia, tecnología e innovación agropecuaria

Municipio sostenible y competitivo: Nuestro compromiso es el desarrollo agropecuario

### 04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

#### Tipo de entidad

#### Instrumentos de planeación de grupos étnicos



## Identificación y descripción del problema

### Problema central

Escasa implementación de cafés varietales en el departamento del Tolima

### Descripción de la situación existente con respecto al problema

El municipio de Ataco ha desarrollado procesos productivos en la cadena productiva del café de manera tradicional que no le ha generado beneficios a gran escala teniendo un ejemplo de comercialización de este producto tan cercano como el municipio de Planadas. Siendo el tercer municipio con proyección a mayor producción en el departamento, ha venido teniendo problemas en el desarrollo de sus cafetales envejecidos y ha determinado menor rentabilidad y una crisis que no está siendo sostenible en el desarrollo del cultivo.

Los más de 5.000 caficultores del municipio han sentido la disminución del valor del precio del café a nivel mundial debido a la recuperación del café en Brasil y por ser pequeños productores la relación beneficio costo se convirtió insostenible en el desarrollo de buenas prácticas. El café dejó de ser rentable para las nuevas generaciones y esto ha provocado una migración de la población a la zona rural en busca de mejores oportunidades.

Esto ha llevado a la gobernación del Tolima a tomar medidas de apoyo a los procesos de cosecha entregando incentivos económicos que se convierten en aliciente a corto plazo y tomando una determinación final que es la de tecnificar los procesos tradicionales y así lograr aumentar la rentabilidad de los cultivos. Esto ha llevado a tener dos fases del proyecto de cafés especiales y ayudar a diferentes asociaciones del departamento con laboratorios, torrefactoras o elementos para tiendas de café a través de los últimos años.

### Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Tan solo el 23% de los cafetales en el país se han diversificado con cafés de origen llamados varietales, esto hace que la caficultura colombiana sea tradicional enfocada a los procesos de producción en cantidad dejando a un lado la calidad con buenos trabajos de cosecha y post cosecha.

De las más de 5 mil hectáreas de café sembradas en el municipio de Ataco, tan solo el 8% son siembras de cafés susceptibles o varietales según la federación nacional de cafeteros. Es decir, tan solo 400 hectáreas son cafés varietales pero que están sembradas bajo cultivos tradicionales que no le generan rentabilidad mayor a la unidad productiva. Al no tener las herramientas para el desarrollo post cosecha no se determina un ingreso mayor y un atractivo suficiente para la instalación de estos cultivos a grande escala.

Por esta razón y sabiendo el mal manejo técnico al que están siendo sometidos estos cultivos, se iniciará con un plan de siembra de 40 hectáreas como mínimo en el municipio de Ataco en el departamento del Tolima, con alcance en las veredas de Polecito, El Balso, Casa Verde, Cascarillo, Las Blancas, Costa Rica, Casa de Zinc, Los Andes Estrella, La Fortaleza y Nueva Reforma. Allí estarán distribuidos los beneficiarios del proyecto considerando que es un piloto que abarcará gran cantidad de la población que se encuentra en esta zona veredal.

Esta zona es escogida debido a su alto nivel de fertilidad de sus suelos y condiciones óptimas para la siembra del café y bajos niveles de enfermedades que puedan atacar los cultivos del café en manera de plagas que pueda entorpecer el desarrollo técnico del proyecto.



## 01 - Causas que generan el problema

| Causas directas  | Causas indirectas  |
|--|--|
| 1. Disminución de la rentabilidad de las unidades productivas cafeteras    | 1.1 Altos costos de producción asociados a los fertilizantes, mano de obra                                     |
| 2. Baja competitividad en el sector cafetero                               | 2.2 Limitada cobertura de entidades educativas que ayuden a mejorar el alcance de su oferta en el sector rural |
| 3. Escaso desarrollo tecnológico aplicado en la cadena productiva del café | 3.3 Aplicación de modelos tradicionales de cosecha y post cosecha por falta de recursos económicos             |

## 02 - Efectos generados por el problema

| Efectos directos   | Efectos indirectos  |
|--|---|
| 1. Bajos precios en el mercado que no cubren el costo total de la producción vendida                               | 1.1 Mínima productividad en el sector cafetero y baja extensión educativa en el sector cafetero |
| 2. Desplazamiento de los caficultores a zonas urbanas en búsqueda de mejorar su nivel académico y de conocimientos |   |
| 3. Escasa rentabilidad y calidad del café para su comercialización   |   |

## Identificación y análisis de participantes

### 01 - Identificación de los participantes

| Participante   | Contribución o Gestión   |
|--|--|
| <p><b>Actor:</b> Departamental</p> <p><b>Entidad:</b> Tolima</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Desarrollar un proyecto piloto único en el país para fortalecer procesos de la cadena productiva del café con variedades exóticas o varietales.</p> <p>Contratar el apoyo a la supervisión.</p>  | <p>Financiar el proyecto para lograr el correcto funcionamiento tanto técnico como administrativo.</p> <p>La secretaría de desarrollo agropecuario será la encargada de actuar como ejecutor y administración del proyecto, aportando recurso humano y financiero.</p> |
| <p><b>Actor:</b> Municipal</p> <p><b>Entidad:</b> Ataco - Tolima</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Buscar alternativas para mejorar el ingreso de la población rural y aportando en su educación, evitando así la migración a la zona urbana donde se perderá talento humano indispensable para el municipio</p>                        | <p>Caracterización de los beneficiarios en la zona geográficamente designada anteriormente.</p>  |
| <p><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> Beneficiarios Directos</p> <p><b>Posición:</b> Beneficiario</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Recibir la inversión institucional con el fin de poder fortalecer el emprendimiento rural en la zona, con la siembra nueva de cafés varietales y desarrollar procesos de educación.</p>   | <p>Aportarán el terreno donde irán instaurado el material vegetal de cafés exóticos, además de proveer la mano de obra no calificada para desarrollar el proceso de cosecha y post cosecha efectivo.</p>   |
| <p><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> Municipios y beneficiarios no priorizados</p> <p><b>Posición:</b> Perjudicado</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Buscar disminuir el efecto de migración de agricultores del campo a la ciudad y desarrollar nuevos procesos productivos en torno a la cadena productiva del café con variedades que no han sido sembradas</p> | <p>Optimización de los procesos de la caficultura a través del proyecto o en futuras fases del mismo piloto se espera poder instaurar procesos de tecnificación, comercialización y capacitación a nivel departamental.</p>  |

## 02 - Análisis de los participantes

La gobernación del Tolima ha realizado la formulación del proyecto entendiendo la necesidad de los caficultores del departamento, se llevó a cabo un estudio para definir el mejor impacto en todo el departamento y se define el municipio de ataco como uno de los menos intervenidos y con gran potencial de mejorar los procesos productivos y desarrollo personal de los caficultores del municipio.

Con el municipio de Ataco determinamos la zona a intervenir para realizar el desarrollo del proyecto, con la comunidad se inició un levantamiento de línea base inicial el cual nos arrojó un total de 50 caficultores interesados en realizar el proyecto y en colaborar al 100% en desarrollar todas las actividades aquí plasmadas en un lapso mínimo de 24 meses.

No se ha recibido alguna otra solicitud de desarrollar un proyecto de cafés varietales en el departamento ya que este es el primero a nivel departamental y nacional, catalogándolo como pionero en la ejecución para la realización en los próximos 2 años. Como entidad ejecutora nos encargaremos de entregar todo el material tanto vegetal como cognitivo esperando que al finalizar la ejecución se logren los objetivos determinados para el desarrollo económico de la región y los agricultores.

## Población afectada y objetivo

### 01 - Población afectada por el problema

#### Tipo de población

Personas

#### Número

5.000

#### Fuente de la información

Comité departamental de Cafeteros

#### Localización

| Ubicación general  | Localización específica   |
|--|---|
| <b>Región:</b> Centro Oriente<br><b>Departamento:</b> Tolima<br><b>Municipio:</b> Ataco<br><b>Centro Poblado:</b> Rural<br><b>Resguardo:</b> | Veredas de Polecito, El Balso, Casa Verde, Cascarillo, Las Blancas, Costarica, Casa de Zinc, Los Andes Estrella, La Fortaleza y Nueva Reforma |

### 02 - Población objetivo de la intervención

#### Tipo de población

Personas

#### Número

40

#### Fuente de la información

Comité departamental de Cafeteros

#### Localización

| Ubicación general  | Localización específica   | Nombre del consejo comunitario |
|--|---|--------------------------------|
| <b>Región:</b> Centro Oriente<br><b>Departamento:</b> Tolima<br><b>Municipio:</b> Ataco<br><b>Centro Poblado:</b> Rural<br><b>Resguardo:</b> | Veredas de Polecito, El Balso, Casa Verde, Cascarillo, Las Blancas, Costarica, Casa de Zinc, Los Andes Estrella, La Fortaleza y Nueva Reforma |                                |



### 03 - Características demográficas de la población objetivo

#### Características demográficas de la población objetivo

| Clasificación | Detalle      | Número de personas | Fuente de la información                     |
|---------------|--------------|--------------------|--|
| Género        | Masculino    | 28                 | DANE - PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2018 - 2023 |
|               | Femenino     | 12                 | DANE - PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2018 - 2023 |
| Etaria (Edad) | 15 a 19 años | 5                  | DANE - PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2018 - 2023 |
|               | 20 a 59 años | 35                 | DANE - PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2018 - 2023 |

## Objetivos específicos

### 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

#### Problema central

Escasa implementación de cafés varietales en el departamento del Tolima

#### Objetivo general – Propósito

Fortalecer el emprendimiento en los agricultores y el desarrollo agropecuario en cafés varietales mediante la nueva siembra de cafetales y la tecnificación de las unidades productivas en el municipio de Ataco, departamento del Tolima

#### Indicadores para medir el objetivo general

| Indicador objetivo  | Descripción  | Fuente de verificación   |
|---|--|--|
| Realizar la nueva siembra de cafés varietales en las unidades productivas de la población beneficiada                                   | <b>Medido a través de:</b> Número<br><b>Meta:</b> 40<br><b>Tipo de fuente:</b> Informe | Número de hectáreas sembradas, acompañadas y capacitadas en procesos productivos de cafés varietales |
| Capacitar a los beneficiarios con cursos cortos y técnicos que demuestren educación continuada en café                                  | <b>Medido a través de:</b> Número<br><b>Meta:</b> 40<br><b>Tipo de fuente:</b> Informe | Número de beneficiarios capacitados y certificados en cursos de educación continuada                 |
| Tecnificar unidades productivas cafeteras para homogenizar la producción de cafés varietales y mejorar la calidad del producto sembrado | <b>Medido a través de:</b> Número<br><b>Meta:</b> 40<br><b>Tipo de fuente:</b> Informe | Número de unidades productivas tecnificadas para mejorar el desarrollo de los cafés varietales       |

### 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

| Causa relacionada  | Objetivos específicos  |
|--|--|
| <b>Causa directa 1</b><br>Disminución de la rentabilidad de las unidades productivas cafeteras   | Aumentar la rentabilidad de las unidades productivas cafeteras mediante la siembra nueva de cafés varietales   |
| <b>Causa indirecta 1.1</b><br>Altos costos de producción asociados a los fertilizantes, mano de obra                                     | Disminuir los costos de producción del café capacitando a los beneficiarios en nuevos modelos de cosecha y post cosecha  |
| <b>Causa directa 2</b><br>Baja competitividad en el sector cafetero  | Mejorar la accesibilidad a la educación certificando la población beneficiada en procesos que generen rentabilidad según la cadena productiva                    |
| <b>Causa indirecta 2.1</b><br>Limitada cobertura de entidades educativas que ayuden a mejorar el alcance de su oferta en el sector rural | Apoyar los procesos educativos para dar alcance a su oferta educativa en zonas rurales apartadas   |
| <b>Causa directa 3</b><br>Escaso desarrollo tecnológico aplicado en la cadena productiva del café  | Facilitar la obtención de maquinaria y equipo y certificaciones que desarrolle tecnológicamente la cadena productiva y garantice sostenibilidad del proyecto     |
| <b>Causa indirecta 3.1</b><br>Aplicación de modelos tradicionales de cosecha y post cosecha por falta de recursos económicos             | Desarrollar nuevos modelos de cosecha y post cosecha en cafés varietales que disminuyan los costos de producción del café y aumenten la rentabilidad del cultivo |

## Alternativas de la solución

### 01 - Alternativas de la solución

| Nombre de la alternativa   | Se evaluará con esta herramienta | Estado   |
|--|----------------------------------|----------|
| Desarrollar procesos de cosecha y post cosecha no tradicionales mediante la siembra nueva de cafés varietales incentivando al caficultor a lograr mayor rentabilidad y educándolo en nuevas formas de obtención de calidad a través del cultivo. | Si                               | Completo |
| Incluir a los caficultores solicitantes a los proyectos vigentes de la secretaría de desarrollo agropecuario para mejorar los procesos tradicionales de café y lograr aumentar la producción renovando los cafetales envejecidos                 | No                               | Completo |

#### Evaluaciones a realizar

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Rentabilidad:                      | Si |
| Costo - Eficiencia y Costo mínimo: | Si |
| Evaluación multicriterio:          | No |

**Alternativa 1. Desarrollar procesos de cosecha y post cosecha no tradicionales mediante la siembra nueva de cafés varietales incentivando al caficultor a lograr mayor rentabilidad y educándolo en nuevas formas de obtención de calidad a través del cultivo.**

## Estudio de necesidades

### 01 - Bien o servicio

#### Bien o servicio

Apoyo técnico a la cadena productiva del café

#### Medido a través de

Número

#### Descripción

Realizar la siembra de cafés varietales en una zona del departamento del Tolima para el desarrollo de nuevas tecnologías del café.

#### Descripción de la Demanda

Cantidad de personas apoyadas en sistemas de intervención de cafés varietales en el departamento.

#### Descripción de la Oferta

Número de personas inscritas en el sistema de la Federación Nacional de Cafeteros como productores de café en el departamento del Tolima

| Año  | Oferta | Demanda   | Déficit    |
|------|--------|-----------|------------|
| 2019 | 0,00   | 61.489,00 | -61.489,00 |
| 2020 | 0,00   | 61.489,00 | -61.489,00 |
| 2021 | 0,00   | 61.489,00 | -61.489,00 |
| 2022 | 0,00   | 61.489,00 | -61.489,00 |
| 2023 | 40,00  | 61.489,00 | -61.449,00 |
| 2024 | 40,00  | 61.449,00 | -61.409,00 |
| 2025 | 40,00  | 61.409,00 | -61.369,00 |
| 2026 | 40,00  | 61.369,00 | -61.329,00 |
| 2027 | 40,00  | 61.329,00 | -61.289,00 |

**Alternativa:** Desarrollar procesos de cosecha y post cosecha no tradicionales mediante la siembra nueva de cafés varietales incentivando al caficultor a lograr mayor rentabilidad y

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

El procedimiento técnico de la alternativa será resumido en el desarrollo de los objetivos específicos. esto determinará el horizonte y el efectivo cumplimiento de los procesos productivos. Para tal fin se definen los procesos técnicos a grandes rasgos:

- Entrega, Capacitación y desarrollo de procesos productivos en cafés varietales a los beneficiarios del proyecto.
- Mejora de las capacidades cognitivas de la población afectada con el fin de mejorar la transferencia de conocimientos.
- Entrega de maquinaria y equipo post cosecha para poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el proyecto.

Para el desarrollo técnico del mismo, se entrega al banco de proyectos de la Gobernación del Tolima un anexo técnico que deberá ser seguido al pie de la letra para poder determinar el éxito de la ejecución del proyecto. Es necesario determinar, que la efectividad del mismo dependerá del anexo técnico y financiero viabilizado por la entidad ejecutora, además de seguir los parámetros en términos de tiempo, espacio, especificaciones y perfiles tanto de maquinaria y equipo como de talento humano necesario para la ejecución.

**Alternativa:** Desarrollar procesos de cosecha y post cosecha no tradicionales mediante la siembra nueva de cafés varietales incentivando al caficultor a lograr mayor rentabilidad y

## Localización de la alternativa

### 01 - Localización de la alternativa

| Ubicación general  | Ubicación específica  |
|--|---|
| <b>Región:</b> Centro Oriente<br><b>Departamento:</b> Tolima<br><b>Municipio:</b> Ataco<br><b>Tipo de Agrupación:</b><br><b>Agrupación:</b><br><b>Latitud:</b><br><b>Longitud:</b> | Veredas de Polecito, El Balso, Casa Verde, Cascarillo, Las Blancas, Costarica, Casa de Zinc, Los Andes Estrella, La Fortaleza y Nueva Reforma |

### 02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,  
Cercanía a la población objetivo,  
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),  
Impacto para la Equidad de Género

**Alternativa:** Desarrollar procesos de cosecha y post cosecha no tradicionales mediante la siembra nueva de cafés varietales incentivando al caficultor a lograr mayor rentabilidad y

### Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** \$ 2.997.775.360,00

#### 1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 1.533.624.245

Aumentar la rentabilidad de las unidades productivas cafeteras mediante la siembra nueva de cafés varietales

| Producto  | Actividad:   |
|---|--|
| <b>1.1</b> Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores (Producto principal del proyecto)<br><br><b>Medido a través de:</b> Número de pequeños productores rurales<br><br><b>Cantidad:</b> 40,0000<br><br><b>Costo:</b> \$ 1.533.624.245 | <b>1.1.1</b> Realizar el proceso de selección de los beneficiarios mediante convocatoria<br><br><b>Costo:</b> \$ 20.000.000<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta Crítica:</b> Si                       |
|   | <b>1.1.2</b> Realizar el proceso de caracterización de la población a beneficiar y primer barrido de selección<br><br><b>Costo:</b> \$ 20.000.000<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta Crítica:</b> No |
|   | <b>1.1.3</b> Análisis de suelos de macro y micronutrientes<br><br><b>Costo:</b> \$ 8.400.000<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta Crítica:</b> Si  |
|   | <b>1.1.4</b> Realizar inducción del equipo técnico<br><br><b>Costo:</b> \$ 10.000.000<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta Crítica:</b> No   |
|   | <b>1.1.5</b> Visitas prediales de seguimiento<br><br><b>Costo:</b> \$ 110.000.000<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta Crítica:</b> Si   |



| Producto   | Actividad:  |
|--|---|
| <p><b>1.1</b> Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores (Producto principal del proyecto)</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de pequeños productores rurales</p> <p><b>Cantidad:</b> 40,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 1.533.624.245</p> | <p><b>1.1.6</b> Realizar georreferenciación de las fincas</p> <p><b>Costo:</b> \$ 8.380.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>  |
|  | <p><b>1.1.7</b> Transferencia de conocimiento en cafés varietales</p> <p><b>Costo:</b> \$ 90.000.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>   |
|  | <p><b>1.1.8</b> Sesiones prácticas de transferencia de conocimiento</p> <p><b>Costo:</b> \$ 70.610.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>   |
|  | <p><b>1.1.9</b> Capacitación en habilidades para la evaluación y gestión de la calidad de cafés exóticos. Certificación de beneficiarios skills Programs Sensory Foundation</p> <p><b>Costo:</b> \$ 62.000.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p> |
|  | <p><b>1.1.10</b> Entrega de material vegetal, kit de herramientas para siembra y fertilización durante el primer año</p> <p><b>Costo:</b> \$ 845.113.040</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>   |
|  | <p><b>1.1.11</b> Gastos de ejecución</p> <p><b>Costo:</b> \$ 24.421.205</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>  |



| Producto  | Actividad:  |
|---|---|
| <b>1.1</b> Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores (Producto principal del proyecto)<br><br><b>Medido a través de:</b> Número de pequeños productores rurales<br><br><b>Cantidad:</b> 40,0000<br><br><b>Costo:</b> \$ 1.533.624.245 | <b>1.1.12</b> Administración, Coordinación y Divulgación<br><br><b>Costo:</b> \$ 175.900.000<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta Crítica:</b> No |
|   | <b>1.1.13</b> Apoyo a la supervisión<br><br><b>Costo:</b> \$ 88.800.000<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta Crítica:</b> No                      |

**2 - Objetivo específico 2 Costo: \$ 418.965.177**

Mejorar la accesibilidad a la educación certificando la población beneficiada en procesos que generen rentabilidad según la cadena productiva

| Producto   | Actividad:   |
|--|--|
| <b>2.1</b> Servicios de educación informal en comercialización<br><br><b>Medido a través de:</b> Número de productores<br><br><b>Cantidad:</b> 40,0000<br><br><b>Costo:</b> \$ 418.965.177 | <b>2.1.1</b> Selección y desarrollo de los cursos de capacitación<br><br><b>Costo:</b> \$ 129.843.972<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta Crítica:</b> Si |
|  | <b>2.1.2</b> Gastos de ejecución<br><br><b>Costo:</b> \$ 24.421.205<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta Crítica:</b> No                                   |
|  | <b>2.1.3</b> Administración, Coordinación y Divulgación<br><br><b>Costo:</b> \$ 175.900.000<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta Crítica:</b> Si           |



| Producto   | Actividad:  |
|--|---|
| <p>2.1 Servicios de educación informal en comercialización</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de productores</p> <p><b>Cantidad:</b> 40,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 418.965.177</p> | <p>2.1.4 Apoyo a la supervisión</p> <p><b>Costo:</b> \$ 88.800.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p> |

**3 - Objetivo específico 3 Costo:** \$ 1.045.185.938

Facilitar la obtención de maquinaria y equipo y certificaciones que desarrolle tecnológicamente la cadena productiva y garantice sostenibilidad del proyecto

| Producto   | Actividad:  |
|--|---|
| <p>3.1 Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de productores</p> <p><b>Cantidad:</b> 40,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 1.045.185.938</p> | <p>3.1.1 Implementación y pago de certificaciones para exportación en la asociación</p> <p><b>Costo:</b> \$ 50.000.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>                                     |
|  | <p>3.1.2 Entrega de maquinaria y equipo para fortalecer las capacidades tecnológicas post cosecha de los beneficiarios</p> <p><b>Costo:</b> \$ 471.248.540</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p> |
|  | <p>3.1.3 Entrega de equipos para fortalecer procesos de transformación y comercialización</p> <p><b>Costo:</b> \$ 234.816.194</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>                              |



| Producto   | Actividad:  |
|--|---|
| <p><b>3.1</b> Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos</p><br><p><b>Medido a través de:</b> Número de productores</p> <p><b>Cantidad:</b> 40,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 1.045.185.938</p> | <p><b>3.1.4</b> Gastos de ejecución</p> <p><b>Costo:</b> \$ 24.421.204</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>                         |
|  | <p><b>3.1.5</b> Administración, Coordinación y Divulgación</p> <p><b>Costo:</b> \$ 175.900.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p> |
|  | <p><b>3.1.6</b> Apoyo a la supervisión</p> <p><b>Costo:</b> \$ 88.800.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>                      |
|  |   |
|  |   |
|  |   |

**Alternativa:** Desarrollar procesos de cosecha y post cosecha no tradicionales mediante la siembra nueva de cafés varietales incentivando al caficultor a lograr mayor rentabilidad y

### Actividad 1.1.1 Realizar el proceso de selección de los beneficiarios mediante convocatoria

| Periodo      | Mano de obra calificada |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$20.000.000,00         |
| <b>Total</b> | <b>\$20.000.000,00</b>  |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$20.000.000,00 |
| <b>Total</b> |                 |

### Actividad 1.1.10 Entrega de material vegetal, kit de herramientas para siembra y fertilización durante el primer año

| Periodo      | Maquinaria y Equipo     | Materiales              |
|--------------|-------------------------|-------------------------|
| 0            | \$212.909.040,00        | \$632.204.000,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$212.909.040,00</b> | <b>\$632.204.000,00</b> |

| Periodo      | Total            |
|--------------|------------------|
| 0            | \$845.113.040,00 |
| <b>Total</b> |                  |

### Actividad 1.1.11 Gastos de ejecución

| Periodo      | Materiales             |
|--------------|------------------------|
| 0            | \$24.421.205,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$24.421.205,00</b> |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$24.421.205,00 |
| <b>Total</b> |                 |



### Actividad 1.1.12 Administración, Coordinación y Divulgación

| Periodo      | Mano de obra calificada |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$87.950.000,00         |
| 1            | \$87.950.000,00         |
| <b>Total</b> | <b>\$175.900.000,00</b> |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$87.950.000,00 |
| 1            | \$87.950.000,00 |
| <b>Total</b> |                 |

### Actividad 1.1.13 Apoyo a la supervisión

| Periodo      | Mano de obra calificada |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$44.400.000,00         |
| 1            | \$44.400.000,00         |
| <b>Total</b> | <b>\$88.800.000,00</b>  |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$44.400.000,00 |
| 1            | \$44.400.000,00 |
| <b>Total</b> |                 |



### Actividad 1.1.2 Realizar el proceso de caracterización de la población a beneficiar y primer barrido de selección

| Periodo      | Mano de obra calificada |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$20.000.000,00         |
| <b>Total</b> | <b>\$20.000.000,00</b>  |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$20.000.000,00 |
| <b>Total</b> |                 |

### Actividad 1.1.3 Análisis de suelos de macro y micronutrientes

| Periodo      | Mano de obra calificada |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$8.400.000,00          |
| <b>Total</b> | <b>\$8.400.000,00</b>   |

| Periodo      | Total          |
|--------------|----------------|
| 0            | \$8.400.000,00 |
| <b>Total</b> |                |

### Actividad 1.1.4 Realizar inducción del equipo técnico

| Periodo      | Mano de obra calificada |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$10.000.000,00         |
| <b>Total</b> | <b>\$10.000.000,00</b>  |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$10.000.000,00 |
| <b>Total</b> |                 |



### Actividad 1.1.5 Visitas prediales de seguimiento

| Periodo      | Mano de obra calificada |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$46.000.000,00         |
| 1            | \$64.000.000,00         |
| <b>Total</b> | <b>\$110.000.000,00</b> |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$46.000.000,00 |
| 1            | \$64.000.000,00 |
| <b>Total</b> |                 |

### Actividad 1.1.6 Realizar georreferenciación de las fincas

| Periodo      | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción |
|--------------|--|
| 0            | \$8.380.000,00   |
| <b>Total</b> | <b>\$8.380.000,00</b>  |

| Periodo      | Total          |
|--------------|----------------|
| 0            | \$8.380.000,00 |
| <b>Total</b> |                |



### Actividad 1.1.7 Transferencia de conocimiento en cafés varietales

| Periodo      | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción |
|--------------|--|
| 0            | \$60.000.000,00  |
| 1            | \$30.000.000,00  |
| <b>Total</b> | <b>\$90.000.000,00</b>                                       |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$60.000.000,00 |
| 1            | \$30.000.000,00 |
| <b>Total</b> |                 |

### Actividad 1.1.8 Sesiones prácticas de transferencia de conocimiento

| Periodo      | Servicios de alojamiento comidas y bebidas |
|--------------|--|
| 0            | \$55.000.000,00                            |
| 1            | \$15.610.000,00                            |
| <b>Total</b> | <b>\$70.610.000,00</b>                     |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$55.000.000,00 |
| 1            | \$15.610.000,00 |
| <b>Total</b> |                 |



### Actividad 1.1.9 Capacitación en habilidades para la evaluación y gestión de la calidad de cafés exóticos. Certificación de beneficiarios skills Programs Sensory Foundation

| Periodo      | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción |
|--------------|--|
| 0            | \$62.000.000,00  |
| <b>Total</b> | <b>\$62.000.000,00</b>                                       |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$62.000.000,00 |
| <b>Total</b> |                 |

### Actividad 2.1.1 Selección y desarrollo de los cursos de capacitación

| Periodo      | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción |
|--------------|--|
| 0            | \$100.000.000,00   |
| 1            | \$29.843.972,00  |
| <b>Total</b> | <b>\$129.843.972,00</b>                                      |

| Periodo      | Total            |
|--------------|------------------|
| 0            | \$100.000.000,00 |
| 1            | \$29.843.972,00  |
| <b>Total</b> |                  |



### Actividad 2.1.2 Gastos de ejecución

| Periodo      | Materiales             |
|--------------|------------------------|
| 0            | \$24.421.205,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$24.421.205,00</b> |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$24.421.205,00 |
| <b>Total</b> |                 |

### Actividad 2.1.3 Administración, Coordinación y Divulgación

| Periodo      | Mano de obra calificada |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$87.950.000,00         |
| 1            | \$87.950.000,00         |
| <b>Total</b> | <b>\$175.900.000,00</b> |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$87.950.000,00 |
| 1            | \$87.950.000,00 |
| <b>Total</b> |                 |



### Actividad 2.1.4 Apoyo a la supervisión

| Periodo      | Mano de obra calificada |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$44.400.000,00         |
| 1            | \$44.400.000,00         |
| <b>Total</b> | <b>\$88.800.000,00</b>  |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$44.400.000,00 |
| 1            | \$44.400.000,00 |
| <b>Total</b> |                 |

### Actividad 3.1.1 Implementación y pago de certificaciones para exportación en la asociación

| Periodo      | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción |
|--------------|--|
| 0            | \$30.000.000,00  |
| 1            | \$20.000.000,00  |
| <b>Total</b> | <b>\$50.000.000,00</b>                                       |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$30.000.000,00 |
| 1            | \$20.000.000,00 |
| <b>Total</b> |                 |



### Actividad 3.1.2 Entrega de maquinaria y equipo para fortalecer las capacidades tecnológicas post cosecha de los beneficiarios

| Periodo      | Maquinaria y Equipo     |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$471.248.540,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$471.248.540,00</b> |

| Periodo      | Total            |
|--------------|------------------|
| 0            | \$471.248.540,00 |
| <b>Total</b> |                  |

### Actividad 3.1.3 Entrega de equipos para fortalecer procesos de transformación y comercialización

| Periodo      | Maquinaria y Equipo     |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$81.777.814,00         |
| 1            | \$153.038.380,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$234.816.194,00</b> |

| Periodo      | Total            |
|--------------|------------------|
| 0            | \$81.777.814,00  |
| 1            | \$153.038.380,00 |
| <b>Total</b> |                  |

### Actividad 3.1.4 Gastos de ejecución

| Periodo      | Materiales             |
|--------------|------------------------|
| 0            | \$24.421.204,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$24.421.204,00</b> |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$24.421.204,00 |
| <b>Total</b> |                 |



### Actividad 3.1.5 Administración, Coordinación y Divulgación

| Periodo      | Mano de obra calificada |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$87.950.000,00         |
| 1            | \$87.950.000,00         |
| <b>Total</b> | <b>\$175.900.000,00</b> |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$87.950.000,00 |
| 1            | \$87.950.000,00 |
| <b>Total</b> |                 |

### Actividad 3.1.6 Apoyo a la supervisión

| Periodo      | Mano de obra calificada |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$44.400.000,00         |
| 1            | \$44.400.000,00         |
| <b>Total</b> | <b>\$88.800.000,00</b>  |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$44.400.000,00 |
| 1            | \$44.400.000,00 |
| <b>Total</b> |                 |

**Alternativa:** Desarrollar procesos de cosecha y post cosecha no tradicionales mediante la siembra nueva de cafés varietales incentivando al caficultor a lograr mayor rentabilidad y

## Análisis de riesgos alternativa

### 01 - Análisis de riesgo

|                                | Tipo de riesgo  | Descripción del riesgo  | Probabilidad e impacto  | Efectos  | Medidas de mitigación  |
|--------------------------------|-----------------|---|---|--|--|
| 1-Propósito (Objetivo general) | Operacionales   | Afectaciones naturales que impiden el ingreso de los profesionales en campo                 | <b>Probabilidad:</b> 4. Probable<br><b>Impacto:</b> 4. Mayor        | Alargue de tiempos de ejecución del proyecto   | Tomar decisiones preventivas para el diseño del plan de ruta y desplazamientos a las veredas y a las fincas de las propiedades rurales a partir de los informes semanales y mensuales del IDEAM. |
| 2-Componente (Productos)       | Administrativos | Aumento de los precios de los insumos en las cotizaciones realizadas                        | <b>Probabilidad:</b> 4. Probable<br><b>Impacto:</b> 3. Moderado     | Menor adquisición de insumos.  | Proyección de presupuestos con el alza anual de precios al consumidor  |
|                                | Legales         | Demora en la celebración de actos contractuales entre las entidades ejecutoras del proyecto | <b>Probabilidad:</b> 3. Moderado<br><b>Impacto:</b> 4. Mayor        | Retraso en el tiempo de ejecución de actividades durante el horizonte de tiempo inicial.               | Prever el inicio de las actividades con 2 meses de GAP de ejecución con el fin de evitar los retrasos mencionados  |
| 3-Actividad y/o Entregable     | Operacionales   | Brote de plagas y enfermedades fuera de lo normal en el departamento                        | <b>Probabilidad:</b> 3. Moderado<br><b>Impacto:</b> 5. Catastrófico | Riesgo de perder producción agrícola y procesos productivos al ser cafés no resistentes a enfermedades | Realizar monitoreos constantes en las zonas de mayor afectación para evitar propagación de plagas  |
|                                | De costos       | Aumento costos en los entregables de cada una de las actividades determinadas               | <b>Probabilidad:</b> 3. Moderado<br><b>Impacto:</b> 4. Mayor        | Aumento de costos en la ejecución del proyecto   | Tener un fondo de imprevisto para manejar el aumento de la ejecución   |

**Alternativa:** Desarrollar procesos de cosecha y post cosecha no tradicionales mediante la siembra nueva de cafés varietales incentivando al caficultor a lograr mayor rentabilidad y

## Ingresos y beneficios alternativa

### 01 - Ingresos y beneficios

Aumento en la calidad y producción del grano cosechado en la zona

**Tipo:** Ingresos

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** Café

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.94

| Periodo | Cantidad | Valor unitario | Valor total      |
|---------|----------|----------------|------------------|
| 0       | 55,00    | \$2.800.000,00 | \$154.000.000,00 |
| 1       | 65,00    | \$2.900.000,00 | \$188.500.000,00 |
| 2       | 70,00    | \$3.100.000,00 | \$217.000.000,00 |
| 3       | 75,00    | \$3.500.000,00 | \$262.500.000,00 |
| 4       | 80,00    | \$3.500.000,00 | \$280.000.000,00 |
| 5       | 100,00   | \$3.500.000,00 | \$350.000.000,00 |
| 6       | 110,00   | \$4.600.000,00 | \$506.000.000,00 |
| 7       | 115,00   | \$5.500.000,00 | \$632.500.000,00 |
| 8       | 120,00   | \$5.500.000,00 | \$660.000.000,00 |

Ahorro de recursos financieros para la educación

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

| Periodo | Cantidad | Valor unitario   | Valor total      |
|---------|----------|------------------|------------------|
| 0       | 1,00     | \$186.021.000,00 | \$186.021.000,00 |
| 1       | 1,00     | \$186.021.000,00 | \$186.021.000,00 |

Incremento en la maquinaria disponible para la comercialización del grano

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** Café

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.94



| Periodo | Cantidad | Valor unitario   | Valor total      |
|---------|----------|------------------|------------------|
| 0       | 1,00     | \$200.000.000,00 | \$200.000.000,00 |
| 1       | 1,00     | \$200.000.000,00 | \$200.000.000,00 |

## 02 - Totales

| Periodo | Total beneficios | Total ingresos   | Total            |
|---------|------------------|------------------|------------------|
| 0       | \$386.021.000,00 | \$154.000.000,00 | \$540.021.000,00 |
| 1       | \$386.021.000,00 | \$188.500.000,00 | \$574.521.000,00 |
| 2       |                  | \$217.000.000,00 | \$217.000.000,00 |
| 3       |                  | \$262.500.000,00 | \$262.500.000,00 |
| 4       |                  | \$280.000.000,00 | \$280.000.000,00 |
| 5       |                  | \$350.000.000,00 | \$350.000.000,00 |
| 6       |                  | \$506.000.000,00 | \$506.000.000,00 |
| 7       |                  | \$632.500.000,00 | \$632.500.000,00 |
| 8       |                  | \$660.000.000,00 | \$660.000.000,00 |



Alternativa 1

Flujo Económico

01 - Flujo Económico

| P | Beneficios e ingresos (+) | Créditos(+) | Costos de preinversión (-) | Costos de inversión (-) | Costos de operación (-) | Amortización (-) | Intereses de los créditos (-) | Valor de salvamento (+) | Flujo Neto         |
|---|---------------------------|-------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------|
| 0 | \$481.576.800,0           | \$0,0       | \$0,0                      | \$1.900.843.668,4       | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$-1.419.266.868,4 |
| 1 | \$514.006.800,0           | \$0,0       | \$0,0                      | \$655.252.730,2         | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$-141.245.930,2   |
| 2 | \$203.980.000,0           | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$203.980.000,0    |
| 3 | \$246.750.000,0           | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$246.750.000,0    |
| 4 | \$263.200.000,0           | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$263.200.000,0    |
| 5 | \$329.000.000,0           | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$329.000.000,0    |
| 6 | \$475.640.000,0           | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$475.640.000,0    |
| 7 | \$594.550.000,0           | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$594.550.000,0    |
| 8 | \$620.400.000,0           | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$620.400.000,0    |

## Indicadores y decisión

### 01 - Evaluación económica

| Indicadores de rentabilidad  |                               |                                | Indicadores de costo-eficiencia | Indicadores de costo mínimo  |                               |
|--|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Valor Presente Neto (VPN)  | Tasa Interna de Retorno (TIR) | Relación Costo Beneficio (RCB) | Costo por beneficiario          | Valor presente de los costos | Costo Anual Equivalente (CAE) |
| <b>Alternativa:</b> Desarrollar procesos de cosecha y post cosecha no tradicionales mediante la siembra nueva de cafés varietales incentivando al caficultor a lograr mayor rentabilidad y educándolo en nuevas formas de obtención de calidad a través del cultivo. |                               |                                |                                 |                              |                               |
| \$133.862.451,27   | 10,70 %                       | \$1,05                         | \$62.549.824,06                 | \$2.501.992.962,20           | \$22.328.096,51               |

### Costo por capacidad

| Producto  | Costo unitario (valor presente) |
|---|---------------------------------|
| Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores (Producto principal del proyecto) | \$32.033.517,92                 |
| Servicios de educación informal en comercialización   | \$9.374.215,07                  |
| Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos   | \$21.142.091,06                 |



## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

1. Aumentar la rentabilidad de las unidades productivas cafeteras mediante la siembra nueva de cafés varietales

#### Producto

1.1. Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores (Producto principal del proyecto)

#### Indicador

1.1.1 Pequeños productores rurales asistidos técnicamente

**Medido a través de:** Número de pequeños productores rurales

**Meta total:** 40,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

#### Programación de indicadores

| Periodo | Meta por periodo | Periodo | Meta por periodo |
|---------|------------------|---------|------------------|
| 0       | 20,0000          | 1       | 20,0000          |

## 02 - Objetivo 2

2. Mejorar la accesibilidad a la educación certificando la población beneficiada en procesos que generen rentabilidad según la cadena productiva

### Producto

2.1. Servicios de educación informal en comercialización

### Indicador

2.1.1 Productores con transferencia de conocimiento en el uso de información comercial atendidos

**Medido a través de:** Número de productores

**Meta total:** 40,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

### Programación de indicadores

| Periodo | Meta por periodo | Periodo | Meta por periodo |
|---------|------------------|---------|------------------|
| 0       | 20,0000          | 1       | 20,0000          |

### 03 - Objetivo 3

3. Facilitar la obtención de maquinaria y equipo y certificaciones que desarrolle tecnológicamente la cadena productiva y garantice sostenibilidad del proyecto

#### Producto

3.1. Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos

#### Indicador

3.1.1 Productores beneficiados con acceso a maquinaria y equipo

Medido a través de: Número de productores

Meta total: 40,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

#### Programación de indicadores

| Periodo | Meta por periodo | Periodo | Meta por periodo |
|---------|------------------|---------|------------------|
| 1       | 40,0000          |         |                  |

## Indicadores de gestión

### 01 - Indicador por proyecto

#### Indicador

Cursos De Capacitacion Y Transferencias De Tecnologias Realizados

**Medido a través de:** Porcentaje

**Código:** 1100G016

**Fórmula:**  $Cp = Cf * 100 / Cp$

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informe de capacitaciones realizadas y certificados expedidos

#### Programación de indicadores

| Periodo | Meta por periodo | Periodo       | Valor     |
|---------|------------------|---------------|-----------|
| 0       | 20               | 1             | 20        |
|         |                  | <b>Total:</b> | <b>40</b> |

#### Indicador

Visitas realizadas a predios

**Medido a través de:** Número

**Código:** 1100G078

**Fórmula:**

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informe de visita de los extensionistas

#### Programación de indicadores

| Periodo | Meta por periodo | Periodo       | Valor     |
|---------|------------------|---------------|-----------|
| 0       | 20               | 1             | 20        |
|         |                  | <b>Total:</b> | <b>40</b> |



## Esquema financiero

### 01 - Clasificación presupuestal

#### Programa presupuestal

1702 - Inclusión productiva de pequeños productores rurales

#### Subprograma presupuestal

1100 INTERSUBSECTORIAL AGROPECUARIO



## 02 - Resumen fuentes de financiación

| Etapa        | Entidad         | Tipo Entidad  | Tipo de Recurso             | Período            | Valor                     |
|--------------|-----------------|---------------|-----------------------------|--------------------|---------------------------|
| Inversión    | Tolima          | Departamentos | SGR - Asignaciones directas | 0                  | \$2.288.233.008,00        |
|              |                 |               |                             | 1                  | \$709.542.352,00          |
|              |                 | Total         |                             | \$2.997.775.360,00 |                           |
|              | Total Inversión |               |                             |                    | \$2.997.775.360,00        |
| <b>Total</b> |                 |               |                             |                    | <b>\$2.997.775.360,00</b> |



## Resumen del proyecto

### Resumen del proyecto

| Resumen narrativo       | Descripción   | Indicadores  | Fuente  | Supuestos  |
|-------------------------|---|--|---|--|
| Objetivo General        | Fortalecer el emprendimiento en los agricultores y el desarrollo agropecuario en cafés varietales mediante la nueva siembra de cafetales y la tecnificación de las unidades productivas en el municipio de Ataco, departamento del Tolima | <b>Realizar la nueva siembra de cafés varietales en las unidades productivas de la población beneficiada</b>                                   | <b>Tipo de fuente:</b> Informe<br><b>Fuente:</b> Número de hectáreas sembradas, acompañadas y capacitadas en procesos productivos de cafés varietales | <b>No hubo afectaciones naturales que impiden el ingreso de los profesionales en campo</b> |
|                         |   | <b>Capacitar a los beneficiarios con cursos cortos y técnicos que demuestren educación continuada en café</b>                                  | <b>Tipo de fuente:</b> Informe<br><b>Fuente:</b> Número de beneficiarios capacitados y certificados en cursos de educación continuada                 | <b>No hubo afectaciones naturales que impiden el ingreso de los profesionales en campo</b> |
|                         |   | <b>Tecnificar unidades productivas cafeteras para homogenizar la producción de cafés varietales y mejorar la calidad del producto sembrado</b> | <b>Tipo de fuente:</b> Informe<br><b>Fuente:</b> Número de unidades productivas tecnificadas para mejorar el desarrollo de los cafés varietales       | <b>No hubo afectaciones naturales que impiden el ingreso de los profesionales en campo</b> |
| Componentes (Productos) | 1.1 Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores (Producto principal del proyecto)   | <b>Pequeños productores rurales asistidos técnicamente</b>   | <b>Tipo de fuente:</b> Informe<br><b>Fuente:</b> Número de hectáreas acompañadas y capacitadas en procesos productivos de cafés varietales            |  |
|                         | 2.1 Servicios de educación informal en comercialización   | <b>Productores con transferencia de conocimiento en el uso de información comercial atendidos</b>  | <b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial<br><b>Fuente:</b> Número de beneficiarios capacitados y certificados en cursos de educación continuada.      | <b>Los actos contractuales no tienen demoras en su celebración</b>                         |
|                         | 3.1 Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos   | <b>Productores beneficiados con acceso a maquinaria y equipo</b>   | <b>Tipo de fuente:</b> Informe<br><b>Fuente:</b> Número de unidades productivas tecnificadas para mejorar el desarrollo de los cafés varietales.      | <b>los precios de los insumos se mantienen estables</b>                                    |

| Resumen narrativo | Descripción  | Indicadores   | Fuente                     | Supuestos   |
|-------------------|--|---|----------------------------|---|
| Actividades       | 1.1.1 - Realizar el proceso de selección de los beneficiarios mediante convocatoria(*)<br>1.1.2 - Realizar el proceso de caracterización de la población a beneficiar y primer barrido de selección<br>1.1.3 - Análisis de suelos de macro y micronutrientes(*)<br>1.1.4 - Realizar inducción del equipo técnico<br>1.1.5 - Visitas prediales de seguimiento(*)<br>1.1.6 - Realizar georreferenciación de las fincas<br>1.1.7 - Transferencia de conocimiento en cafés varietales(*)<br>1.1.8 - Sesiones prácticas de transferencia de conocimiento(*)<br>1.1.9 - Capacitación en habilidades para la evaluación y gestión de la calidad de cafés exóticos. Certificación de beneficiarios skills Programs Sensory Foundation(*)<br>1.1.10 - Entrega de material vegetal, kit de herramientas para siembra y fertilización durante el primer año(*)<br>1.1.11 - Gastos de ejecución<br>1.1.12 - Administración, Coordinación y Divulgación<br>1.1.13 | <b>Nombre: Visitas realizadas a predios</b><br><br><b>Unidad de Medida: Número</b><br><br><b>Meta: 40.0000</b><br><br><b>Nombre: Cursos De Capacitacion Y Transferencias De Tecnologias Realizados</b><br><br><b>Unidad de Medida: Porcentaje</b><br><br><b>Meta: 40.0000</b> | Tipo de fuente:<br>Fuente: | No hay brote de plagas y enfermedades fuera de lo normal en el departamento |
|                   | 2.1.1 - Selección y desarrollo de los cursos de capacitación(*)<br>2.1.2 - Gastos de ejecución<br>2.1.3 - Administración, Coordinación y Divulgación(*)<br>2.1.4 - Apoyo a la supervisión  |   | Tipo de fuente:<br>Fuente: |   |
|                   | 3.1.1 - Implementación y pago de certificaciones para exportación en la asociación(*)<br>3.1.2 - Entrega de maquinaria y equipo para fortalecer las capacidades tecnológicas post cosecha de los beneficiarios(*)<br>3.1.3 - Entrega de equipos para fortalecer procesos de transformación y comercialización(*)<br>3.1.4 - Gastos de ejecución<br>3.1.5 - Administración, Coordinación y Divulgación<br>3.1.6 - Apoyo a la supervisión  |   | Tipo de fuente:<br>Fuente: | Se mantienen los costos de los entregables                                  |

(\*) Actividades con ruta crítica



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA  
NIT: 800.113.6727  
SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y TIC



## EL SUSCRITO SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y TIC DEL TOLIMA

### Certifica que:

El Proyecto denominado “**FORTALECIMIENTO A LOS PROCESOS DE EMPRENDIMIENTO Y EDUCACIÓN EN CAFÉS VARIETALES EN EL MUNICIPIO DE ATACO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA**” con código BPIN “**2023004730009**” se encuentra en concordancia con el plan de desarrollo departamental “**El Tolima Nos Une – 2022 – 2023**”:

- **PILAR:** Competitividad
- **POLÍTICA:** Tolima, tierra de oportunidades
- **PROGRAMA:** Integración regional y transformación del campo que nos une

Cumple con el **plan de desarrollo nacional “Pacto por Colombia, Pacto por la equidad 2018 – 2022”**

- **PROGRAMA:** 1702 - Inclusión productiva de pequeños productores rurales
- **PACTO:** 3003 - III. Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados
- **LÍNEA:** 300306 - 6. Trabajo decente, acceso a mercados e ingresos dignos: acelerando la inclusión productiva

Dada en Ibagué a los veintisiete (27) días del mes de marzo del año dos mil veintitrés (2023).

---

**JUAN PABLO GARCÍA POVEDA**  
Secretario de Planeación y TIC's

### ***El Tolima Nos Une***

Edificio Gobernación del Tolima – Carrera 3 entre Calle 10 y 11, Piso 3°  
[www.tolima.gov.co](http://www.tolima.gov.co) Teléfonos: 2 61 11 11 Ext. 1308 - Telefax (8) 2 61 12 37  
Ibagué - Tolima - Colombia



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA  
NIT: 800.113.6727  
SECRETARIA DE DESARROLLO AGROPECUARIO  
Y PRODUCCION ALIMENTARIA



## LA SECRETARÍA DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

### CERTIFICA QUE:

La secretaría de Desarrollo Agropecuario y producción alimentaria del Departamento del Tolima garantizará la sostenibilidad del proyecto de inversión **“FORTALECIMIENTO A LOS PROCESOS DE EMPRENDIMIENTO Y EDUCACIÓN EN CAFÉS VARIETALES EN EL MUNICIPIO DE ATACO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”**, mediante la realización de actividades encaminadas a la operación y funcionamiento de los bienes o servicios entregados con ingresos de naturaleza permanente.

Esta certificación se expide para dar cumplimiento a los requisitos exigidos por el Banco de Programas y Proyectos de Inversión del Departamento (BPID).

Dada en Ibagué, a los 23 días del mes de marzo del año 2023.

---

**OMAR JULIAN VALDES NAVARRO**  
GERENTE DE PROYECTO

***El Tolima nos une***

Edificio Gobernación del Tolima – Carrera 3 entre Calle 10 y 11, Piso 4°  
[www.tolima.gov.co](http://www.tolima.gov.co) Teléfonos: 2 61 11 11 Ext. 1308 - Telefax (8) 2 61 12 37  
Ibagué - Tolima - Colombia



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA  
NIT: 800.113.6727  
SECRETARIA DE DESARROLLO AGROPECUARIO  
Y PRODUCCION ALIMENTARIA



## LA SECRETARÍA DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

### CERTIFICA QUE:

Que las actividades que se pretenden financiar en el proyecto de inversión **“FORTALECIMIENTO A LOS PROCESOS DE EMPRENDIMIENTO Y EDUCACIÓN EN CAFÉS VARIETALES EN EL MUNICIPIO DE ATACO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”**, con recursos del Departamento del Tolima, no están siendo financiados con otras fuentes, ni se encuentran en ejecución a la fecha.

Esta certificación se expide para dar cumplimiento a los requisitos exigidos por el Banco de Programas y Proyectos de Inversión del Departamento (BPID).

Dada en Ibagué, a los 23 días del mes de marzo del año 2023.

---

**OMAR JULIAN VALDES NAVARRO**  
GERENTE DE PROYECTO

***El Tolima nos une***

Edificio Gobernación del Tolima – Carrera 3 entre Calle 10 y 11, Piso 4°  
[www.tolima.gov.co](http://www.tolima.gov.co) Teléfonos: 2 61 11 11 Ext. 1308 - Telefax (8) 2 61 12 37  
Ibagué - Tolima - Colombia

Se determina además que la zona de intervención serán las siguientes veredas Polecito, El Balso, Casa Verde, Cascarillo, Las Blancas, Costa Rica, Casa de Zinc, Los Andes Estrella, La Fortaleza y Nueva Reforma, esto debido a su lejanía con el centro urbano y sus condiciones geográficamente óptimas para el desarrollo de este tipo de cultivos. Generando así un interés generalizado en la zona que pueda desarrollar procesos de imitación de cultivos a futuro.

El secretario propone la formulación de un proyecto que tiene como nombre tentativo "FORTALECIMIENTO A LOS PROCESOS DE EMPRENDIMIENTO Y EDUCACIÓN EN CAFÉS VARIETALES EN EL MUNICIPIO DE ATACO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA" y ofrece una persona de su equipo técnico para que realice todo el proceso de desarrollo, formulación, financiación y final viabilidad por parte del banco de proyectos de la Gobernación del Tolima.

3. El proyecto estará financiado en su totalidad por la Gobernación del Tolima y su fuente está por definirse luego de la formulación, así como la inversión final que se realizará en la zona.
4. Luego de avanzar en la reunión se definen los siguientes compromisos y tareas:

| COMPROMISO  | RESPONSABLE                           |
|---|---------------------------------------|
| Hacer el respectivo documento de la socialización                 | Secretaría de desarrollo agropecuario |
| Dar información del presente proyecto a toda la comunidad         | Asistentes a la reunión               |
| Conformación de veedurías para la correcta ejecución del proyecto | Asistentes a la reunión               |

5. Siendo las 12 M, se da por terminada la socialización y con el fin de dar constancia de las mismas, se firma el acta por lo representantes de la comunidad, asistentes a la socialización y el secretario de desarrollo agropecuario a los 08 días del mes de marzo del 2023 en el municipio de Ataco:

**El Tolima nos une**

Edificio Gobernación del Tolima – Carrera 3 entre Calle 10 y 11, Piso 4°  
Ibagué - Tolima - Colombia



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**

**NIT: 800.113.6727**

**SECRETARIA DE DESARROLLO AGROPECUARIO  
Y PRODUCCION ALIMENTARIA**



**OBJETIVO DE LA REUNIÓN:** SOCIALIZACION CON EL FIN DE REALIZAR LA FORMULACION DE UN PROYECTO DE INTERVENCIÓN DEL CAMPO PARA SIEMBRA DE CAFÉS VARIETALES EN EL MUNICIPIO DE ATACO

**FECHA:** 08 de marzo de 2023

**HORA:** 10:00 AM

**LUGAR:** Municipio de Ataco – Tolima

**RESPONSABLE:** Secretaria de Desarrollo Agropecuario y Producción alimentaria del departamento.

### **ORDEN DEL DÍA**

1. Saludo
2. Socialización de la necesidad de intervención del campo para la siembra de cafés varietales y poder incentivar el relevo generacional de la zona.
3. Financiación
4. Compromisos y tareas
5. Cierre y firma del acta

### **DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

1. El secretario de desarrollo agropecuario y producción alimentaria del departamento Omar Julián Valdés, saluda a los asistentes y presenta el orden del día para la reunión.
2. El secretario confirma de manera directa la necesidad que está teniendo el campo de la zona en formular e implementar proyectos que generen incentivo para el relevo generacional, determinando que el campo no está siendo tomado como una fuente de ingresos estable por sus altos costos de mantenimiento y poco desarrollo tecnológico en las zonas rurales más apartadas.

Se confirma la intención del gobierno departamental en realizar la siembra nueva de cafés varietales para determinar su rentabilidad a futuro y poder también entender si el desarrollo de estos cultivos puede mejorar la relación beneficio costo de las unidades productivas a desarrollar.

**El Tolima nos une**

Edificio Gobernación del Tolima – Carrera 3 entre Calle 10 y 11, Piso 4°  
Ibagué - Tolima - Colombia



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA

NIT: 800.113.6727

SECRETARIA DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y PRODUCCION ALIMENTARIA



| NOMBRE                  | TELEFONO   | FIRMA              |
|-------------------------|------------|--------------------|
| Astoro Holeno Costaneda | 3125936726 | <i>[Signature]</i> |
| Martin Saache Trujillo  | 3187791589 | <i>[Signature]</i> |
| Alexander Rodriguez f.  | 3188329630 | <i>[Signature]</i> |
| Silvio Luna c.          | 3185182481 | <i>[Signature]</i> |
| Juan P. Moreno Oyola    | 3152607569 | <i>[Signature]</i> |
|                         |            |                    |
|                         |            |                    |
|                         |            |                    |
|                         |            |                    |

Por la secretaria de desarrollo agropecuario y producción alimentaria,

OMAR JULIAN VALDÉS NAVARRO  
SECRETARIO



### PRESUPUESTO GENERAL



|                      |   |               |  |
|----------------------|---|---------------|--|
| Nombre del proyecto: | APOYO PARA EL FORTALECIMIENTO EN BUENAS PRÁCTICAS AGROPECUARIAS Y MEJORA DE LA PRODUCCIÓN RURAL EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA |               |  |
| Código BPIN:         | 2023004730009   | Código SSEPI: |  |

| FORMATO PRESUPUESTO DEL PROYECTO - COMPONENTE |   |   |  |  |  |          |                |                |               |             |             |      |
|---|---|---|--|--|--|----------|----------------|----------------|---------------|-------------|-------------|------|
| PROYECTO:                                     | APOYO PARA EL FORTALECIMIENTO EN BUENAS PRÁCTICAS AGROPECUARIAS Y MEJORA DE LA PRODUCCIÓN RURAL EN EL       |   |  |  |  |          | AÑO CALENDARIO | 1              | 2             | 3           | 4           |      |
| CODIGO META PRODUCTO                          | COMPONENTE  | PRODUCTO  | ACTIVIDADES  | INSUMOS  | UNIDAD DE MEDIDA   | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL    | VALOR TOTAL   | VALOR TOTAL | VALOR TOTAL |      |
| CP1MP17                                       | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | 1. Realizar el proceso de selección de los beneficiarios mediante convocatoria   | Mano de obra calificada                                      | Informe de seguimiento de actividades del profesional contratado | 1        | \$ 20.000.000  | \$ 20.000.000  | \$ -          | \$ -        | \$ -        |      |
|   |   | Subtotal Actividades  |  |  |  |          | \$ 20.000.000  | \$ 20.000.000  | \$ -          | \$ -        | \$ -        |      |
|   |   | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | 2. Realizar el proceso de caracterización de la población a beneficiar y primer barrido de selección   | Mano de obra calificada                                      | Informe de seguimiento de actividades del profesional contratado | 1        | \$ 20.000.000  | \$ 20.000.000  | \$ -          | \$ -        | \$ -        | \$ - |
|   |   | Subtotal Actividades  |  |  |  |          | \$ 20.000.000  | \$ 20.000.000  | \$ -          | \$ -        | \$ -        | \$ - |
|   |   | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | 3. Análisis de suelos e identificación de macro y micronutrientes  | Mano de obra calificada                                      | Informe de seguimiento de actividades del profesional contratado | 1        | \$ 8.400.000   | \$ 8.400.000   | \$ -          | \$ -        | \$ -        | \$ - |
|   |   | Subtotal Actividades  |  |  |  |          | \$ 8.400.000   | \$ 8.400.000   | \$ -          | \$ -        | \$ -        | \$ - |
|   |   | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | 4. Realizar capacitación del equipo técnico  | Mano de obra calificada                                      | Informe de seguimiento de actividades del profesional contratado | 1        | \$ 10.000.000  | \$ 10.000.000  | \$ -          | \$ -        | \$ -        | \$ - |
|   |   | Subtotal Actividades  |  |  |  |          | \$ 10.000.000  | \$ 10.000.000  | \$ -          | \$ -        | \$ -        | \$ - |
|   |   | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | 5. Visitas prediales de seguimiento  | Mano de obra calificada                                      | Informe de seguimiento de actividades del profesional contratado | 1        | \$ 46.000.000  | \$ 46.000.000  | \$ 64.000.000 | \$ -        | \$ -        | \$ - |
|   |   | Subtotal Actividades  |  |  |  |          | \$ 46.000.000  | \$ 46.000.000  | \$ 64.000.000 | \$ -        | \$ -        | \$ - |
|   |   | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | 6. Realizar georreferenciación de las fincas   | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | Informe de seguimiento de actividades del profesional contratado | 1        | \$ 8.380.000   | \$ 8.380.000   | \$ -          | \$ -        | \$ -        | \$ - |
|   |   | Subtotal Actividades  |  |  |  |          | \$ 8.380.000   | \$ 8.380.000   | \$ -          | \$ -        | \$ -        | \$ - |
|   |   | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | 7. Transferencia de conocimiento en cafés varietales   | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | Informe de seguimiento de actividades del profesional contratado | 1        | \$ 60.000.000  | \$ 60.000.000  | \$ 30.000.000 | \$ -        | \$ -        | \$ - |
|   |   | Subtotal Actividades  |  |  |  |          | \$ 60.000.000  | \$ 60.000.000  | \$ 30.000.000 | \$ -        | \$ -        | \$ - |
|   |   | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | 8. Sesiones prácticas de transferencia de conocimiento   | Servicios de alojamiento comidas y bebidas                   | Informe de entrega de materiales                                 | 1        | \$ 55.000.000  | \$ 55.000.000  | \$ 15.610.000 | \$ -        | \$ -        | \$ - |
|   |   | Subtotal Actividades  |  |  |  |          | \$ 55.000.000  | \$ 55.000.000  | \$ 15.610.000 | \$ -        | \$ -        | \$ - |
|   |   | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | 9. Capacitación en habilidades para la evaluación y gestión de la calidad de cafés exóticos. Certificación de beneficiarios skills Programs Sensory Foundation | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | Informe de seguimiento de actividades del profesional contratado | 1        | \$ 62.000.000  | \$ 62.000.000  | \$ -          | \$ -        | \$ -        | \$ - |
|   |   | Subtotal Actividades  |  |  |  |          | \$ 62.000.000  | \$ 62.000.000  | \$ -          | \$ -        | \$ -        | \$ - |
|   |   | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | 10. Entrega de material vegetal, kit de herramientas para siembra y fertilización durante el primer año  | Maquinaria y equipo y Materiales                             | Informe de entrega de materiales                                 | 1        | \$ 845.113.040 | \$ 845.113.040 | \$ -          | \$ -        | \$ -        | \$ - |
|   |   | Subtotal Actividades  |  |  |  |          | \$ 845.113.040 | \$ 845.113.040 | \$ -          | \$ -        | \$ -        | \$ - |
|   |   | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | 11. Gastos de ejecución  | Materiales e insumos   | Informe de entrega de materiales                                 | 1        | \$ 24.421.205  | \$ 24.421.205  | \$ -          | \$ -        | \$ -        | \$ - |

|   |  |   |   |  |   |  |  |                  |                |                |                |      |      |
|---|--|---|---|--|---|--|--|------------------|----------------|----------------|----------------|------|------|
|   |  | productores   |   | Subtotal Actividades   |   |  | \$ 24.421.205  | \$ 24.421.205    | \$ -           | \$ -           | \$ -           |      |      |
|   |  | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | 12. Administración, Coordinación y Divulgación  | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | Informe de seguimiento de actividades del profesional contratado              | 1  | \$ 87.950.000  | \$ 87.950.000    | \$ 87.950.000  | \$ -           | \$ -           |      |      |
|   |  |   |   | Subtotal Actividades   |   |  | \$ 87.950.000  | \$ 87.950.000    | \$ 87.950.000  | \$ -           | \$ -           |      |      |
|   |  | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | 13. Apoyo a la supervisión  | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | Informe de seguimiento de actividades del profesional contratado              | 1  | \$ 44.400.000  | \$ 44.400.000    | \$ 44.400.000  | \$ -           | \$ -           |      |      |
|   |  |   |   | Subtotal Actividades   |   |  | \$ 44.400.000  | \$ 44.400.000    | \$ 44.400.000  | \$ -           | \$ -           |      |      |
|   |  | TOTAL COMPONENTE  |   |  |   |  | \$ 1.236.664.245   | \$ 1.291.664.245 | \$ 241.960.000 | \$ -           | \$ -           |      |      |
| CP1MP17   | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación      | Servicios de educación informal en comercialización                         | 1. Selección y desarrollo de los cursos de capacitación   | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | Informe de seguimiento de actividades del profesional contratado              | 1  | \$ 100.000.000   | \$ 100.000.000   | \$ 29.843.972  | \$ -           | \$ -           |      |      |
|   |  |   |   | Subtotal Actividades   |   |  | \$ 100.000.000   | \$ 100.000.000   | \$ 29.843.972  | \$ -           | \$ -           |      |      |
|   |  | Servicios de educación informal en comercialización                         | 2. Gastos de ejecución  | Materiales e insumos   | Informe de entrega de materiales  | 1  | \$ 24.421.205,00   | \$ 24.421.205    | \$ -           | \$ -           | \$ -           |      |      |
|   |  |   |   | Subtotal Actividades   |   |  | \$ 24.421.205,00   | \$ 24.421.205    | \$ -           | \$ -           | \$ -           |      |      |
|   |  | Servicios de educación informal en comercialización                         | 3. Administración, Coordinación y Divulgación   | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | Informe de seguimiento de actividades del profesional contratado              | 1  | \$ 87.950.000  | \$ 87.950.000    | \$ 87.950.000  | \$ -           | \$ -           |      |      |
|   |  |   |   | Subtotal Actividades   |   |  | \$ 87.950.000  | \$ 87.950.000    | \$ 87.950.000  | \$ -           | \$ -           |      |      |
|   |  | Servicios de educación informal en comercialización                         | 4. Apoyo a la supervisión   | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | Informe de seguimiento de actividades del profesional contratado              | 1  | \$ 44.400.000  | \$ 44.400.000    | \$ 44.400.000  | \$ -           | \$ -           |      |      |
|   |  |   |   | Subtotal Actividades   |   |  | \$ 44.400.000  | \$ 44.400.000    | \$ 44.400.000  | \$ -           | \$ -           |      |      |
|   |  |   |   | TOTAL COMPONENTE   |   |  |  |                  | \$ 256.771.205 | \$ 256.771.205 | \$ 162.193.972 | \$ - | \$ - |
|   |  | CP1MP17   | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación | Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos      | 1. Implementación y pago de certificaciones para exportación en la asociación | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | Informe de seguimiento de actividades del profesional contratado | 1                | \$ 30.000.000  | \$ 30.000.000  | \$ 20.000.000  | \$ - | \$ - |
|   |  |   |   | Subtotal Actividades   |   |  | \$ 30.000.000  | \$ 30.000.000    | \$ 20.000.000  | \$ -           | \$ -           |      |      |
| Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos | 2. Entrega de maquinaria y equipo para fortalecer las capacidades tecnológicas post cosecha de los beneficiarios |   |   | Maquinaria y equipo  | Informe de entrega de materiales  | 1  | \$ 471.248.540,00  | \$ 471.248.540   | \$ -           | \$ -           | \$ -           |      |      |
|   |  |   |   | Subtotal Actividades   |   |  | \$ 471.248.540,00  | \$ 471.248.540   | \$ -           | \$ -           | \$ -           |      |      |
| Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos | 3. Entrega de equipos para fortalecer procesos de transformación y comercialización                              |   |   | Maquinaria y equipo  | Informe de entrega de materiales  | 1  | \$ 81.777.814  | \$ 81.777.814    | \$ 153.038.380 | \$ -           | \$ -           |      |      |
|   |  |   |   | Subtotal Actividades   |   |  | \$ 81.777.814  | \$ 81.777.814    | \$ 153.038.380 | \$ -           | \$ -           |      |      |
| Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos | 4. Gastos de ejecución   |   |   | Materiales e insumos   | Informe de entrega de materiales  | 1  | \$ 24.421.204  | \$ 24.421.204    | \$ -           | \$ -           | \$ -           |      |      |
|   |  |   |   | Subtotal Actividades   |   |  | \$ 24.421.204  | \$ 24.421.204    | \$ -           | \$ -           | \$ -           |      |      |
| Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos | 5. Administración, Coordinación y Divulgación  |   |   | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | Informe de seguimiento de actividades del profesional contratado              | 1  | \$ 87.950.000  | \$ 87.950.000    | \$ 87.950.000  | \$ -           | \$ -           |      |      |
|   |  |   |   | Subtotal Actividades   |   |  | \$ 87.950.000  | \$ 87.950.000    | \$ 87.950.000  | \$ -           | \$ -           |      |      |

|  |   |                           |  |  |   |                  |                     |                   |      |      |
|--|---|---------------------------|--|--|---|------------------|---------------------|-------------------|------|------|
|  | Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos | 6. Apoyo a la supervisión | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | actividades del profesional contratado | 1 | \$ 44.400.000,00 | \$ 44.400.000       | \$ 44.400.000     | \$ - |      |
|  |   |                           | <b>Subtotal Actividades</b>                                  |  |   | \$ 44.400.000,00 | \$ 44.400.000       | \$ 44.400.000     | \$ - | \$ - |
|  | <b>TOTAL COMPONENTE</b>                                 |                           |  |  |   | \$ 739.797.558   | \$ 739.797.558      | \$ 305.388.380    | \$ - | \$ - |
|  | <b>TOTAL</b>  |                           |  |  |   |                  | \$ 2.288.233.008,00 | \$ 709.542.352,00 |      |      |



OMAR JULIAN VALDES NAVARRO  
Gerente de proyecto



YERSON GERMAN GUILOMBO SILVA  
DIR. DESARROLLO AGROPECUARIO Y RURAL



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA  
NIT: 800.113.6727  
SECRETARIA DE DESARROLLO AGROPECUARIO  
Y PRODUCCION ALIMENTARIA



## LA SECRETARÍA DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

### CERTIFICA QUE:

Los precios unitarios para las actividades contempladas en el proyecto de inversión "**FORTALECIMIENTO A LOS PROCESOS DE EMPRENDIMIENTO Y EDUCACIÓN EN CAFÉS VARIETALES EN EL MUNICIPIO DE ATACO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA**", corresponden al promedio de la región en la vigencia 2023.

Esta certificación se expide para dar cumplimiento a los requisitos exigidos por el Banco de Programas y Proyectos de Inversión del Departamento (BPID).

Dada en Ibagué, a los 23 días del mes de marzo del año 2023.

---

**OMAR JULIAN VALDES NAVARRO**  
GERENTE DE PROYECTO

***El Tolima nos une***

Edificio Gobernación del Tolima – Carrera 3 entre Calle 10 y 11, Piso 4°  
[www.tolima.gov.co](http://www.tolima.gov.co) Teléfonos: 2 61 11 11 Ext. 1308 - Telefax (8) 2 61 12 37  
Ibagué - Tolima - Colombia



FORMATO FUENTES DE FINANCIACION DEL PROYECTO



| Nombre del proyecto:   |   | APOYO PARA EL FORTALECIMIENTO EN BUENAS PRÁCTICAS AGROPECUARIAS Y MEJORA DE LA PRODUCCIÓN RURAL EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA           |                         |                        |      |               |      |                |                |                      |                |  |                |                |
|--|---|---|-------------------------|------------------------|------|---------------|------|----------------|----------------|----------------------|----------------|--|----------------|----------------|
| Codigo BPIN:   |   | 2023004730009   |                         |                        |      | Codigo SSEPI: |      |                |                |                      |                |  |                |                |
| PROYECTO:  |   | APOYO PARA EL FORTALECIMIENTO EN BUENAS PRÁCTICAS AGROPECUARIAS Y MEJORA DE LA PRODUCCIÓN RURAL EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA           |                         |                        |      |               |      | AÑO CALENDARIO | 2023           |                      |                |  |                |                |
| OBJETIVO ESPECÍFICO  | PRODUCTO MGA  | ACTIVIDADES   | FUENTES DE FINANCIACION |                        |      |               |      |                |                |                      |                | TOTAL FINANCIACION POR PRODUCTO /ACTIVIDAD |                |                |
|  |   |   | PROPIOS                 | DESTINACION ESPECIFICA |      |               |      | S.G.P.         | REGALIAS       | RECURSOS DEL CREDITO | OTROS          |  |                |                |
| ESTAMPILLAS  | RENTAS CEDIDAS  | MONOPOLIO   |                         | OTROS                  |      |               |      |                |                |                      |                |  |                |                |
| Aumentar la rentabilidad de las unidades productivas cafeteras mediante la siembra nueva de cafés varietales | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación | Realizar el proceso de selección de los beneficiarios mediante convocatoria   | \$ -                    | \$ -                   | \$ - | \$ -          | \$ - | \$ -           | \$ -           | \$ -                 | \$ 20.000.000  | \$ -                                       | \$ -           | \$ 20.000.000  |
|  |   | Realizar el proceso de caracterización de la población a beneficiar y primer barrido de selección                                       | \$ -                    | \$ -                   | \$ - | \$ -          | \$ - | \$ -           | \$ -           | \$ -                 | \$ 20.000.000  | \$ -                                       | \$ -           | \$ 20.000.000  |
|  |   | Análisis de suelos e identificación de macro y micronutrientes  | \$ -                    | \$ -                   | \$ - | \$ -          | \$ - | \$ -           | \$ -           | \$ -                 | \$ 8.400.000   | \$ -                                       | \$ -           | \$ 8.400.000   |
|  |   | Realizar capacitación del equipo técnico  | \$ -                    | \$ -                   | \$ - | \$ -          | \$ - | \$ -           | \$ -           | \$ -                 | \$ 10.000.000  | \$ -                                       | \$ -           | \$ 10.000.000  |
|  |   | Visitas prediales de seguimiento  | \$ -                    | \$ -                   | \$ - | \$ -          | \$ - | \$ -           | \$ -           | \$ -                 | \$ 110.000.000 | \$ -                                       | \$ -           | \$ 110.000.000 |
|  |   | Realizar georreferenciación de las fincas   | \$ -                    | \$ -                   | \$ - | \$ -          | \$ - | \$ -           | \$ -           | \$ -                 | \$ 8.380.000   | \$ -                                       | \$ -           | \$ 8.380.000   |
|  |   | Transferencia de conocimiento en cafés varietales   | \$ -                    | \$ -                   | \$ - | \$ -          | \$ - | \$ -           | \$ -           | \$ -                 | \$ 90.000.000  | \$ -                                       | \$ -           | \$ 90.000.000  |
|  |   | Sesiones prácticas de transferencia de conocimiento   | \$ -                    | \$ -                   | \$ - | \$ -          | \$ - | \$ -           | \$ -           | \$ -                 | \$ 70.610.000  | \$ -                                       | \$ -           | \$ 70.610.000  |
|  |   | Capacitación en habilidades para la evaluación y gestión de la calidad de cafés exóticos. Certificación de productores de Café Especial | \$ -                    | \$ -                   | \$ - | \$ -          | \$ - | \$ -           | \$ -           | \$ -                 | \$ 62.000.000  | \$ -                                       | \$ -           | \$ 62.000.000  |
|  |   | Entrega de material vegetal, kit de herramientas para siembra y fertilización durante el primer año                                     | \$ -                    | \$ -                   | \$ - | \$ -          | \$ - | \$ -           | \$ -           | \$ -                 | \$ 845.113.040 | \$ -                                       | \$ -           | \$ 845.113.040 |
|  |   | Gastos de ejecución   | \$ -                    | \$ -                   | \$ - | \$ -          | \$ - | \$ -           | \$ -           | \$ -                 | \$ 24.421.205  | \$ -                                       | \$ -           | \$ 24.421.205  |
| Administración, Coordinación y Divulgación   | \$ -  | \$ -  | \$ -                    | \$ -                   | \$ - | \$ -          | \$ - | \$ -           | \$ 175.900.000 | \$ -                 | \$ -           | \$ 175.900.000                             |                |                |
| Apoyo a la supervisión   | \$ -  | \$ -  | \$ -                    | \$ -                   | \$ - | \$ -          | \$ - | \$ -           | \$ 88.800.000  | \$ -                 | \$ -           | \$ 88.800.000                              |                |                |
| Mejorar la accesibilidad a la educación superior certificando la población                                   | Servicios de educación  | Selección y desarrollo de los cursos de capacitación  | \$ -                    | \$ -                   | \$ - | \$ -          | \$ - | \$ -           | \$ -           | \$ 129.843.972       | \$ -           | \$ -                                       | \$ 129.843.972 |                |
|  |   | Gastos de ejecución   | \$ -                    | \$ -                   | \$ - | \$ -          | \$ - | \$ -           | \$ -           | \$ 24.421.205        | \$ -           | \$ -                                       | \$ 24.421.205  |                |

|   |   |   |    |   |             |   |             |   |             |   |             |   |             |   |             |             |             |            |                         |             |             |             |             |            |                            |             |
|---|---|---|----|---|-------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|-------------|-------------|------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|----------------------------|-------------|
| beneficiada en procesos que generen rentabilidad según la cadena productiva   | informal en comercialización                            | Administración, Coordinación y Divulgación  | \$ | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | 175.900.000 | \$          | -          | \$                      | -           | \$          | 175.900.000 |             |            |                            |             |
|   |   | Apoyo a la supervisión  | \$ | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | -           | \$          | 88.800.000 | \$                      | -           | \$          | -           | \$          | 88.800.000 |                            |             |
| Facilitar la obtención de certificaciones y maquinaria y equipo, que desarrolle tecnológicamente la cadena productiva y garantice sostenibilidad del proyecto | Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos | Implementación y pago de certificaciones para exportación en la asociación                                    | \$ | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | -           | \$          | 50.000.000 | \$                      | -           | \$          | -           | \$          | 50.000.000 |                            |             |
|   |   | Entrega de maquinaria y equipo para fortalecer las capacidades tecnológicas post cosecha de los beneficiarios | \$ | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | -           | \$          | -          | \$                      | 471.248.540 | \$          | -           | \$          | -          | \$                         | 471.248.540 |
|   |   | Entrega de equipos para fortalecer procesos de transformación y comercialización                              | \$ | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | -           | \$          | -          | \$                      | 234.816.194 | \$          | -           | \$          | -          | \$                         | 234.816.194 |
|   |   | Gastos de ejecución   | \$ | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | -           | \$          | -          | \$                      | 24.421.204  | \$          | -           | \$          | -          | \$                         | 24.421.204  |
|   |   | Administración, Coordinación y Divulgación  | \$ | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | -           | \$          | -          | \$                      | 175.900.000 | \$          | -           | \$          | -          | \$                         | 175.900.000 |
|   |   | Apoyo a la supervisión  | \$ | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | - | \$          | -           | \$          | -          | \$                      | 88.800.000  | \$          | -           | \$          | -          | \$                         | 88.800.000  |
|   |   | <b>TOTAL</b>  |    |   | <b>\$ 0</b> |             | <b>\$ 0</b> |            | <b>\$ 2.997.775.360</b> |             | <b>\$ 0</b> |             | <b>\$ 0</b> |            | <b>\$ 2.997.775.360,00</b> |             |



OMAR JULIAN VALDES NAVARRO  
Gerente de proyecto



## CONCEPTO DE AVAL SECTORIAL (VIABILIDAD)

Revisado los documentos que contiene el perfil de proyecto: “FORTALECIMIENTO A LOS PROCESOS DE EMPRENDIMIENTO Y EDUCACIÓN EN CAFÉS VARIETALES EN EL MUNICIPIO DE ATACO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”, se emite el siguiente concepto favorable:

### 1. Concordancia del proyecto con los lineamientos y políticas del Plan de Desarrollo Departamental.

Que el proyecto se encuentra dentro del Plan de Desarrollo, “El Tolima Nos Une” así:

**Política:** Tolima, Tierra de oportunidades

**Pilar:** Competitividad

**Programa:** Integración Regional y transformación del campo que nos une

#### **METAS:**

**CP1MP17** – Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria dotadas con requerimientos de ciencia, tecnología e innovación.

**Código ID de MGA:** 588589

### 2. Las competencias del departamento para ejecutar el proyecto propuesto (Justificación que permite evidenciar que el Departamento Puede realizar este tipo de iniciativas o ya solicito el permiso a la entidad competente para ejecutarlo).

Que la ejecución del proyecto de inversión para apoyar a los caficultores del departamento, se fundamenta en la meta, CP1MP17 – Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria dotadas con requerimientos de ciencia, tecnología e innovación, del plan de desarrollo departamental “El Tolima Nos Une”

### 3. La coherencia de la solución que plantea el proyecto con el problema o situación que se pretende resolver.

Desde el punto de vista de la productividad y la competitividad, este proyecto contribuirá ostensiblemente en el desarrollo del sector cafetero de la zona rural del municipio de Ataco, ya que, por un lado, generará herramientas técnicas y tecnológicas requeridas en este sector además de lograr llevar los procesos tradicionales a un nivel técnico tal que mejore el desarrollo de los mismos. Por otra

### ***El Tolima nos Une***

Edificio Gobernación del Tolima – Carrera 3 entre Calle 10 y 11, Piso3°

[www.tolima.gov.co](http://www.tolima.gov.co) Teléfonos: 2 61 11 11 Ext. 1301 - Telefax (8) 2 61 1237

Ibagué - Tolima - Colombia



parte, los procesos de gestión del conocimiento empoderarán a los actores con tecnologías que cambiarán el desarrollo del cultivo y se estará abarcando toda la cadena productiva desde su siembra hasta su comercialización.

**4. La contribución del proyecto al cumplimiento de las metas locales, sectoriales, regionales y los objetivos y fines del Sistema General de Regalías, este último cuando aplique.**

El proyecto denominado “FORTALECIMIENTO A LOS PROCESOS DE EMPRENDIMIENTO Y EDUCACIÓN EN CAFÉS VARIETALES EN EL MUNICIPIO DE ATACO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”, contribuye al cumplimiento de las siguientes metas municipales o locales:

**Ataco:**

**Plan De Desarrollo Municipal:** NUESTRO COMPROMISO ES ATACO” 2020-2023

**Línea Estratégica:** Municipio sostenible y competitivo

**ENFOQUE:** AMBIENTAL

**PROGRAMA:** Ciencia, tecnología e innovación agropecuaria

Municipio sostenible y competitivo: Nuestro compromiso es el desarrollo agropecuario

**5. La coherencia lógica de la información dispuesta en el proyecto, a través de la herramienta de marco lógico, de la preparación de alternativas enmarcadas en la identificación de la cadena de valor y la correcta identificación y cuantificación de beneficios.**

**PROBLEMA CENTRAL**

*Escasa implementación de cafés varietales en el departamento del Tolima.*

**MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA**

Tan solo el 23% de los cafetales en el país se han diversificado con cafés de origen llamados varietales, esto hace que la caficultura colombiana sea tradicional enfocada a los procesos de producción en cantidad dejando a un lado la calidad con buenos trabajos de cosecha y post cosecha.

De las más de 5 mil hectáreas de café sembradas en el municipio de Ataco, tan solo el 8% son siembras de cafés susceptibles o varietales según la federación nacional

***El Tolima nos Une***

Edificio Gobernación del Tolima – Carrera 3 entre Calle 10 y 11, Piso3°

[www.tolima.gov.co](http://www.tolima.gov.co) Teléfonos: 2 61 11 11 Ext. 1301 - Telefax (8) 2 61 1237

Ibagué - Tolima - Colombia



de cafeteros. Es decir, tan solo 400 hectáreas son cafés varietales pero que están sembradas bajo cultivos tradicionales que no le generan rentabilidad mayor a la unidad productiva. Al no tener las herramientas para el desarrollo post cosecha no se determina un ingreso mayor y un atractivo suficiente para la instalación de estos cultivos a grande escala.

Por esta razón y sabiendo el mal manejo técnico al que están siendo sometidos estos cultivos, se iniciará con un plan de siembra de 40 hectáreas como mínimo en el municipio de ataco en el departamento del Tolima, con alcance en las veredas de Polecito, El Balso, Casa Verde, Cascarillo, Las Blancas, Costa rica, Casa de Zinc, Los Andes Estrella, La Fortaleza y Nueva Reforma. Allí estarán distribuidos los beneficiarios del proyecto considerando que es un piloto que abarcará gran cantidad de la población que se encuentra en esta zona veredal.

Esta zona es escogida debido a su alto nivel de fertilidad de sus suelos y condiciones óptimas para la siembra del café y bajos niveles de enfermedades que puedan atacar los cultivos del café en manera de plagas que pueda entorpecer el desarrollo técnico del proyecto.

## **CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA**

### **DIRECTAS:**

- Disminución de la rentabilidad de las unidades productivas cafeteras.
- Baja competitividad en el sector cafetero.
- Escaso desarrollo tecnológico aplicado en la cadena productiva del café.

### **INDIRECTAS:**

- Altos costos de producción asociados a los fertilizantes, mano de obra.
- Limitada cobertura de entidades educativas que ayuden a mejorar el alcance de su oferta en el sector rural.
- Aplicación de modelos tradicionales de cosecha y post cosecha por falta de recursos económicos.

## **EFFECTOS GENERADOS POR EL PROBLEMA**

### **DIRECTOS:**

- Bajos precios en el mercado que no cubren el costo total de la producción vendida.
- Desplazamiento de los caficultores a zonas urbanas en búsqueda de mejorar su nivel académico y de conocimientos.

### ***El Tolima nos Une***



- Escasa rentabilidad y calidad del café para su comercialización.

#### **INDIRECTOS:**

- Mínima productividad en el sector cafetero y baja extensión educativa en el sector cafetero.

#### **6. El análisis de evaluación de criterios técnicos mínimos en función de los sectores de inversión avalados por los mismos sectores**

Las actividades propuestas para el desarrollo del proyecto: “FORTALECIMIENTO A LOS PROCESOS DE EMPRENDIMIENTO Y EDUCACIÓN EN CAFÉS VARIETALES EN EL MUNICIPIO DE ATACO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”, tiene como especificaciones técnicas y presupuesto los que se anexan en los documentos técnicos con el siguiente alcance.

- Aumentar la rentabilidad de las unidades productivas cafeteras mediante la siembra nueva de cafés varietales.
- Mejorar la accesibilidad a la educación certificando la población beneficiada en procesos que generen rentabilidad según la cadena productiva.
- Facilitar la obtención de maquinaria y equipo y certificaciones que desarrolle tecnológicamente la cadena productiva y garantice sostenibilidad del proyecto.
- Disminuir los costos de producción del café capacitando a los beneficiarios en nuevos modelos de cosecha y post cosecha.
- Apoyar los procesos educativos para dar alcance a su oferta educativa en zonas rurales apartadas.
- Desarrollar nuevos modelos de cosecha y post cosecha en cafés varietales que disminuyan los costos de producción del café y aumenten la rentabilidad del cultivo.
- Mejorar los ingresos de los beneficiarios debido a que los precios del mercado de cafés varietales son más altos.
- Garantizar acceso a educación para evitar el éxodo de los caficultores a las zonas urbanas.
- Entrega de equipos que logren determinar una calidad estándar en la zona beneficiada.

#### **7. El análisis del proyecto desde el punto de vista del flujo de costos y beneficios (o ingresos) de tal forma que se evidencie una correcta identificación de los insumos y de las necesidades de efectivo frente a**

#### ***El Tolima nos Une***



**los productos esperados, así como una adecuada medición de los beneficios o ingresos que generará el proyecto.**

La evaluación de los costos de mercado de insumos y productos con base en cotizaciones presentadas permite establecer veracidad en los presupuestos calculados, costos y rendimientos financieros proyectados.

**8. El cumplimiento de los lineamientos y requisitos para la formulación de proyectos, establecidos en presente decreto.**

El proyecto cumple con todos los requisitos exigidos en el manual del BPPID establecido mediante Decreto 0262 de febrero del 2021:

- Requisitos legales
- Certificaciones
- Requisitos presupuestales

**9. El análisis relacionado con la capacidad que tiene la entidad que se hará cargo de continuar con la prestación de los servicios, una vez se haya culminado la etapa de inversión del Proyecto.**

Se espera que cada uno de los beneficiarios a conocerse al avanzar la ejecución, firmen un acta de sostenibilidad del proyecto y destinar los elementos técnicos otorgados a la finalidad del mismo durante su vida útil, esto con el fin de garantizar el desarrollo normal de los procesos sin necesidad de supervisión de un ente territorial.

**10. Información Adicional que la unidad ejecutora quiera anexar, y que considere pertinente.**

No existe ninguna información adicional que se quiera establecer debido a que todos los detalles del proyecto en sí están entregados en los documentos anexos según en el decreto anunciado anteriormente.

El proyecto se encuentra formulado en la metodología ajustada, los formatos están debidamente diligenciados, atiende una necesidad sentida en el sector de **AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL** y beneficia a 1 municipio del departamento del Tolima, las actividades planteadas están acordes a la alternativa de solución, el proyecto es **VIABLE**, y por lo tanto otorgamos **AVAL SECTORIAL**. El ejecutor previsto cuenta con capacidad institucional para su ejecución y

***El Tolima nos Une***



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA  
NIT: 800.113.6727  
SECRETARIA DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y  
PRODUCCION ALIMENTARIA



seguimiento y su impacto socio-económico es positivo para el desarrollo de la comunidad.

**CONCEPTO TECNICO:** Las actividades propuestas para el desarrollo del proyecto “FORTALECIMIENTO A LOS PROCESOS DE EMPRENDIMIENTO Y EDUCACIÓN EN CAFÉS VARIETALES EN EL MUNICIPIO DE ATACO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”, cumple con los requerimientos técnicos exigidos por la Secretaria de Desarrollo Agropecuario y Producción Alimentaria del Departamento del Tolima en el sector Gobierno Territorial

Dado en Ibagué, a los 06 días del mes de abril de 2023

**OMAR JULIAN VALDEZ NAVARRO**  
Secretario de desarrollo Agropecuario y Producción Alimentaria

**YEISON GERMAN GUILOMBO SILVA**  
DIR. DESARROLLO AGROPECUARIO  
Y RURAL  
**PROFESIONAL AGRONOMO**

***El Tolima nos Une***

Edificio Gobernación del Tolima – Carrera 3 entre Calle 10 y 11, Piso 3°  
[www.tolima.gov.co](http://www.tolima.gov.co) Teléfonos: 2 61 11 11 Ext. 1301 - Telefax (8) 2 61 1237  
Ibagué - Tolima - Colombia



---

# FICHA TÉCNICA BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN TERRITORIAL

---

Gobernación Del Tolima



AÑO 2023 - BPPID - 2023



## TABLA DE CONTENIDO

|  |    |
|--|----|
| 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO: .....  | 4  |
| 2. CLASIFICACIÓN Y CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO NACIONAL Y DEPARTAMENTAL Y OTROS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN TERRITORIAL.....   | 4  |
| 3. ANTECEDENTES .....  | 5  |
| 4. JUSTIFICACION .....   | 9  |
| 5. IDENTIFICACION DE LA PROBLEMÁTICA .....   | 12 |
| 6. LOCALIZACIÓN.....   | 21 |
| 7. ACTORES Y PARTICIPANTES .....   | 25 |
| 8. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES.....  | 27 |
| 9. IMPACTO DEL PROYECTO.....   | 27 |
| 10. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO.....   | 28 |
| 11. OBJETIVOS .....  | 29 |
| 12. ALTERNATIVA.....   | 31 |
| 13. ESTUDIO DE NECESIDADES.....  | 32 |
| 14. ANÁLISIS TÉCNICO .....   | 33 |
| <b>14.1. OBJETIVO 1:</b> Aumentar la rentabilidad de las unidades productivas cafeteras mediante la siembra nueva de cafés varietales. ....                                      | 33 |
| <b>14.1.1. Realizar el proceso de selección de los beneficiarios mediante convocatoria:</b> .....  | 33 |
| <b>14.1.2. Realizar el proceso de caracterización de la población a beneficiar y primer barrido de selección:</b> .....  | 34 |
| <b>14.1.3. Análisis de suelos e identificación de macro y micronutrientes:</b> ....  | 35 |
| <b>14.1.4. Realizar la inducción del equipo técnico:</b> .....   | 35 |
| <b>14.1.5. Visitas prediales de seguimiento:</b> .....   | 36 |
| <b>14.1.6. Realizar georreferenciación de las fincas.....</b>  | 37 |
| <b>14.1.7. Transferencia de conocimiento en cafés varietales.....</b>  | 37 |
| <b>14.1.8. Sesiones prácticas de transferencia de conocimiento .....</b>   | 43 |
| <b>14.1.9. Capacitación en habilidades para la evaluación y gestión de la calidad de cafés exóticos. Certificación de beneficiarios skills Programs Sensory Foundation .....</b> | 47 |



|  |    |
|--|----|
| 14.1.10. Entrega de material vegetal, kit de herramientas para siembra y fertilización durante el primer año.....  | 50 |
| 14.2. Objetivo 2: Mejorar la accesibilidad a la educación certificando la población beneficiada en procesos que generen rentabilidad según la cadena productiva: .....               | 55 |
| 14.2.1. Selección y desarrollo de los cursos de capacitación: .....  | 56 |
| 14.3. Objetivo 3: Facilitar la obtención de certificaciones y maquinaria y equipo, que desarrolle tecnológicamente la cadena productiva y garantice sostenibilidad del proyecto..... | 60 |
| 14.3.1. Implementación y pago de certificaciones para exportación en la asociación:.....   | 60 |
| 14.3.2. Entrega de maquinaria y equipo para fortalecer las capacidades tecnológicas post cosecha de los beneficiarios. ....  | 61 |
| 14.3.3. Entrega de equipos para fortalecer procesos de transformación y comercialización:.....   | 67 |
| 15. ANÁLISIS DE RIESGOS .....  | 80 |
| 16. INGRESOS Y/O BENEFICIOS.....   | 81 |
| 17. CADENA DE VALOR .....  | 82 |
| 18. PRESUPUESTO DETALLADO DEL PRODUCTO .....   | 86 |
| 19. FINANCIACIÓN DEL PROYECTO .....  | 87 |
| 20. CRONOGRAMA .....   | 87 |
| ANEXOS DEL DOCUMENTO TÉCNICO .....   | 87 |



FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS  
GOBERNACIÓN DEL TOLIMA

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO:

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b> | FORTALECIMIENTO A LOS PROCESOS DE EMPRENDIMIENTO Y EDUCACIÓN EN CAFÉS VARIETALES EN EL MUNICIPIO DE ATACO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA |
| <b>UNIDAD EJECUTORA:</b>    | Secretaria de desarrollo agropecuario y seguridad alimentaria   |
| <b>TIPO DE PROYECTO</b>     | Proyecto  |

2. CLASIFICACIÓN Y CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO NACIONAL Y DEPARTAMENTAL Y OTROS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN TERRITORIAL

**Plan De Desarrollo Nacional:** (2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad

**Pacto:** 3003 - III. Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados.

**Sector:** 300306 - 6. Trabajo decente, acceso a mercados e ingresos dignos: acelerando la inclusión productiva

**Programa Presupuestal:** 1702 - Inclusión productiva de pequeños productores rurales

**Plan De Desarrollo Departamental:** El Tolima Nos Une 2020 - 2023.

**Pilar:** Competitividad

**Programa:** Integración Regional. y transformación del Campo que nos une.

**Plan De Desarrollo Municipal:** NUESTRO COMPROMISO ES ATACO" 2020-2023

**Línea Estratégica:** ENFOQUE: AMBIENTAL  
MUNICIPIO SOSTENIBLE Y COMPETITIVO



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



**Programa:** Ciencia, tecnología e innovación agropecuaria  
Municipio sostenible y competitivo: Nuestro compromiso es el desarrollo agropecuario

**Agenda Objetivos de Desarrollo Sostenible:**

**Objetivo 8:** Trabajo decente y crecimiento económico

**Indicador 8.9:** De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales

**Objetivo 11:** Ciudades y comunidades sostenibles

**Indicador 11.8:** Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional

### 3. ANTECEDENTES

La gobernación del Tolima a través de actores como la Universidad del Tolima, Universidad de Ibagué y Federación Nacional de cafeteros, ha desarrollado proyectos que incentivan la transferencia de conocimiento y educación en cafés especiales en todo el departamento. Producto de esto se han desarrollado los siguientes:

- **Proyecto de cafés especiales I:** El cual se desarrolló con la Universidad de Ibagué y la del Tolima en conjunto, donde se invirtieron 11.800 millones (Tolima, 2021) de pesos para mejorar procesos productivos de 551 familias productoras de café pertenecientes a 75 asociaciones del departamento.

Producto de este proyecto se entregaron dos laboratorios de café dotados con altos estándares de calidad, uno en el municipio de Planadas que es el municipio de mayor producción de cafés especiales en el departamento y el segundo se entregó en la universidad del Tolima, este se encuentra dotado para recibir la certificación de calidad SCA (Specialty Coffee Association). Teniendo en cuenta la naturalidad de estos laboratorios, con su certificación se podrán permitir realizar análisis de muestras a la comunidad beneficiada para poder entender mejor el producto de producir un buen café.

Además de los procesos de laboratorios, la comunidad recibió toda clase de nueva tecnología para el desarrollo de nuevos procesos productivos de



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



cosecha y post cosecha necesario para la obtención de una mejor tasa de calidad del café, tales como, despulpadoras y clasificadoras, termómetros, tolvas plásticas y tabletas para llevar registros (Media, 2021). Esto tecnificó aún más los procesos de cosecha y ayudó a mejorar los puntos de calidad de cada café sembrado por los beneficiarios. Tanto así que pudieron iniciar procesos de comercialización mucho mayores ya que participaron en ruedas comerciales que los dejaron mostrar en algunos casos procesos orgánicos exitosos.

- **Proyecto Cafés Especiales II:** Dando continuidad al proyecto anterior, la Gobernación del Tolima firmó un convenio con la Federación Nacional de Cafeteros y realizó una inversión de 16.000 millones de pesos del Órgano Colegiado de Administración y Decisión -OCAD Paz (Tolima, Gobernación del Tolima , 2021), para desarrollar la mejora de procesos de cafés tradicional en el departamento.

Este proyecto busca beneficiar 1.000 familias adicionales a las del primer proyecto y entregar dos micro centrales de secado para café, esto con el fin de desarrollar procesos productivos a nivel de exportación y que existan estándares de calidad superiores en el café sembrado en el departamento. Cada una de estas ayudas al parque cafetero del Tolima se representarán en fortalecimiento de producción y aumento de la misma para el desarrollo de las familias tolimenses rurales.

“Esta nueva estrategia contempla la construcción de dos plantas de micro secado, la entrega de nuevos paquetes tecnológicos, la incorporación de la técnica ECOMILL que integra tecnología de bajo impacto ambiental para el lavado del café con el uso de menos cantidad de agua y otras actividades” (Tolima, Gobernación del Tolima , 2021) De esta manera el Gobernador Ricardo Orozco anunció las nuevas transferencias de conocimiento para los procesos de cosecha de cafés tradicionales y variedades resistentes como lo denomina la Federación Nacional de Cafeteros. Esto determina el inicio del fortalecimiento de los procesos y la tecnificación que llevará consigo avanzar en altos estándares de calidad para la comercialización del grano a nivel internacional.

- **Proyecto de renovación y siembra nueva de cafetales:** A través del comité departamental de cafeteros del Tolima, la gobernación ha invertido más de





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



25.000 millones de pesos (RAPE, 2022) para renovar el parque cafetero del departamento. Este proyecto incentiva la renovación y siembra nueva de cafetales con un reconocimiento de recursos por planta sembrada o renovada de acuerdo a condiciones expuestas en campo. Esto le representa al caficultor unos bonos que pueden ser canjeados por fertilizantes para sus nuevos cultivos y así lograr un desarrollo sostenible de la caficultura a largo plazo.

Este proyecto se encarga de seguir teniendo al Tolima como uno de los 5 primeros productores de café del país y sostener en los próximos 5 años la cantidad necesaria de producción para seguir siendo llamativos en el mercado nacional e internacional.

Además de esto, se ayuda al caficultor a disminuir los costos de producción que conlleva su plantación ya que, por el aumento del precio de los fertilizantes a nivel mundial, el costo está empezando a superar el precio de venta de cada carga producida por cada caficultor, esto puede ser una amenaza para la rentabilidad de los hogares rurales y por esto se inició un plan de desarrollo para la sostenibilidad de este parque cafetero rentable.

Estos tres proyectos se definen como antecedentes de inversión en la cadena productiva del café, entendiendo que su enfoque es netamente la tecnificación de los cultivos para la mejora de calidad, llevando al nivel de Café especial el grano producido por cada caficultor. Siendo esta una de las alternativas más efectivas para tener un pequeño aumento en los ingresos de los caficultores del departamento, entendiendo que el tratamiento post cosecha define gran parte de la calidad del grano producido.

Las familias serán beneficiadas a través de la transferencia de conocimiento y el cambio tecnológico de los procesos tradicionales.

Además de esto, le sumamos la deserción académica de los agricultores rurales para buscar ingresos adicionales en las ciudades, esto causa la poca productividad en el sector rural, así, el departamento ha incentivado a los jóvenes con gratuidad educativa en todo el territorio con la siguiente ordenanza:



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



- **014 del 16 de noviembre de 2022:** La cual ha determinado vigencias futuras de recursos para garantizar la gratuidad educativa de más de 32.400 estudiantes y con una inversión que se acerca a los 38.000 millones de pesos (Tolima U. d., 2022) esto garantiza procesos presenciales en universidades y algunos virtuales para llegar a los jóvenes rurales y evitar el éxodo de los mismos a la urbanidad con situaciones y oportunidades que puedan desmejorar sus condiciones de dignidad y vida.

Así, determinamos que existen falencias en el departamento que se están queriendo mejorar a través de la inversión de recursos públicos con una sostenibilidad muy larga, logrando así procesos con mejores resultados y desarrollando así una mejoría en los procesos y las expectativas de los caficultores tradicionales.

La caficultura del Tolima es desarrollada en 118.454 hectáreas por 62.210 caficultores en 72.074 fincas, en 38 municipios cafeteros de los 47 que conforman el total del Departamento; constituyéndose en la principal fuente de ingreso para más de 311 mil personas en el sector rural. Por ser intensiva en mano de obra, es la actividad agropecuaria que más empleos genera en el departamento, se estiman 85.879 empleos directos y 186.446 empleos indirectos. De los 62.210 caficultores del departamento, aproximadamente el 8% está vinculado a una asociación de productores, dado el individualismo y bajo trabajo colaborativo de los agricultores de la región. (Cafeteros, 2018)

Los antecedentes finalizan confirmando el esfuerzo que ha realizado el gobierno departamental por la cadena productiva del café inyectando la mayor cantidad de recursos públicos para poder tecnificar la cadena productiva y poder aumentar el precio del grano buscando mercado a nivel nacional e internacional. Este hecho ha tenido varios efectos, y uno de los más importantes es que el caficultor ha recibido el conocimiento tal para reflexionar sobre sus manejos en el cultivo y saber que entre mejor los realicen pueden obtener mayor rentabilidad a priori.

Es necesario que todas las entidades de orden público como privado, deben empezar a entender al caficultor como una persona que entiende los factores comerciales y de calidad del producto debido al conocimiento transferido y que es momento de darle herramientas diferentes a la tecnificación de los





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



procesos tradicionales ya que en el mundo globalizado la tendencia no es a la producción en masa sino a la poca producción, pero de alta calidad.

#### **4. JUSTIFICACION**

Los procesos productivos a nivel departamental de la cadena productiva del café, han venido teniendo demasiada importancia ya que muchas asociaciones han determinado poder tecnificar los procesos para poder capturar varios puestos de la cadena de producción como la de los proveedores, los comercializadores y muchas veces los puntos de venta con la instalación de tiendas de café.

Esto ha generado una alerta al mercado de comercialización, debido a que empiezan a tener mayor competencia y se desarrolla de manera diferente el mercado. La exportación del grano pergamino seco se ha convertido en la bandera del sur del Tolima y ha demostrado tener grandes rentabilidades de acuerdo al buen precio que han logrado obtener.

La calidad de exportadores no ha podido arrebatarse a empresas fuertes y de un gremio muy cerrado, debido a que por su experiencia tienen la gran mayoría de clientes extranjeros como sus clientes. Así las cosas, a los caficultores no les queda otra salida que fortalecer su mercado local mostrando diversidad de oferta para poder garantizar un mejor precio muchas veces a asociados de las diferentes empresas determinadas.

El problema más grande del campo colombiano es la falta de capital humano para su trabajo, entendiendo que más del 80% de las personas que lo trabajan son mayores de 50 años. En el Tolima no es muy diferente y hace aún más complicado el relevo generacional en estos momentos ya que el atractivo del campo no se ve rentable en la población menor de 28 años.

Observando la necesidad latente de volver rentable el campo para que así las personas que lo tienen en su poder, lo conviertan en su principal fuente de sostenimiento para su familia. A eso le sumamos una oportunidad grande que es la inhabitabilidad del campo por la migración de agricultores a la ciudad, hace que lograr una rentabilidad en un proyecto innovador tenga una probabilidad muy alta.



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



Entendiendo que los agricultores migran a las ciudades para buscar mayores oportunidades laborales, se plantea este proyecto como un fortalecimiento a procesos de producción, cosecha postcosecha y educación en campo, donde agricultores aprenderán procesos físicos sensoriales y podrán certificarse en la cadena productiva en la que tanto han trabajado y en los que muchas veces sus padres los han podido sacar adelante. Además de esto se espera con el proyecto poder entregarle una unidad productiva rentable a cada agricultor, incentivando el emprendimiento y desarrollo de capacidades comerciales, estableciendo una siembra nueva de cafés varietales en sus fincas para que en un futuro sean autosostenibles y sustentables.

Entendiendo que los agricultores migran a las ciudades para buscar mayores oportunidades tanto de trabajo como de estudio, se plantea este proyecto como un fortalecimiento a procesos de educación en campo, donde jóvenes podrán aprender procesos físicos sensoriales y podrán certificarse en la cadena productiva en la que tanto han trabajado y en los que muchas veces sus padres los han podido sacar adelante. Además de esto se espera con el proyecto poder entregarle una unidad productiva rentable a cada caficultor, incentivando el emprendimiento y desarrollo de capacidades comerciales, estableciendo una siembra nueva de cafés varietales en sus fincas para que en un futuro sean autosostenibles y no dependan económicamente del líder del núcleo familiar.

Con estas dos situaciones, lograremos que los caficultores beneficiados del proyecto no piensen en salir de sus unidades productivas y que entiendan que el manejo de la cadena productiva del café no está dejando de ser rentable, sino que debe tener un proceso de adaptabilidad en el mercado que hoy en día se enfoca en tener calidad y no cantidad de producto producido en cada área geográfica.

Con el proyecto se busca además que cada beneficiario logre establecer al menos una hectárea de un cultivo nuevo en cafés exóticos o varietales que demuestre en un plazo de tres años que la rentabilidad es mucho mayor a la de los cultivos tradicionales. Si a esto le sumamos procesos productivos en cosecha orgánicos, lograremos al final tener unidades productivas autosostenibles que no afecten al medio ambiente y se logrará generar un clúster económico en la zona que es lo que se espera para darle dinamismo a la región.





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



Además de establecer la unidad productiva y el cultivo, los beneficiarios también tendrán acceso a tecnologías nuevas en los procesos de post cosecha de la cadena productiva, tanto así que se espera que con los entregables puedan tener procesos de despulpado en cada unidad productiva, tener procesos de secado asociativo a través de elementos de torrefacción y para finalizar procesos de comercialización de producto con el establecimiento de una tienda de café que determine la atracción de clientes adicionales además de los exportadores de café pergamino seco.

El inicio del desarrollo de un segundo idioma para los beneficiarios del proyecto se vuelve primordial para tener contacto con compradores internacionales y que sirva de experiencia logrando consolidar el turismo social y por qué no cerrar negocios en otros países.

Dentro del proyecto explicaremos por qué el establecimiento de un café varietal o exótico es mucho más rentable que el establecimiento de un café tradicional, como se explicó anteriormente, las características organolépticas de las variedades que mencionaremos hacen de estos cafés la mejor manera de obtener una buena tasa que no lograrán en muchos casos las variedades resistentes ya que estas están destinadas a mejorar la producción del grano por sus características (resistentes a enfermedades) y no a mejorar la calidad del mismo y sus características como sabor, tamaño, olor, color entre otras.

Es una apuesta que realiza el gobierno departamental a encontrar nuevas alternativas para los agricultores, debido a que los modelos tradicionales tecnificados no generan el suficiente arraigo y rentabilidad que esperan. A esto le sumamos el plus de poder ser más competitivos al capacitarse, certificarse en el desarrollo de las capacidades administrativas y de negocio.

El proyecto se define como importante ya que es una oportunidad única para los beneficiarios de establecer desde el inicio un lote productivo de cafés varietales que determina el inicio de una unidad productiva rentable a futuro y sostenible para los que la reciben. Así mismo tendrán procesos de educación en los tratamientos de cosecha y post cosecha de este tipo de cafés que determina el inicio del cambio de los modelos tradicionales dentro de las unidades productivas y que desarrollan capacidades que pueden ser aplicadas en cualquier otra unidad productiva.



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



Para el gobierno departamental es una oportunidad de instaurar un proyecto piloto único en todo el país, ya que el establecimiento de este tipo de procesos productivos se ha llevado a cabo por parte de la empresa privada, quienes no han tenido la capacidad de poder realizar transferencia de conocimiento a los caficultores y tampoco documentar al 100% el proceso de cosecha y post cosecha para que el conocimiento sea de dominio público.

Por estos motivos se ha determinado que este proyecto beneficiará caficultores en el municipio de ataco y con su éxito como piloto logrará arrojar resultados que determinarían una segunda fase de implementación y desarrollo de los cafés varietales en un futuro a corto plazo en todo el departamento.

## **5. IDENTIFICACION DE LA PROBLEMÁTICA**

### **MAGNITUD**

Tan solo el 23% de los cafetales en el país se han diversificado con cafés de origen llamados varietales, esto hace que la caficultura colombiana sea tradicional enfocada a los procesos de producción en cantidad dejando a un lado la calidad con buenos trabajos de cosecha y post cosecha.

De las más de 5 mil hectáreas de café sembradas en el municipio de Ataco, tan solo el 8% son siembras de cafés susceptibles o varietales según la federación nacional de cafeteros. Es decir, tan solo 400 hectáreas son cafés varietales pero que están sembradas bajo cultivos tradicionales que no le generan rentabilidad mayor a la unidad productiva. Al no tener las herramientas para el desarrollo post cosecha no se determina un ingreso mayor y un atractivo suficiente para la instalación de estos cultivos a grande escala.

Por esta razón y sabiendo el mal manejo técnico al que están siendo sometidos estos cultivos, se iniciará con un plan de siembra de 40 hectáreas como mínimo en el municipio de ataco en el departamento del Tolima, con alcance en las veredas de Polecito, El Balso, Casa Verde, Cascarillo, Las Blancas, Costa rica, Casa de Zinc, Los Andes Estrella, La Fortaleza y Nueva Reforma. Allí estarán distribuidos los beneficiarios del proyecto considerando que es un piloto que abarcará gran cantidad de la población que se encuentra en esta zona veredal.





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



Esta zona es escogida debido a su alto nivel de fertilidad de sus suelos y condiciones óptimas para la siembra del café y bajos niveles de enfermedades que puedan atacar los cultivos del café en manera de plagas que pueda entorpecer el desarrollo técnico del proyecto.

La población cafetera se caracteriza por ser en su mayoría (68%) personas adultas con edades superiores a los 40 años, sólo el 28% son personas con edades entre los 20 y 40 años, y un mínimo rango, el 4%, lo ocupa la población menor de 20 años. De los 62.210 caficultores el 69% corresponde a hombres y el 31% a mujeres.

Esta estadística sigue demostrando la baja participación de los menores de 28 años en el sistema cafetero del Tolima, se desarrollan procesos productivos y ayudas que favorecen a las personas que se encuentran en estos momentos en el campo, pero no se logra incentivar los relevos generacionales o motivar el regreso del caficultor a las unidades productivas de manera efectiva.

Adicionalmente, la población cafetera cuenta con un bajo nivel educativo, el 73% de la población sólo cuenta con básica primaria, el 12% culminó sus estudios de secundaria, el 14% no tuvo ningún tipo de educación y el 1% han alcanzado niveles técnicos, tecnológicos o universitarios (Cafeteros, 2018)

Entendiéndolo así, la poca población que se encuentra en el campo no tiene la oportunidad de poder acceder a capacitaciones o educación más arriba de su bachillerato, porque se ven obligados a sacrificar tiempo que podrían aprovechar en los procesos productivos del cultivo del café. Entendiendo la magnitud no se tienen agricultores en el campo y los pocos que se encuentran allí no tienen acceso a capacitarse en temas que pueden ser bastante útiles y de su interés.

Actualmente la caficultura del departamento se caracteriza por tener 108.163 ha en café de las cuales el 73% corresponden a variedades resistentes a la roya, logrando así una productividad ponderada del Tolima es de 11.75 cargas de café pergamino seco (Cafeteros, 2018). Por su parte el 23% restante corresponde a variedades susceptibles, llamados también cafés varietales que generan una mayor rentabilidad debido a que sus características organolépticas logran que el producto del grano tenga una calidad de tasa mucho más altas y desarrollen un mejor tipo de café.





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



Entre estas variedades podemos mencionar por ejemplo las siguientes:

- Borbón rosado
- Maragogype
- Maracaturra
- Laurina
- Geisha
- Mokka
- Java
- SI 28 & SI 34
- Wush Wush
- Borbon Sidra
- Typica mejorado
- Sudan Rumé

Entre otras, que están teniendo un auge de producción y de precio muy altos y con estándares que pueden llegar a ser de calidad mundial simplemente al iniciar su proceso de producción luego de 2 años de su siembra. Esto lo hace un mercado atractivo e inexplorado por muchas de las zonas cafeteras del país como tal.

Esta última estadística nos muestra el atractivo que tiene el mercado de cafés exóticos o varietales y lo convierte en una de las alternativas de emprendimiento más grande para los caficultores beneficiados, ya que este mercado si es atractivo por su alta rentabilidad y por sus altos estándares de calidad, además que desliga al productor de los beneficiarios ya que obliga a desarrollar procesos de cosecha y post cosecha no tradicionales y que pueden ser aplicados en un futuro a toda la producción cafetera de la zona si se desea homogenizar por completo.

### **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

El municipio de Ataco ha desarrollado procesos productivos en la cadena productiva del café de manera tradicional que no le ha generado beneficios a gran escala teniendo un ejemplo de comercialización de este producto tan cercano como el municipio de Planadas. Siendo el tercer municipio con



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



proyección a mayor producción en el departamento, ha venido teniendo problemas en el desarrollo de sus cafetales envejecidos y ha determinado menor rentabilidad y una crisis que no está siendo sostenible en el desarrollo del cultivo.

Los más de 5.000 caficultores del municipio han sentido la disminución del valor del precio del café a nivel mundial debido a la recuperación del café en Brasil y por ser pequeños productores la relación beneficio costo se convirtió insostenible en el desarrollo de buenas prácticas. El café dejó de ser rentable para las nuevas generaciones y esto ha provocado una migración de la población a la zona rural en busca de mejores oportunidades.

Esto ha llevado a la gobernación del Tolima a tomar medidas de apoyo a los procesos de cosecha entregando incentivos económicos que se convierten en aliciente al corto plazo y tomando una determinación final que es la de tecnificar los procesos tradicionales y así lograr aumentar la rentabilidad de los cultivos. Esto ha llevado a tener dos fases del proyecto de cafés especiales y ayudar a diferentes asociaciones el departamento con laboratorios, torrefactoras o elementos para tiendas de café a través de los últimos años.

En el Tolima a través de los años, se ha venido disminuyendo la cantidad de hectáreas de café sembradas a lo largo de los 38 municipios cafeteros como lo muestra la siguiente gráfica:



(Cafeteros, 2018)

Este efecto se ha debido básicamente a factores ambientales (calentamiento global) que ha aumentado la altura mínima para tener una siembra óptima con alta calidad del grano en el mundo y no solamente en el departamento. Además de esto se le suma el desplazamiento de los de las tierras productivas por el conflicto armado y finalizamos con la desvalorización del producto debido a los bajos niveles de tecnificación del grano.

Estos factores externos e internos han hecho que el precio del café y el cultivo no se vuelvan llamativos para las nuevas generaciones, mostrando que las hectáreas sembradas han disminuido aproximadamente un 10% desde el año 2015. Esto además del efecto que la producción no es la misma en los años anteriores debido a la longevidad de los cultivos.

Teniendo en cuenta los antecedentes mencionados y la inversión que ha realizado el gobierno departamental en pro de los avances de la cadena productiva del café, entendemos que la tecnificación y aumento de la producción del lote cafetero del Tolima se ha convertido en indispensable ya que los costos de mantenimiento están dejando el margen de utilidad en casi \$0 al total del ejercicio de cosecha.



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



Esto ha llevado a la gobernación del Tolima a tomar medidas de apoyo a los procesos de cosecha entregando incentivos económicos que se convierten en aliciente al corto plazo y tomando una determinación final que es la de tecnificar los procesos tradicionales y así lograr aumentar la rentabilidad de los cultivos. Esto ha llevado a tener dos fases del proyecto de cafés especiales y ayudar a diferentes asociaciones el departamento con laboratorios, torrefactoras o elementos para tiendas de café a través de los últimos años.

Entendiendo la magnitud y observando detenidamente los procesos llevados en la cadena productiva del café, entendemos que el mayor problema de la caficultura en el departamento es la falta de mano de obra en el campo para continuar con los procesos productivos que lleguen a ser los mejores en el departamento. A esto le atribuimos el bajo nivel de desarrollo del relevo generacional y la baja rentabilidad del cultivo que se ha venido agravando en los últimos años.

Las nuevas alternativas de siembra de cafés se convierten en una segunda alternativa que se puede iniciar a desarrollar al lado de los cafés tradicionales del parque cafetero del Tolima, esto lograría diversificar la entrada de recursos en una unidad productiva y lograría desligar la dependencia financiera de los caficultores con los dueños de las unidades productivas sin tener que dejar el campo. Además de esto con el proyecto podríamos suplir la necesidad de conocimiento básico y comercial del cultivo que están desarrollando para mejorar sus habilidades cognitivas y lograr un plus para cada beneficiario.

Actualmente en el país existen no más de 4.000 hectáreas de siembra de cafés varietales exóticos, estas se encuentran distribuidas por todo el país, en las zonas cafeteras óptimas. Comparando esta área de siembra con la siembra total de hectáreas en café que tenemos actualmente, que son 864.000 hectáreas a nivel nacional, los cafés exóticos solo representan el 0.34% del área total en café sembrado.

El desarrollo varietal en Colombia está en manos de la empresa privada, la cual definió su propia tecnología para el establecimiento y desarrollo de este tipo de café. Esto conllevó a que el pequeño productor no tuviera acceso a la siembra de estas variedades de café.



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



Con esto confirmamos que es un mercado que no ha sido explorado y que tiene una ratio de crecimiento de más del 100% si se realiza de la mejor manera. Hay que entender que, al no ser variedades resistentes a las enfermedades naturales del cultivo, requieren un tratamiento especial que los hacen más demandantes de mano de obra directa, manteniendo unas buenas prácticas agrícolas en el cultivo se puede lograr mejores réditos que los cultivos tradicionales.

Los cafés varietales, son cafés de alto precio que se cotizan en el mercado gracias a la complejidad de su perfil de taza o sus sabores, estos son muy apreciados por los tostadores que a su vez son dueños de tiendas de café gourmet que los ponen a disposición de consumidores ya sea en tazas de café o en granos tostado para ser preparado en casa. La variedad más sembrada en el país es la Geisha (Gesha), con un área aproximada de 1.700 hectáreas y es de la que más se conoce agrónomicamente y comercialmente.

En el departamento del Huila, municipio de Pitalito y la compañía café imports en el año 2012 desarrollo un proyecto de siembra varietal, escogiendo la geisha para tal fin. Allí atendieron la misma problemática que hoy en día está viviendo nuestro departamento con resultados exitosos en su actividad comercialización con estos beneficiarios y ampliaron las siembras nuevas de cafés varietales a la zona de intervención, es decir, el proyecto piloto logró resultados favorables dándole una segunda alternativa al caficultor huilense (Huila, 2013).

Para poder dar aval y correcto funcionamiento del proyecto y lograr superar el problema principal que a continuación describiremos, es necesario garantizar los siguientes requisitos del material vegetal y el desarrollo de cosecha, así lograremos un éxito rotundo en los procesos y en los objetivos al final:

- **La pureza de la variedad vegetal escogida:** Garantizar que la semilla tenga origen en una plantación de la variedad determinada, la plantación debe ser visitada y se debe exigir la documentación de su origen de manera fotográfica
- **La estandarización del material:** No se debe entregar semilla al beneficiario final del proyecto, debe realizarse la entrega de un plantón ya listo para la siembra a cada productor, lo cual permitirá que las plantaciones establecidas tengan todas el mismo desarrollo y comportamiento garantizando que el origen del material sea el mismo, la



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA  
NIT: 800.113.6727  
SECRETARIA DE DESARROLLO  
AGROPECUARIO Y PRODUCCION  
ALIMENTARIA



edad de siembra no sea distante y el material vegetal tenga el mismo tratamiento fitosanitario.

- **Las condiciones de siembra:** La distancia entre plantas y entre surcos debe la misma para todos los productores, lo cual permitirá establecer manejo de la plantación uniforme.
- **Los planes de manejo:** Como control de malezas, control de plagas y enfermedades se deben establecer para todas las plantaciones de manera homogénea a través de los técnicos de campo.
- **El plan de fertilización:** Tanto de levante como de sostenimiento, se debe adaptar a cada plantación de acuerdo a las necesidades expresadas en cada lote, así se logra estandarizar buscando volumen de producción y perfil de tasa.

En el proyecto financiado por la gobernación del Huila, la determinación de la tasa fue realizada por hijos de productores que fueron entrenados durante tres años (mientras el café empezaba a producir) en perfilación de café, algunos jóvenes llegaron a obtener el título de Q Grader, gracias al apoyo dado al programa por el comprador final de este café.

Se confirma al final que la necesidad de realizar proyectos atractivos para los agricultores y así puedan ver con buenos ojos quedarse en el campo puede ser suplida de la mejor manera con actos innovadores en cada una de las cadenas productivas, este proyecto es una de las alternativas para evitar los problemas que se describieron anteriormente y que listamos de manera resumida:

- Falta de oportunidades de capacitación para los agricultores rurales
- Baja rentabilidad de las unidades productivas individuales.
- Mínima tecnificación de procesos post cosecha en las unidades productivas.

A continuación, desarrollaremos el problema y la posible solución con la aplicación de un piloto de muestra que podrá replicarse en muchas zonas cafeteras para incentivar el relevo generacional y afianzar los procesos productivos para garantizar el capital humano en el campo de nuestro departamento.





## PROBLEMA

Escasa implementación de cafés varietales en el departamento del Tolima.

Nos centramos así en el desconocimiento de la cultura del café varietal en el departamento y por ende el bajo nivel de siembra, esto es producto de no conocer los tratamientos de cosecha y post cosecha que asegurarían una implementación sostenible de cada uno de los proyectos de inversión a nivel zonal.

Producto de la presentación de la propuesta, se espera que los beneficiarios del proyecto vean como atractivo el campo a un mediano plazo y puedan mejorar sus procesos cognitivos tanto en cafés exóticos como en cafés especiales para que puedan a futuro realizar procesos comerciales directos o ser contratados por las diferentes empresas del sector por su amplio desarrollo sensorial en la cadena productiva del café.

## CAUSAS

### DIRECTAS:

- Disminución de la rentabilidad de las unidades productivas cafeteras.
- Baja competitividad en el sector cafetero.
- Escaso desarrollo tecnológico aplicado en la cadena productiva del café.

### INDIRECTAS

- Altos costos de producción asociados a los fertilizantes, mano de obra.
- Limitada cobertura de entidades educativas que ayuden a mejorar el alcance de su oferta en el sector rural.
- Aplicación de modelos tradicionales de cosecha y post cosecha por falta de recursos económicos.

## EFFECTOS:

### DIRECTOS:

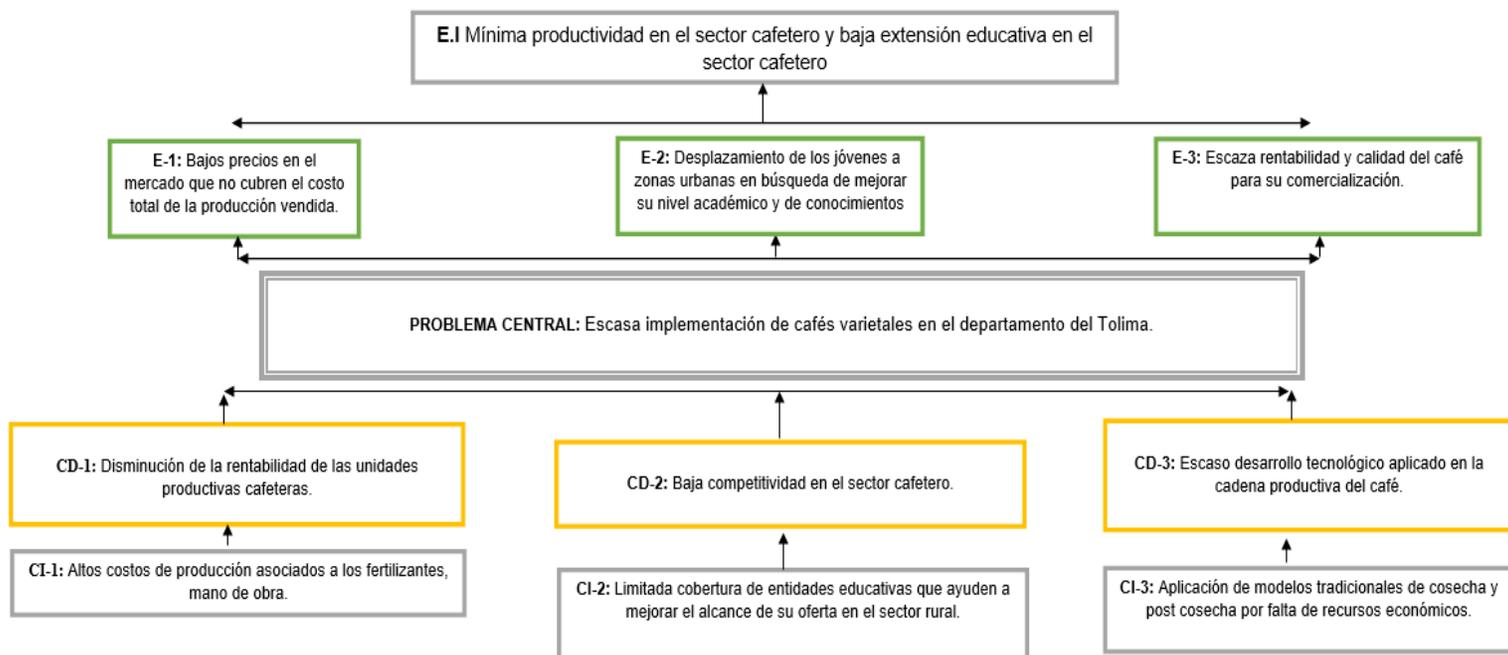
- Bajos precios en el mercado que no cubren el costo total de la producción vendida.
- Desplazamiento de los caficultores a zonas urbanas en búsqueda de mejorar su nivel académico y de conocimientos.

- Escasa rentabilidad y calidad del café para su comercialización.

**INDIRECTOS:**

- Mínima productividad en el sector cafetero y baja extensión educativa en el sector cafetero

**ARBOL DE PROBLEMAS**



**6. LOCALIZACIÓN**

El proyecto se desarrollará en el municipio de ataco en el departamento del Tolima, con alcance en las veredas de Polecito, El Balso, Casa Verde, Cascarillo, Las Blancas, Costarica, Casa de Zinc, Los Andes Estrella, La Fortaleza y Nueva Reforma. Allí estarán distribuidos los beneficiarios del proyecto considerando que es un piloto que abarcará gran cantidad de la población que se encuentra en esta zona veredal.



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



Esta zona es escogida debido a su alto nivel de fertilidad de sus suelos y condiciones óptimas para la siembra del café y bajos niveles de enfermedades que puedan atacar los cultivos del café en manera de plagas que pueda entorpecer el desarrollo técnico del proyecto. Además de esto, se escoge por ser una zona afectada por la violencia y ser parte de los municipios PDET, en donde la gran mayoría de sus habitantes han sido víctimas directa o indirectamente de la violencia y se hace necesario entregar proyectos de progreso dándoles actividades que generen réditos en cada una de las unidades productivas.

El municipio de Ataco, ubicado al sur del Departamento del Tolima a una distancia de 153 km de su capital Ibagué, cuenta con una temperatura ambiente aproximada de 26 °C, y una altitud de 446 metros sobre el nivel del mar, aunque las zonas rurales del municipio cuentan con rangos altitudinales distintos, es esto lo que permite que se desarrolle con éxito el cultivo del café.

### **DATOS GEOGRÁFICOS DEL DEPARTAMENTO**

#### **LIMITES:**

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Límites del Norte:    | Caldas.                                  |
| Límites del Este:     | Cundinamarca                             |
| Límites del Sur:      | Huila.                                   |
| Límites de Occidente: | Valle del Cauca,<br>Quindío y Risaralda. |

#### **GEOGRAFIA:**

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| Extensión total:   | 23.562 Km <sup>2</sup>    |
| No. De Municipios: | 47 M                      |
| Población Total:   | 1.330.187 Hab.            |
| Densidad:          | 56,45 Hab/km <sup>2</sup> |



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



**Localización general del Departamento del Tolima en Colombia.**



**El Tolima nos une**  
Edificio Gobernación del Tolima – Carrera 3 entre Calle 10 y 11, Piso 4°  
Ibagué - Tolima - Colombia

## DATOS GEOGRÁFICOS DEL MUNICIPIO

### LIMITES:

Límites del Norte: Chaparral,  
Coyaima, y Rio Blanco.  
Límites del Este: Natagaima.  
Límites del Sur: Huila.  
Límites de Occidente: Planadas.

### GEOGRAFIA:

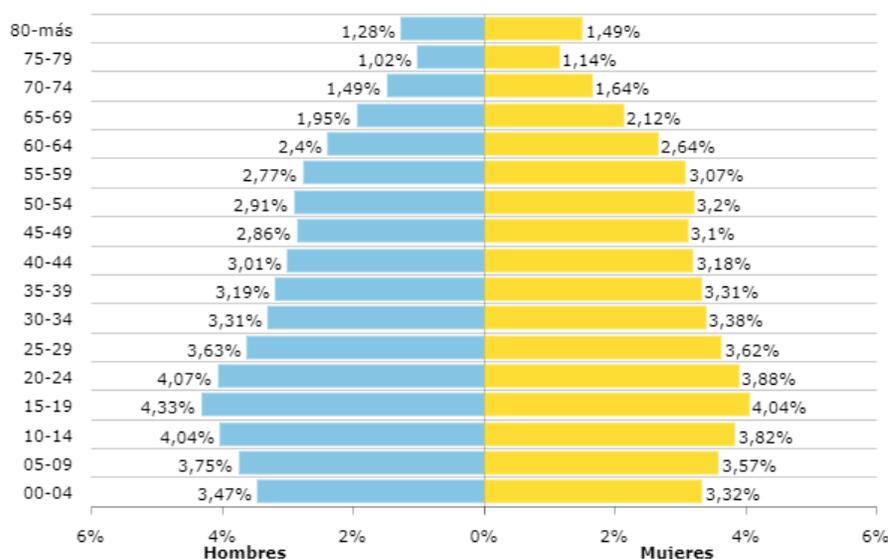
Extensión total: 996,82 Km<sup>2</sup>  
No. veredas: 105 veredas y el  
corregimiento de Santiago Pérez  
Población Total: 19177 Hab.  
Densidad: 14.0 Hab/km<sup>2</sup>

(Terridata, 2020)

La pirámide poblacional etaria entre hombres y mujeres a nivel nacional se define de la siguiente manera, siendo muy homogénea entre los departamentos y los municipios:

### Pirámide poblacional

Fuente: DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda - 2020



(Terridata, 2020)

La población cafetera en el departamento se mide a través de pequeños, medianos y grandes productores, es así como lo mide la Federación Nacional de Cafeteros en la siguiente imagen estadística:



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



|               |              | Hectáreas por caficultor | Cafeteros     | % cafeteros | Área café (has) | % área café |
|---------------|--------------|--------------------------|---------------|-------------|-----------------|-------------|
| Pequeños      | Minifundista | <1                       | 20.600        | 33,5        | 12.591          | 11,6        |
|               | Campesina    | 1 a 5                    | 38.847        | 63,2        | 79.737          | 73,8        |
| Medianos      |              | 5 a 10                   | 1.775         | 2,9         | 11.435          | 10,6        |
| Empresariales |              | >10                      | 267           | 0,4         | 4.332           | 4,0         |
| <b>TOTAL</b>  |              |                          | <b>61.489</b> | <b>100</b>  | <b>108.096</b>  | <b>100</b>  |

Comité de Cafeteros del Tolima - Programa SICA - © Copyright FNC 2020

(Cafeteros, 2018)

Así determinamos la localización de nuestra población a beneficiar y algunas características tanto demográficas como geográficas, determinando que la población rural definida beneficiará a pequeños productores rurales caficultores de nuestro departamento.

## 7. ACTORES Y PARTICIPANTES

A continuación, listaremos los participantes involucrados en el proyecto a desarrollar, entendiendo el desarrollo de los beneficiados como el eje central para mejorar las capacidades adquisitivas, cognitivas y de desarrollo en toda la zona rural beneficiada:

| Actores                | Roles de los actores | Interés de participar en el proyecto   | Contribución o beneficio   |
|------------------------|----------------------|--|--|
| Gobernación del Tolima | Cooperante           | Desarrollar un proyecto piloto único en el país para fortalecer procesos de la cadena productiva del café con variedades exóticas o varietales.<br><br>Este actor se encargará de contratar profesionales para el apoyo a la supervisión | Financiar el proyecto para lograr el correcto funcionamiento tanto técnico como administrativo.<br><br>La secretaría de desarrollo agropecuario será la encargada de actuar como |

**El Tolima nos une**

Edificio Gobernación del Tolima – Carrera 3 entre Calle 10 y 11, Piso 4°  
Ibagué - Tolima - Colombia





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



|   |              |  |   |
|---|--------------|--|---|
|   |              |  | ejecutor y administración del proyecto, aportando recurso humano y financiero.  |
| Municipio Ataco                           | Cooperante   | Buscar alternativas para mejorar el ingreso de la población rural y aportando en su educación, evitando así la migración a la zona urbana donde se perderá talento humano indispensable para el desarrollo del municipio.  | Caracterización de los beneficiarios en la zona geográficamente designada anteriormente.  |
| Beneficiarios Directos                    | Beneficiario | Recibir la inversión institucional con el fin de poder fortalecer el emprendimiento rural en la zona, con la siembra nueva de cafés varietales y desarrollar procesos de educación que permitan mejorar la comercialización directa a través de la cadena productiva del café. | Aportarán el terreno donde irán instaurado el material vegetal de cafés exóticos, además de proveer la mano de obra no calificada para desarrollar el proceso de cosecha y post cosecha efectivo. |
| Municipios y beneficiarios no priorizados | Perjudicado  | Buscar disminuir el efecto de migración de agricultores del campo a la ciudad y desarrollar nuevos procesos productivos en torno a la cadena productiva del café con variedades que no han   | Optimización de los procesos de la caficultura a través del proyecto o en futuras fases del mismo piloto se espera poder instaurar procesos   |



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | sido sembradas en las zonas de intervención. | de tecnificación, comercialización y capacitación a nivel departamental. |
|--|--|--|--|

## 8. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

La gobernación del Tolima ha realizado la formulación del proyecto entendiendo la necesidad de los caficultores del departamento, se llevó a cabo un estudio para definir el mejor impacto en todo el departamento y se define el municipio de ataco como uno de los menos intervenidos y con gran potencial de mejorar los procesos productivos y desarrollo personal de los jóvenes del municipio.

Con el municipio de Ataco determinamos la zona a intervenir para realizar el desarrollo del proyecto, con la comunidad se inició un levantamiento de línea base inicial el cual nos arrojó un total de 50 jóvenes interesados en realizar el proyecto y en colaborar al 100% en desarrollar todas las actividades aquí plasmadas en un lapso mínimo de 24 meses.

No se ha recibido alguna otra solicitud de desarrollar un proyecto de cafés varietales en el departamento ya que este es el primero a nivel departamental y nacional, catalogándolo como pionero en la ejecución para la realización en los próximos 2 años. Como entidad ejecutora nos encargaremos de entregar todo el material tanto vegetal como cognitivo esperando que al finalizar la ejecución se logren los objetivos determinados para el desarrollo económico de la región y los agricultores.

## 9. IMPACTO DEL PROYECTO

### POBLACIÓN AFECTADA

La población afectada en el proyecto será la población del municipio de ataco rural caficultora de las veredas Veredas de Polecito, El Balso, Casa Verde, Cascarillo, Las Blancas, Costarica, Casa de Zinc, Los Andes Estrella, La Fortaleza y Nueva Reforma, esto debido a que si se genera un atractivo mayor por el proyecto se puede realizar transferencia de conocimientos en zonas adyacentes por medio de los caficultores que se beneficiarán. Esta población asciende a 5.000 personas. (DANE, 2020)



## POBLACIÓN OBJETIVO

Se confirma como población objetivo 40 agricultores, del municipio de Ataco departamento del Tolima, dispersos en las siguientes veredas, Polecito, El Balso, Casa Verde, Cascarillo, Las Blancas, Costarica, Casa de Zinc, Los Andes Estrella y Nueva Reforma

## 10. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO.

La población total del municipio de ataco asciende a 19.711 personas, a continuación, determinaremos en primera medida sus características demográficas para al final determinar las características de los 40 beneficiarios que se espera obtener.

| ZONA GEOGRÁFICA   |             |            |            |
|-------------------|-------------|------------|------------|
| Población         | Zona Urbana | Zona Rural | Municipios |
| Por Beneficiarios | 0           | 40         | 1 ataco    |

| GENERO            |           |          |       |
|-------------------|-----------|----------|-------|
| Población         | Masculino | Femenino | Total |
| Por Beneficiarios | 28        | 12       | 40    |

| ETARIA             |                    |  |
|--------------------|--------------------|--|
| GRUPO              | NUMERO DE PERSONAS | FUENTE DE INFORMACIÓN                        |
| 0-14 Años          | 0                  | DANE - PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2018 - 2023 |
| 15 -19 Años        | 5                  | DANE - PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2018 - 2023 |
| 20 – 59 Años       | 35                 | DANE - PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2018 - 2023 |
| Mayores de 60 Años | 0                  | DANE - PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2018 - 2023 |

Si bien es una población que no supera los 60 años en su mayoría, entendemos que es pequeña para toda la extensión de tierra que tiene como municipio, se



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



confirma que la migración a las ciudades ha sido un determinante para dejar la agricultura y buscar mejores oportunidades en centros urbanos.

Para la población objetivo se espera como mínimo beneficiar a 15 mujeres y 35 hombres dentro de la zona objetivo determinada. Es necesario confirmar que el proyecto va dirigido a caficultores emprendedores que quieran realizar el sostenimiento de su unidad productiva mediante la siembra de cafés varietales.

## 11. OBJETIVOS

### **OBJETIVO GENERAL:**

Fortalecer el emprendimiento en los agricultores y el desarrollo agropecuario en cafés varietales mediante la nueva siembra de cafetales y la tecnificación de las unidades productivas en el municipio de Ataco, departamento del Tolima.

### **INDICADOR OBJETIVO**

Dividiremos el objetivo general en dos indicadores de medición debido a la naturalidad del mismo y a que uno solo no sería suficiente para abarcar la totalidad del proyecto.

Es así como definimos los siguientes indicadores:

- Realizar la nueva siembra de cafés varietales en las unidades productivas de la población beneficiada.

Método de verificación: Número de hectáreas sembradas, acompañadas y capacitadas en procesos productivos de cafés varietales.

Meta: Mínimo 40 hectáreas

- Capacitar a los beneficiarios con cursos cortos y técnicos que demuestren educación continuada en café.

Método de verificación: Número de beneficiarios capacitados y certificados en cursos de educación continuada.

Meta: 40 personas certificadas en cursos cortos. Mínimo 30 personas certificadas en educación técnica.

- Tecnificar unidades productivas cafeteras para homogenizar la producción de cafés varietales y mejorar la calidad del producto sembrado.



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



Método de verificación: Número de unidades productivas tecnificadas para mejorar el desarrollo de los cafés varietales.

Meta: 40 unidades productivas.

**OBJETIVOS DIRECTOS:**

- Aumentar la rentabilidad de las unidades productivas cafeteras mediante la siembra nueva de cafés varietales.
- Mejorar la accesibilidad a la educación certificando la población beneficiada en procesos que generen rentabilidad según la cadena productiva.
- Facilitar la obtención de maquinaria y equipo y certificaciones que desarrolle tecnológicamente la cadena productiva y garantice sostenibilidad del proyecto.

**OBJETIVOS INDIRECTOS**

- Disminuir los costos de producción del café capacitando a los beneficiarios en nuevos modelos de cosecha y post cosecha.
- Apoyar los procesos educativos para dar alcance a su oferta educativa en zonas rurales apartadas.
- Desarrollar nuevos modelos de cosecha y post cosecha en cafés varietales que disminuyan los costos de producción del café y aumenten la rentabilidad del cultivo.

**FINES DIRECTOS:**

- Mejorar los ingresos de los beneficiarios debido a que los precios del mercado de cafés varietales son más altos.
- Garantizar acceso a educación para evitar el éxodo de los caficultores a las zonas urbanas.
- Entrega de equipos que logren determinar una calidad estándar en la zona beneficiada.

**FINES INDIRECTOS:**



Entregar una nueva alternativa de siembra de cafés varietales para generar un atractivo enfocado en las nuevas generaciones.

## ARBOL DE OBJETIVOS

F.I Entregar una nueva alternativa de siembra de cafés varietales para generar un atractivo enfocado en las nuevas generaciones.

F-1: Mejorar los ingresos de los beneficiarios debido a que los precios del mercado de cafés varietales son más altos.

F-2: Garantizar acceso a educación para evitar el éxodo de los jóvenes a las zonas urbanas.

F-3: Entrega de equipos que logren determinar una calidad estándar en la zona beneficiada.

OBJETIVO GENERAL: Fortalecer el emprendimiento en los agricultores y el desarrollo agropecuario en cafés varietales mediante la nueva siembra de cafetales y la tecnificación de las unidades productivas en el municipio de Ataco, departamento del Tolima.

OE-1: Aumentar la rentabilidad de las unidades productivas cafeteras mediante la siembra nueva de cafés varietales.

OE-2: Mejorar la accesibilidad a la educación certificando la población beneficiada en procesos que generen rentabilidad según la cadena productiva.

OE-3: Facilitar la obtención de maquinaria y equipo y certificaciones que desarrolle tecnológicamente la cadena productiva y garantice sostenibilidad del proyecto.

OI-1: Disminuir los costos de producción del café capacitando a los beneficiarios en nuevos modelos de cosecha y post cosecha.

OI-2: Apoyar los procesos educativos para dar alcance a su oferta educativa en zonas rurales apartadas.

OI-3: Desarrollar nuevos modelos de cosecha y post cosecha en cafés varietales que disminuyan los costos de producción del café y aumenten la rentabilidad del cultivo.

## 12. ALTERNATIVA

Dentro del proyecto validamos las siguientes alternativas como posibles desarrollos hacia la población beneficiada y que pueden tener efectos de mejora en la producción, sin embargo, una de las dos será la más atractiva para que los caficultores no tomen la decisión de dejar el campo para buscar mejores oportunidades en la zona urbana.

**Alternativa 1:** Incluir a los caficultores solicitantes a los proyectos vigentes de la secretaría de desarrollo agropecuario para mejorar los procesos tradicionales de café y lograr aumentar la producción renovando los cafetales envejecidos y tecnificando las unidades productivas.



**Viabilidad:** No

**Alternativa 2:** Desarrollar procesos de cosecha y post cosecha no tradicionales mediante la siembra nueva de cafés varietales incentivando al caficultor a lograr mayor rentabilidad y educándolo en nuevas formas de obtención de calidad a través del cultivo.

**Viabilidad:** Si

#### **Justificación de la alternativa seleccionada:**

Teniendo en cuenta que los agricultores han estado inmersos en procesos productivos tradicionales por casi toda su vida y en muchas ocasiones no conocen otra manera de realizarlos, es necesario entregar las herramientas necesarias a las nuevas generaciones para que se inicie una tecnificación del campo y el desarrollo de las unidades productivas para tener mejor calidad en la cadena productiva.

Es por eso que en búsqueda de nuevos resultados y en pro de la innovación de los procesos productivos se determina que la alternativa necesaria para el desarrollo de este proyecto a desarrollar deberá ser la #2, con esto lograremos determinar que el parque cafetero del Tolima también se puede diversificar y lograr para las diferentes unidades productivas un ingreso extra diferente a la de los cultivos tradicionales.

Además de esto logramos desarrollar un atractivo en la ruralidad y en el campo, ya que los costos no van a superar los ingresos que en muchos cultivos determinan la perdurabilidad de diferentes negocios.

### **13. ESTUDIO DE NECESIDADES**

Se realiza el estudio de necesidades bajo el universo de personas en el departamento que se encuentra en la cadena productiva del café y debidamente contabilizada en las bases de datos de la Federación Nacional de Cafeteros, la cual es la entidad rectora del desarrollo de la cadena en el país.

| AÑO  | OFERTA | DEMANDA | DÉFICIT | PRODUCTO.                        |
|------|--------|---------|---------|----------------------------------|
| 2019 | 0      | 61.489  | -61.489 | Número de personas beneficiadas. |
| 2020 | 0      | 61.489  | -61.489 |                                  |
| 2021 | 0      | 61.489  | -61.489 |                                  |
| 2022 | 0      | 61.489  | -61.489 |                                  |
| 2023 | 40     | 61.489  | -61.449 |                                  |
| 2024 | 40     | 61.449  | -61.409 |                                  |
| 2025 | 40     | 61.409  | -61.369 |                                  |
| 2026 | 40     | 61.369  | -61.329 |                                  |
| 2027 | 40     | 61.329  | -61.289 |                                  |

## 14. ANÁLISIS TÉCNICO

Para poder desarrollar técnicamente la alternativa, se hace necesario desarrollar uno a uno los objetivos específicos antes mencionados; esto debido a que son los que nos darán el punto de partida y desarrollo de nuestro proyecto de la mejor manera posible.

Así desarrollaremos las actividades una a una en cada uno de los objetivos del proyecto para garantizar la ejecución total:

**14.1. OBJETIVO 1:** Aumentar la rentabilidad de las unidades productivas cafeteras mediante la siembra nueva de cafés varietales.

**14.1.1. Realizar el proceso de selección de los beneficiarios mediante convocatoria:**

**Descripción:** se debe realizar un proceso de socialización del proyecto en las zonas beneficiadas con el fin de buscar potenciales beneficiarios quienes deberán cumplir criterios y compromisos frente a la ejecución del proyecto en este caso es necesario aclarar que como mínimo el 65% de los beneficiarios



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



totales del proyecto deben ser jóvenes, es decir personas mayores de 18 y menores de 24 años y el 100% de los beneficiarios deben estar en edades entre 18 y 30 años.

**Responsable:** Equipo administrativo y coordinador del proyecto liderado por el supervisor del proyecto o quien haga sus veces en la secretaría de desarrollo agropecuario.

**Tareas:**

1. Elaborar términos de referencia para poder ser beneficiario del proyecto en donde se debe incluir los siguientes requisitos:
  - Ser mayor de edad.
  - Tener disponibilidad de como mínimo una hectárea de terreno para poder realizar la siembra del material vegetal entregado.
  - Certificación de propiedad, sana posesión o certificado de arrendamiento del terreno como mínimo de 5 años para garantizar la sostenibilidad y los resultados del proyecto.
  - Firmar la solicitud de ingreso al proyecto donde se definen derechos y deberes del beneficiario y los tiempos de ejecución del contrato como la sostenibilidad esperada del proyecto.
  - Firmar el acta de compromiso en la que cada beneficiario ratifica su deseo de participar en el proyecto aceptando todas las condiciones allí contenidas.
  - No tener ningún problema legal que lo impida ser beneficiario.
2. Publicación de los términos de referencia de manera transparente y legítima.
3. Realizar la socialización del proyecto en la zona beneficiada.
4. Atender consultas y peticiones referentes al sistema de selección de beneficiarios,

**Resultado esperado:** Listado de beneficiarios final para dar inicio a la ejecución del proyecto.

**Método de verificación:** Publicación de beneficiarios oficial.

#### **14.1.2. Realizar el proceso de caracterización de la población a beneficiar y primer barrido de selección:**

**Descripción:** Luego de realizar el proceso de selección mediante convocatoria y realizado el filtro de validación de requisitos en los términos de referencia, se realizará por parte del equipo de extensionistas la caracterización de los potenciales beneficiarios.



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



**Responsable:** Equipo administrativo, Técnicos de campo y coordinador del proyecto liderado por el supervisor del proyecto o quien haga sus veces en la secretaría de desarrollo agropecuario.

**Tareas:**

- Realizar primera visita de seguimiento para hacer el levantamiento de información pertinente y confirmando el cumplimiento de los términos de referencia.
- Recoger los documentos necesarios para el cumplimiento de los términos antes mencionados.
- Realizar la recopilación de los documentos y posterior entrega al personal administrativo para tener soportes físicos del seguimiento.

**Resultado esperado:** Primera visita de caracterización y confirmación de cumplimiento de requisitos para participar en el proyecto.

**Método de verificación:** Recolección de documentos físicos de cada beneficiario.

#### **14.1.3. Análisis de suelos de macro y micronutrientes:**

**Descripción:** El proyecto debe garantizar que los procesos productivos que se realizarán con el material vegetal deban ser los adecuados y es por esto que se debe caracterizar fisicoquímicamente los suelos y así determinar las necesidades de nutrientes para las plantas.

**Responsable:** Técnicos de campo y el productor con el apoyo de un laboratorio que realice el análisis de cada una de las muestras tomadas.

**Tareas:**

1. Compartir el protocolo de toma de muestras en campo
2. Realizar la toma de muestras de suelo en el lugar de campo donde se encuentre la persona beneficiada.
3. Realización de pruebas fisicoquímicas que deben evaluar los siguientes componentes: pH, concentración
4. de MO, P, Ca, Mg, Na, K, Fe, Cu, Zn, Mn, ClC, B, S, Al, textura por Bouyucos, calificación y recomendación para la implementación de cultivos asociados al proyecto.

**Resultado esperado:** Informe individual de análisis de suelos y recomendaciones a cada uno de los beneficiarios.

**Método de verificación:** Documento que conste el resultado del análisis.

#### **14.1.4. Realizar la inducción del equipo técnico:**





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



**Descripción:** Se debe realizar capacitación del equipo técnico en modelos de siembra, cosecha y post cosecha de cafés varietales, debido a que este tiene particularidades que definirán la obtención de una mejor calidad del grano en el momento de su producción.

**Responsable:** Profesional especializado en cafés varietales, coordinador del proyecto y equipo administrativo.

**Tareas:**

1. Elaborar un temario de tres (3) sesiones donde se deberá realizar la capacitación del equipo técnico y administrativo en el desarrollo de los cafés varietales y cómo se deberá desarrollar el proyecto en los siguientes 20 meses.
2. Realizar sesiones de trabajo de acuerdo a cronogramas establecidos para tal fin en las instalaciones de la gobernación del Tolima.
3. El temario que deberá tocarse será el siguiente:
  - Identificación de la zona beneficiada, sus pro y contras y el desarrollo a priori del proyecto.
  - Charla técnica inicial donde se definirán parámetros de visitas y desarrollos del proyecto para entender los tiempos en los que se ejecutará el mismo.
  - Realizar una inducción en temas de cafés varietales y en el desarrollo de estos en el país y el departamento.
  - Planes de fertilización y procesos de cosecha y post cosecha necesarios antes de realizar la entrega del material vegetal.
  - Validar entregables y tiempos de los mismos para tener un buen desarrollo del proyecto.

**Resultado esperado:** Equipo técnico capacitado en los procesos de cosecha y post cosecha de cafés varietales.

**Método de verificación:** Formatos de asistencia.

**14.1.5. Visitas prediales de seguimiento:**

**Descripción:** Se hace necesaria la presencia de los técnicos en campo en el desarrollo natural del proyecto, esto con el fin de estar al tanto de los acontecimientos que allí suceden y para desarrollar estrategias a la medida de cada una de las unidades productivas beneficiadas.

**Responsable:** Coordinador del proyecto y Técnicos de campo



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



**Tareas:**

1. El coordinador y los técnicos deberán desarrollar un plan de trabajo de 20 meses de la mano del profesional en cafés varietales, para preparar y capacitar técnicamente a los beneficiarios en el desarrollo de su cultivo.
2. Se deberá realizar como mínimo una (1) visita a campo mensual, es decir, veinte (20) visitas al finalizar el proyecto donde se deberá registrar el progreso del cultivo y las recomendaciones como profesionales.
3. Desarrollar un informe final que deberá ser entregado en el mes 19 de ejecución de los contratos de cada técnico, donde desarrollen todas las recomendaciones entregadas a los beneficiarios y el desarrollo que tuvo la zona con el impacto del proyecto que se está ejecutando.

**Resultado esperado:** Asistencias técnicas e informe final entregados.

**Método de verificación:** Formatos de asistencias técnicas e informe final.

**14.1.6. Realizar georreferenciación de las fincas**

**Descripción:** Para poder llevar procesos de certificaciones internacionales al final del proyecto se hace necesario realizar una georreferenciación de cada una de las fincas beneficiadas, con el fin de identificar la ubicación de los cafés varietales sembrados.

**Responsable:** Técnicos, coordinador del proyecto y el apoyo de una empresa especializada en la realización de georreferenciación con drones.

**Tareas:**

1. Realizar cronograma de visitas de acuerdo a disponibilidad de la empresa de apoyo en la georreferenciación.
2. Visita a campo para realizar el proceso de georreferenciación.
3. Entrega de resultados de manera virtual que se puedan extrapolar a un plotter del mapa en el momento en el que el beneficiario lo requiera

**Resultado esperado:** Fincas geo referenciadas correctamente

**Método de verificación:** 40 Geo referenciaciones entregadas de manera digital.

**14.1.7. Transferencia de conocimiento en cafés varietales**

**Descripción:** En el desarrollo del proyecto, se espera que los beneficiarios reciban capacitaciones específicas para el desarrollo de su producción y su siembra de cafés exóticos en cada una de sus unidades productivas, por este motivo es necesario que un especialista en este tipo de cultivos los capacite y muestre la diferencia con cultivos tradicionales de variedades llamadas resistentes.

**Responsable:** Técnicos de campo y profesional especializado en cafés varietales.





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



**Tareas:**

La actividad se realizará en un lapso de 17 meses aproximadamente en donde se desarrollarán 12 módulos de capacitación de cafés varietales en donde el profesional de campo deberá realizar la convocatoria de los asistentes según requerimiento del profesional en cafés varietales y deberá procurar asistir para dar fe del desarrollo de la reunión de manera normal. Se tendrá el siguiente temario:

**Módulo 1:** El desarrollo de la caficultura en Colombia orientada al volumen.

1. el desarrollo de las variedades resistentes:
  - 1.1 Cenicafe 1
  - 1.2 castillo zonales
  - 1.3 castillo regionales
  - 1.4 Colombia (todos los Fs. hasta el supremo F 9)
  - 1.5 Caturra
  - 1.6 Borbones
  - 1.7 Típica, Nacional, pajarito
2. Como se obtienen estas variedades:
  - 2.1 Que se busca con estas variedades
  - 2.2 clasificación de los cafés en el mundo
  - 2.3 comparativo entre arábigos y robustas
3. El mercado del café en el mundo.
  - 3.1 el mundo (gráfica)
  - 3.2 en Colombia (gráfica)
  - 3.3 precios del café de volumen

**Módulo 2:** Los cafés varietales en Colombia.

1. Historia
2. Primeros desarrollos
  - 2.1 café granja La Esperanza (Valle del Cauca)
  - 2.2 Mesa de los santos (Santander)
  - 2.3 Manantiales del Frontino (Valle del Cauca)
  - 2.4 Hacienda Cincinnati (Sierra nevada de Santa marta / Magdalena)
  - 2.5 El vergel (Tolima)
3. Variedades sembradas en Colombia
  - 3.1 Lista de variedades
  - 3.2 Mapa de distribución por departamentos
  - 3.3 Fichas técnicas Geisha, Java, Pacamara, Borbón Rosado, Borbón pointu o leroy





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



3.4 Como se distribuye la siembra de varietales en Colombia

3.4.1 Hectáreas por departamento

3.4.2 Tipos de productores

4. Diferentes marcas de cafés a partir de estas variedades

5. Exportación de varietales, quien lo hace.

**Módulo 3:** Sistemas de producción de café

1. Fundamentos
2. Elementos de un sistema
3. Clasificación de los sistemas
4. Ecosistemas, agro ecosistemas, sistemas de producción
5. Sistemas de producción de café en Colombia

**Módulo 4:** Factores que determinan la productividad de un café varietal.

1. Introducción
2. Factores climáticos
3. Factores edáficos
- 3.1 Análisis de suelos (como tomar una muestra, interpretación)
4. Factores genéticos de las variedades
- 4.1 Especies y variedades
- 4.2 variedades sembradas
- 4.3 variedades a sembrar
- 4.3.1 fichas técnicas
- 4.3.2 características morfológicas, agronómicas y del grano de las variedades sembradas y a sembrar
- 4.4 papel de los factores genéticos en la productividad de estos cafés
5. Producción potencial de las variedades exóticas en Colombia
6. Componentes de la producción y la productividad de las variedades sembradas
7. Algunas propiedades físicas y factores de conversión del café

**Módulo 5** Establecimiento de la plantación de un café varietal.

1. Sistemas de propagación (semilla, germinadores, almácigos)
- 1.1 la semilla y su proceso germinativo
- 1.2 factores que afectan la germinación
- 1.3 factores que afectan el desarrollo de la planta de café en almacigo
- 1.4 el material que reciben (java, geisha, borbón rosado, pacamara)
2. Preparación del terreno para la siembra (trazo, ahoyado, desinfección del hoyo)



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



3. Densidad de siembra
  - 3.1 la competencia entre plantas
  - 3.2 respuesta de las plantaciones de café a la densidad de siembra
  - 3.3 factores que afectan la respuesta del café a la densidad de siembra
  - 3.4 densidad de siembra óptima para cafetales convencionales y varietales
  - 3.5 densidad de siembra según el sistema de cultivo
  - 3.6 arreglos espaciales en los cafetales, interceptación de la radiación solar por el cafetal
  - 3.7 formas de obtener la densidad de siembra óptima
  - 3.8 Número de tallos por planta
  - 3.9 ventajas de la densidad baja en cafés varietales
4. Siembra
5. Programa de sostenimiento primer año
6. Sistemas agroforestales en producción de café
  - 6.1 definición
  - 6.2 clasificación
  - 6.3 categorías de los sistemas agroforestales
7. Cafés varietales con sombrío (por qué, cambio climático)
  - 7.1 distribución y manejo de la sombra
  - 7.2 cuál es el porcentaje adecuado de sombra para un cafetal varietal
  - 7.3 efecto de la sombra sobre la producción de café
    - 7.3.1 sombra transitoria
  - 7.4 efecto de la sombra sobre la taza del café
8. Descripción de algunos árboles utilizados como sombrío del café.

**Modulo 6:** Nutrición de una plantación de café varietal.

1. La nutrición mineral del café
2. Nutrientes esenciales y beneficios para la planta
3. Como consiguen las plantas los nutrientes esenciales
  - 3.1 proceso de absorción de los nutrientes presentes en el suelo
4. Manejo de la nutrición edáfica en la producción de café en Colombia
  - 4.1 Características del suelo
  - 4.2 Características de la planta
  - 4.3 Factores Ambientales
5. Absorción foliar de nutrientes por el café
6. Fertilización orgánica
  - 6.1 Abonos para la agricultura orgánica
  - 6.2 Características de los abonos orgánicos
  - 6.3 Composición química de algunos abonos orgánicos





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



- 6.4 Efectos benéficos de la materia orgánica
- 6.5 Fertilización orgánica en establecimiento y producción
- 7. Trastornos o disturbios fisiológicos en el café
  - 7.1 Paloteo
  - 7.2 Crespura
  - 7.3 Daños del Biuret
  - 7.4 Toxicidad de Boro
  - 7.5 Toxicidad por herbicida
  - 7.6 Secamiento y caída de frutos tiernos
  - 7.7 "granos negros" y caída de frutos verdes
  - 7.8 Daño por granizo, descargas eléctricas y golpe de sol
  - 7.9 Defoliación por Cercospora Coffeicola
- 8. Fertilización química
  - 8.1 Suelos adecuados para café
  - 8.2 Suelos manejables para café
  - 8.3 Fertilidad natural de los suelos de la zona cafetera
    - 8.3.1 Materia orgánica
    - 8.3.2 PH
  - 8.4 Nutrientes esenciales
    - 8.4.1 Macronutrientes
    - 8.4.2 Micronutrientes
    - 8.4.3 Que es fertilizar y que es un fertilizante
    - 8.4.4 Los fertilizantes minerales
- 9. Deficiencias minerales en la planta de café varietal y como corregirlas.
  - 9.1 Nitrógeno (síntomas, manera de corregirlas).
  - 9.2 Fósforo
  - 9.3 Potasio
  - 9.4 Azufre
  - 9.5 Magnesio
  - 9.6 Hierro
  - 9.7 Boro
  - 9.8 Zinc
  - 9.9 Manganeso
- 10. Resistencia a enfermedades y la buena nutrición (elementos menores y enmiendas)
- 11. Análisis químico de la fertilidad del suelo
- 12. Requerimientos nutricionales máximos para un café varietal
- 13. Clima y suelo de la Hacienda el Vergel
- 14. Plan de fertilización varietal con énfasis en el perfil del café





### **Módulo 7:** Plagas y enfermedades de una plantación de café varietal

Este módulo se presentará por etapas:

1. Semillero (volcamiento, golpe de sol)
2. Almacigo
3. Etapa de establecimiento (0 a 18 meses)
4. Etapa de alistamiento para producción (18 a 30 meses)
5. Etapa de producción (incluyendo ataques al grano)
6. Daño de la broca al grano de exportación.

### **Modulo 8:** Administración y renovación de una plantación varietal

1. Aspectos morfológicos y fisiológicos del café varietal que determinan los ciclos de renovación y poda
  - 1.1 sistemas de poda y renovación
  - 1.2 por qué renovar (aspectos fisiológicos)
  - 1.3 Cuando renovar
2. Opciones para renovar cafetales
3. Administración de los lotes y estabilización de la producción
  - 3.1 Ciclos y sistemas de renovación
  - 3.2 Establecimiento de un ciclo de renovación
4. Costos de establecimiento de una plantación varietal
5. Costos de producción de una plantación varietal

### **Módulo 9:** Procesos en cafés varietales

1. Conceptos a considerar antes de los procesos:
  - 1.1 Densidad del grano
  - 1.2 Infraestructura
  - 1.3 Mercado
2. Varietales lavados (ejemplo café geisha)
3. Varietales Honey
4. Varietales Naturales
  - 4.1 equipos para el proceso (medidor de humedad, tanques de flotado, canecas de fermentación, marquesina, silos pequeños, trilladora de muestras)
  - 4.2 fermentaciones cortas y largas
  - 4.3 guardas o reposos
  - 4.4 conversiones, daños en trilla, presentación del excelso
5. perfiles de los cafés varietales de proceso
6. ejemplo de un protocolo para producir un varietal natural



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



**Módulo 10:** Como salgo al mercado con un café varietal

1. Entrego pergamino o excelso.
2. Lo hago por finca, como grupo o asociación
3. Relación región --- institución (gobernación) --- Productor (caficultor) --- varietal
4. Forma y tipo de empaque
5. Marcas
6. Perfiles del café varietal
7. Calidad o preparación
8. Los subproductos

**Modulo 11:** Exportadores e importadores de cafés varietales

1. Lista de compradores en Colombia de varietales
  - 1.1 marcas que tienen estos compradores en el mercado internacional
  - 1.2 la cadena de suministro en este modelo
  - 1.3 precios FOB
  - 1.4 precios FOB a diferentes niveles de calidad
  - 1.5 precios FOB según tamaño de lote
2. Lista de compradores (importadores) en el exterior de varietales

**Modulo 12:** Entrega de un documento final que le permitirá a los beneficiarios realizar procesos futuros en los cafés varietales y determinar el impacto que ha tenido el proyecto luego de finalizar las sesiones de capacitación.

**Resultado esperado:** Realizar la transferencia de conocimiento total de cafés varietales a los beneficiarios del proyecto desarrollando los 12 módulos estipulados.

**Método de verificación:** Listados de asistencia, informe final y registro fotográfico

#### **14.1.8. Sesiones prácticas de transferencia de conocimiento**

**Descripción:** Se desarrollarán 3 sesiones prácticas fuera de la zona de intervención, donde se realizará transferencia de conocimiento esencial para el desarrollo óptimo de los cafés varietales sembrados.

**Responsable:** Técnicos de campo, coordinador, supervisor y profesional especializado en cafés varietales, coordinado por la secretaria de desarrollo agropecuario

**Tareas:**





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



1. Realizar viaje de acuerdo a cronograma pactado. Todos los beneficiarios del proyecto deberán asistir a las tres sesiones prácticas, a no ser que presente una justificación válida y por escrito que no le permita viajar con el equipo.
2. Las tres sesiones (40 beneficiarios y 3 personas del equipo técnico por sesión) deberán cubrir los siguientes temarios:
  - Desarrollo del cultivo de variedades en el Tolima y su progreso a través de los años.
  - Transición de procesos de cosecha en cultivos tradicionales a procesos productivos de cafés variedades.
  - Validación del material vegetal entregado y verificación de los procesos de germinación in situ.
3. Las sesiones serán costeadas por la gobernación del Tolima en cuanto a estadía, transporte y comida durante los días que trascorra el evento (no más de dos días), todo gasto que se encuentre fuera de los antes mencionados deberá ser asumido por el participante. Es de aclarar que existen cupos limitados para cada evento.

Las sesiones prácticas deberán ser lideradas por el profesional especializado en cafés variedades y el coordinador del proyecto y para cubrir los temarios se realizarán en los siguientes municipios:

- Desarrollo del cultivo de variedades en el Tolima y su progreso a través de los años:

Esta sesión se realizará en el municipio de Fresno – Tolima. en donde tendrán una sesión práctica de dos (2) días, la Gobernación del Tolima asumirá el transporte de 43 personas y la estadía (40 beneficiarios y 3 apoyos técnicos), desayunos, almuerzos y cenas para 48 personas.

- Transición de procesos de cosecha en cultivos tradicionales a procesos productivos de cafés variedades.

Esta sesión se realizará en el municipio de Mesitas del Colegio - Cundinamarca, en donde tendrán una sesión práctica de dos (2) días. la Gobernación del Tolima asumirá el transporte de 43 personas y la estadía, desayunos, almuerzos y cenas para 48 personas.





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



- Validación del material vegetal entregado y verificación de los procesos de germinación in situ.

Esta sesión se realizará en el municipio de Ibagué – Tolima, en donde tendrán una sesión práctica de un (1) día. la Gobernación del Tolima asumirá el transporte de 43 personas y los desayunos, almuerzos y cenas para 48 personas.

Además de esto se realizarán 3 sesiones prácticas en el municipio de Planadas – Tolima, donde la gobernación asumirá los desayunos, almuerzos y refrigerios de cada sesión que se realizará cada una en un día máximo.

Para el desarrollo de las sesiones se determina a continuación la totalidad de trayectos y demás ítems para poder llevarlo a cabo:

| <b>Gastos de traslado sesiones prácticas</b> |     |
|--|-----|
| Transporte Ataco – Fresno – Ataco            | 86  |
| transporte Ataco - Mesitas – Ataco           | 86  |
| transporte Ataco – Ibagué – Ataco            | 86  |
| Estadía Fresno                               | 48  |
| Estadía Mesitas                              | 48  |
| Almuerzos y Cenas                            | 672 |
| Desayunos                                    | 336 |
| Refrigerios                                  | 500 |
| Almuerzos Planadas                           | 240 |

Para poder contratar cada uno de estos servicios se deberá cumplir con las siguientes especificaciones, esperando que esto lleve a desarrollarlas sin ningún contratiempo:

**Transporte:** Disponer de transporte terrestre tipo turismo ida y vuelta, vehículo(s) modelo no menor al año 2018 con documentos en regla y seguros de viaje. Que comprenda los trayectos anteriormente mencionados. Las fechas dependen de la programación de cada evento; Las horas de salida de los trayectos se deben coordinar con el supervisor del contrato. Este transporte debe cumplir con todos los protocolos de bioseguridad establecidos para el transporte especial de turismo. Este vehículo(s) debe ser exclusivo para el transporte de personal a



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



participar en los eventos mencionados (Fresno, Mesitas e Ibagué) y debe ser aprobado por el supervisor del Contrato.

**Estadía:** Disponer de alojamiento para los asistentes en los municipios indicados (Fresno y Mesitas del Colegio). En un hotel debidamente formalizado que cuente con Registro Nacional de Turismo RNT vigente, este hotel, además debe contar con desayuno incluido, este alojamiento se debe dar en acomodación doble (cama individual) durante las noches de alojamiento. dichas fechas pueden cambiar dependiendo la programación de cada evento. El hotel debe cumplir con todos los protocolos de bioseguridad establecidos para el sector de alojamiento.

**Desayunos:** deberán proveerse durante los días de los eventos en los municipios designados, donde se debe presentar tres opciones por día para elección del supervisor; estas opciones de menús deben contener como mínimo: 1. Fruta 150gr, 2. una porción de caldo de 300gr, 3. Huevos al gusto 240 gr o Carne 150 gr, 4. Arepa o Pataconas de 150 gr, 5. Jugo de fruta 200 ML, 6. Chocolate o Cafe con leche de 200 ML y 7. Pan 100 gr.

Estos desayunos se deben servir en un restaurante legalmente constituido y ubicado en el Lugar donde se realizará el evento. Se deben cumplir todos los protocolos de bioseguridad establecidos para el servicio a la mesa.

**Almuerzos:** deberán proveerse durante los días de los eventos en los municipios designados, donde se debe presentar tres opciones por día para elección del supervisor; estas opciones de menús deben contener como mínimo: 1. Entrada: Sopa o cremas 300 gr, 2. Plato Fuerte: Proteína de mínimo 250 gr.(Res y/o Cerdo y/o pescado y/o Pollo), Tres (3) Acompañamientos (Arroz y/o papa 150 gr; Plátano y/o yuca 150 gr; granos y/o verdura y/o Pasta 150 gr), 3. Ensalada: (Vegetales y/o fruta 80 gr ), 4. Bebida: (jugo de fruta natural y/o limonada y/o gaseosa de 350 ml.). 5. Postre 50 gr.

Estos almuerzos se deben servir en un restaurante legalmente constituido y ubicado en el Lugar donde se realizará el evento. Se deben cumplir todos los protocolos de bioseguridad establecidos para el servicio a la mesa.

**Cenas:** Deberán proveerse durante los días de los eventos en los municipios designados, donde el contratista debe presentar tres opciones por día para elección del supervisor; estas opciones de menús deben contener como mínimo:





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



1. Plato Fuerte: Proteína de mínimo 150 gr.(Res y/o Cerdo y/o pescado y/o Pollo, Sándwich, Hamburguesa), Dos Acompañamientos (Arroz 150 gr, papa y/o Plátano 150 gr, salsas, otros.), 3. Bebida: (jugo de fruta natural y/o limonada y/o gaseosa de 350 ml).

Estos se deben servir en un restaurante legalmente constituido. Se deben cumplir todos los protocolos de bioseguridad establecidos para el servicio a la mesa.

**Resultado esperado:** Realización de 6 sesiones prácticas de manera exitosa

**Método de verificación:** Listado de asistencia, registros fotográficos y divulgación de conocimiento.

#### **14.1.9. Capacitación en habilidades para la evaluación y gestión de la calidad de cafés exóticos. Certificación de beneficiarios skills Programs Sensory Foundation**

**Descripción:** En el desarrollo de cada una de las unidades productivas, es importante entender que, al realizar los procesos de cosecha normales, la tasa de calidad del café, así sea un café varietal, no subirá si no se realizan monitoreos de calidad y procesos post cosecha especiales para lograr un gran avance. Es más, si a los cafés tradicionales se les realizan procesos post cosecha diferentes y monitoreos constantes de calidad, podrían mejorar la tasa de referencia y por ende el pago por carga de café pergamino.

Por este motivo se incluye un temario para mejorar procesos tanto de monitoreo de cosecha como de procesos post cosecha y fermentación que ayuden al caficultor a poner en práctica todos los conocimientos adquiridos durante los procesos de capacitación.

**Responsable:** Profesional certificado en SCA Roasting Intermediate and Foundation, Técnicos de campo, coordinador, profesional especializado en cafés varietales.

**Tareas:**

Se dividirán en dos ejes temáticos para el desarrollo del siguiente temario:

#### **1. GESTION DE CALIDAD DE CAFÉS VARIETALES:**

1.1. Identificación y gestión de características fisicoquímicas de importancia en los procesos post cosecha en los cafés varietales

1.1.1. Determinación de densidad aparente y su influencia en procesos de fermentación y secado.





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



- 1.1.2. Permeabilidad del grano su influencia en procesos de fermentación y secado
- 1.1.3. Determinación de grados brix su comportamiento y gestión previo a recolección y durante la fermentación.
- 1.2. Identificación y gestión de variables extrínsecas que inciden en proceso post cosecha de cafés varietales**
  - 1.2.1. Humedad relativa
  - 1.2.2. Temperatura
  - 1.2.3. Disponibilidad de oxígeno
  - 1.2.4. Sustratos exógenos
  - 1.2.5. Sistemas y tecnologías para la fermentación de cafés varietales
- 1.3. Planeación y elaboración de protocolos post cosecha de cafés varietales**
  - 1.3.1. Disponibilidad de recursos
  - 1.3.2. Tipo de proceso en función de perfil sensorial deseado
  - 1.3.3. Facilidad para escalar
  - 1.3.4. Trazabilidad y puntos críticos de control
- 1.4. Uso de cultivos Starter para potencial mejoramiento de perfil sensorial**
  - 1.4.1. Tipología de cultivos starter.
  - 1.4.2. Microorganismos de interés en cafés especiales
  - 1.4.3. Técnicas de preservación
  - 1.4.4. Variables que inciden en la eficiencia de cultivos starter
  - 1.4.5. Técnicas de inoculación y uso de cultivo según ruta metabólica deseada
  - 1.4.6. Técnicas de aislamiento de microorganismos nativos adaptados a los cafés varietales establecidos
- 1.5. Técnicas de secado y estabilización para cafés varietales**
  - 1.5.1. Identificación y comprensión de las fases de secado y sus puntos críticos de control
  - 1.5.2. Elementos para una correcta planeación y elaboración de curvas de secado
  - 1.5.3. Principios de estabilización de cafés varietales

Estos módulos se impartirán a los 40 beneficiarios del proyecto para determinar procesos de calidad. El segundo eje temático que se desarrollará a continuación tendrá como objetivo fortalecer procesos de catación a 6 beneficiarios de los 40 del proyecto para que los 6 puedan ser certificado por la Specialty Coffee Association (SCA) y sean las personas que realicen las funciones de catador del laboratorio de café y baristas para la tienda que será instalada por la asociación.





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



El costo de las certificaciones y los trámites de inscripción que este acarrea será asumido por la gobernación del Tolima y los viáticos para poder presentar los exámenes y las pruebas determinadas, deberán ser asumidos por cada beneficiario seleccionado que será certificado.

Para determinar la sostenibilidad de las certificaciones y garantizar el buen funcionamiento de los procesos en la asociación y en los equipos que serán entregados, los beneficiarios que recibirán el beneficio de la certificación deberán firmar los siguientes documentos:

- Acta de compromiso donde se especifique su compromiso a terminar la certificación y a lograr el objetivo en esta plasmado.
- Acta de compromiso para participar como mínimo 1 año, luego de ser certificado, de manera activa en la asociación en las tareas designadas por el representante legal acordes a la finalidad de la misma y con una remuneración de mutuo acuerdo.
- Acta de sostenibilidad de los equipos que serán entregados para el laboratorio, la tienda y la torrefactora respectivamente, esto con el fin de determinar que los beneficiarios son idóneos para realizar la manipulación de los mismos.
- Las demás actas y compromisos que se consideren necesarios en el desarrollo del proyecto y por los profesionales que se encuentran a cargo de la certificación.

Estas actas deberán ser diseñadas y redactadas por el profesional a cargo de los módulos aquí descritos con autorización y revisión del coordinador del proyecto, el supervisor y los apoyos administrativos para su aval y posterior firma por parte de los beneficiarios.

A continuación, desarrollaremos el eje temático que determinará las certificaciones:

## **2. FORTALECIMIENTO HABILIDADES PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD SENSORIAL DEL CAFÉ**

- 2.1. Desarrollo de memoria sensorial asociada a compuestos aromáticos de fragancia/aroma.
- 2.2. Desarrollo de memoria sensorial asociada a sabores básicos.
- 2.3. Desarrollo de habilidad sensorial para evaluar atributos básicos del café.





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



- 2.4. Desarrollo de habilidad para el uso y aplicación de protocolo SCAA para evaluación de la calidad del café.
- 2.5. Calibración en territorio con perfiles regionales y de la zona de influencia,
- 2.6. Manejo del protocolo y habilidad sensorial

**Resultado esperado:** Desarrollo de los ejes temáticos en 06 meses de ejecución donde recibirán transferencia de conocimiento importante para el desarrollo de los procesos de calidad en el café.

Seis (6) agricultores certificados por la SCA en el skills Programs Sensory Foundation para que actúen como determinadores de calidad del café producido por la asociación.

**Método de verificación:** Listado de asistencia, Certificación, registros fotográficos y divulgación de conocimiento.

#### **14.1.10. Entrega de material vegetal, kit de herramientas para siembra y fertilización durante el primer año.**

**Descripción:** Luego de haber escogido la variedad que cada beneficiario quiere sembrar en cafés varietales, se debe esperar entre 7 y 8 meses para la entrega de material vegetal, esto debido a que su germinación empieza desde el punto 0 para garantizar la calidad y una producción futura homogénea. Allí se aprovechará para realizar la entrega de los kits de herramientas y el plan de fertilización del primer año de las plantas.

**Responsable:** Técnicos de campo, coordinador, supervisor, equipo administrativo y profesional especializado en cafés varietales, coordinado por la secretaría de desarrollo agropecuario

**Tareas:**

1. Alistamiento de terreno para poder realizar el trasplante del material vegetal en campo.
2. Entrega de herramientas para poder llevar a cabo estos procesos antes de la siembra, este kit deberá contener los siguientes ítems para cada uno de los 40 beneficiarios:



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA  
NIT: 800.113.6727  
SECRETARIA DE DESARROLLO  
AGROPECUARIO Y PRODUCCION  
ALIMENTARIA



| KIT DE HERRAMIENTAS       |
|---------------------------|
| ITEM                      |
| Pala cuadrada carbonera   |
| Azadón                    |
| Paladraga                 |
| Machete                   |
| Barra agrícola            |
| Zapapico                  |
| Carretilla                |
| Guadaña                   |
| Bomba fumigadora de motor |
| Palín                     |

3. Entrega del plan de fertilización del primer año para cada uno de los 40 beneficiarios, este deberá contener los siguientes fertilizantes:

| Fertilización del cultivo (1er año)                    |          |
|--|----------|
| ITEM   | CANTIDAD |
| MICORRIZAS   | 7        |
| Composición 18-46-0 (Nitrogeno y Pentóxido de fósforo) | 7        |
| Composición 20-3-19 (Nitrógeno, Fosforo y Potasio)     | 6        |
| Composición 300 Tiametoxam + 300 Ciproconazol          | 2        |

La fertilización se hará de acuerdo a las siguientes indicaciones para lograr un proceso óptimo de siembra al final de los 24 meses de ejecución y poder mostrar el beneficio del cultivo de la mejor manera posible para atracción de aliados comerciales futuros (recordando que el plan de fertilización es para el primer año sobre una hectárea de 2.200 plantas por sitio):

| FECHA DE APLICACIÓN | PRODUCTO   | CANTIDAD POR PLANTA O SITIO | CANTIDAD TOTAL      | JUSTIFICACION DE USO      |
|---------------------|------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|
| Antes de siembra    | Micorrizas | 100 grs.                    | 5 sacos de 50 Kilos | Inoculante biológico para |



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA  
NIT: 800.113.6727  
SECRETARIA DE DESARROLLO  
AGROPECUARIO Y PRODUCCION  
ALIMENTARIA



|  |  |  |  |                       |
|--|--|--|--|-----------------------|
|  |  |  |  | desarrollo radicular. |
|--|--|--|--|-----------------------|

| FECHA DE APLICACIÓN         | PRODUCTO   | CANTIDAD POR PLANTA | CANTIDAD TOTAL                                   | JUSTIFICACION DE USO                                    |
|-----------------------------|--|---------------------|--|---|
| A los 20 días de la siembra | Composición 18-46-0 (Nitrogeno y Pentóxido de fósforo) | 15 grs.             | 33 kilos   | Fertilizante rico en fósforo para desarrollo radicular. |
| A los 60 días de la siembra | Composición 18-46-0 (Nitrogeno y Pentóxido de fósforo) | 20 grs.             | 44 kilos   |   |
| A los 105 días              | Composición 18-46-0 (Nitrogeno y Pentóxido de fósforo) | 30 grs.             | 66 kilos   |   |
| A los 160 días              | Composición 18-46-0 (Nitrogeno y Pentóxido de fósforo) | 30 grs              | 66 kilos   |   |
| A los 210 días              | Composición 18-46-0 (Nitrogeno y Pentóxido de fósforo) | 40 grs.             | 88 kilos   |   |
| <b>TOTAL</b>                |  |                     | 297 kilos (6 sacos de 50 kilos por beneficiario) |   |

| FECHA DE APLICACIÓN          | PRODUCTO   | CANTIDAD POR PLANTA | CANTIDAD TOTAL                                   | JUSTIFICACION DE USO                                 |
|------------------------------|--|---------------------|--|--|
| A los 270 días de la siembra | Composición 20-3-19 (Nitrógeno, Fosforo y Potasio) | 40 grs.             | 88 kilos   | Fertilizante edáfico con aporte de elementos menores |
| A los 330 días               | Composición 20-3-19 (Nitrógeno, Fosforo y Potasio) | 50 grs.             | 110 kilos  |  |
| <b>TOTAL</b>                 |  |                     | 198 kilos (4 sacos de 50 kilos por beneficiario) |  |

| FECHA DE APLICACIÓN          | PRODUCTO                                      | CANTIDAD POR HA | CANTIDAD TOTAL | JUSTIFICACION DE USO                       |
|------------------------------|---|-----------------|----------------|--|
| A los 100 días de la siembra | Composición 300 Tiametoxam + 300 Ciproconazol | 1 kilo          | 1 kilo         | Insecticida fungicida, controlador de roya |

Se anexa al documento técnico las fichas técnicas de los fertilizantes para respaldar el proceso de fertilización durante el establecimiento del cultivo.

- Entrega de material vegetal de acuerdo a la elección que tuvo cada beneficiario. Se entregarán 2.200 plántulas por hectárea esperando una ratio de re siembra por pérdida de material de aproximadamente un 5% con una entrega final de 110.000 plántulas esperando que la siembra mínima sea una hectárea, sin embargo, esta cantidad de plantas variará de acuerdo al área de siembra de cada beneficiario, es decir, desde 1 a 2 hectáreas se espera que las plántulas varíen entre 2.200 a 4.400 y así mismo la cantidad de plántulas a entregar en el mes 8.



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



Es de aclarar que el vivero que proporcionará el espacio y realizará la germinación y posterior entrega del material en el mes 8, deberá estar certificado por el ICA para poder vender este tipo de plántulas y deberá tener como mínimo 3 años de experiencia entregando cafés exóticos de su plantación madre.

Debemos recordar que el vivero debe garantizar las siguientes condiciones:

- **La pureza de la variedad vegetal escogida:** Garantizar que la semilla tenga origen en una plantación de la variedad determinada, la plantación debe ser visitada y se debe exigir la documentación de su origen de manera fotográfica
- **La estandarización del material:** No se debe entregar semilla al beneficiario final del proyecto, debe realizarse la entrega de un plantón ya listo para la siembra a cada productor, lo cual permitirá que las plantaciones establecidas tengan todas el mismo desarrollo y comportamiento garantizando que el origen del material sea el mismo, la edad de siembra no sea distante y el material vegetal tenga el mismo tratamiento fitosanitario.
- **Las condiciones de siembra:** La distancia entre plantas y entre surcos debe la misma para todos los productores, lo cual permitirá establecer manejo de la plantación uniforme.
- **Los planes de manejo:** Como control de malezas, control de plagas y enfermedades se deben establecer para todas las plantaciones de manera homogénea a través de los técnicos de campo.
- **El plan de fertilización:** Tanto de levante como de sostenimiento, se debe adaptar a cada plantación de acuerdo a las necesidades expresadas en cada lote, así se logra estandarizar buscando volumen de producción y perfil de tasa.

Se adjuntan fichas técnicas de cada una de las variedades que se darán a elección de los beneficiarios par realiza la siembra, esto con el fin que, en el momento de tener la primera producción, exista la posibilidad de tener una cantidad de producción asociativa mucho mayor que si se siembran





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



muchas variedades en la totalidad de las hectáreas a sembrar. Las variedades son (es necesario aclarar que pueden ser cambiadas si existe algún problema de consecución de material o cambio de último momento en las especificaciones técnicas del suelo o del proyecto):

- Geisha
- Java
- Pacamara
- Borbón rosado
- Wush Wush
- Caturro Chiroso
- Arábica Exótica

5. Realizar seguimiento de la siembra y del buen uso de las herramientas y los fertilizantes con un acta de instalación y desarrollo de cada uno de los puntos en esta actividad descrita. El acta debe estar firmada por el extensionista que visita la finca, el beneficiario que recibió los entregables aquí descritos y el coordinador del proyecto como una aceptación de los procesos que se han realizado en cada unidad productiva.

**Resultado esperado:**

Entrega de fertilizantes, material vegetal y kit de herramientas para la cosecha de los cafés varietales en las zonas designadas.

**Método de verificación:**

Actas de entrega firmadas, registros fotográficos, actas de seguimiento y registros fotográficos.

**14.2. Objetivo 2:** Mejorar la accesibilidad a la educación certificando la población beneficiada en procesos que generen rentabilidad según la cadena productiva:

En el desarrollo de este objetivo, se plantea realizar cursos cortos certificados para mejorar las capacidades de los beneficiarios del proyecto sobre temas elementales en el mundo del café varietal y su verificación de calidad, sabor y aroma.



#### 14.2.1. Selección y desarrollo de los cursos de capacitación:

##### Descripción:

Para iniciar el proceso de capacitaciones, es necesario contar con una entidad que certifique cada uno de los procesos de enseñanza a nivel nacional y que entregue constancia de lo aquí definido ya sea como producto de cursos cortos en duración o una educación continua no mayor a la ejecución del proyecto.

##### Responsable:

Entidad educativa, extensionistas y coordinador.

##### Tareas:

Los cursos que deberán tenerse como oferta estudiantil serán los siguientes:

|                      |
|----------------------|
| Barismo              |
| Catación             |
| Procesos Asociativos |
| Comercialización     |
| Turismo              |
| Agronegocios         |

El temario que deberá llevar como mínimo cada curso será el siguiente:

- Barismo:

|   |
|---|
| SERVICIOS DE BARISMO                                    |
| PREPARACION DE BEBIDAS DE CAFE POR METODOS ALTERNATIVOS |
| PREPARACION DE BEBIDAS A BASE DE ESPRESSO               |

- Catación:

|  |
|--|
| ANALISIS DE LAS CARACTERISTICAS SENSORIALES DE CAFE MEDIANTE CATAACION |
| CATAACION DE CAFE NIVEL 1  |

- Procesos asociativos:



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



|  |
|--|
| FORMALIZACION DE EMPRESAS ASOCIATIVAS DE TRABAJO                 |
| DIAGNOSTICO PARA EL FORTALECIMIENTO Y COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL |

- Comercialización:

|   |
|---|
| PROCESOS DE LOGISTICA COMERCIAL DE PRODUCTOS      |
| ESTRATEGIA DE INBOUND MARKETING PARA LAS EMPRESAS |

- Turismo:

|   |
|---|
| EMPRENDEDOR EN DESARROLLO DE ACTIVIDADES TURISTICAS EN ESPACIOS NATURALES |
| DEFINICION DE ESTRATEGIAS PARA DESARROLLO TURISTICO LOCAL.                |

- Agronegocios:

|   |
|---|
| COSTOS DE PRODUCCION APLICADOS A NEGOCIOS RURALES   |
| ESTRUCTURACION DE PLAN DE NEGOCIO COMO ALTERNATIVA DE TRANSFORMACION PERSONAL Y COMUNITARIA |

Los cuales deberán ser desarrollados siguiendo las siguientes directrices:

- Cada grupo como mínimo deberá tener 30 estudiantes y un máximo de 40 para poder facilitar los procesos de aprendizaje, dependiendo del número de interesados se ampliará el curso o se abrirá uno nuevo.
- Los cursos pueden ser simultáneos o dependiendo del interés de los participantes se pueden iniciar de manera intercalada.
- Al finalizar el proyecto los 40 beneficiarios deben estar certificados como mínimo en 4 de los 6 cursos que se encuentran en la oferta antes descrita.
- Si algún beneficiario no completa los cursos anteriormente descritos, deberá entregar por escrito las razones por las cuales no tuvo este hito cumplido en el proyecto, si no lo hace se considera causal de deserción del mismo y por ende el incumplimiento de las actas de compromiso firmadas al inicio del proyecto.





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



- Cada curso deberá tener como mínimo una duración de 40 horas y un máximo de 80 horas.
- Los cursos deberán ser ofrecidos por una entidad certificada a nivel nacional por el ministerio de educación y que estos sean avalados y válidos en el territorio nacional de acuerdo a la normativa vigente.
- Si la intensidad de los cursos supera el tiempo de ejecución para que los beneficiarios cumplan como mínimo con 4 certificaciones; es necesario realizar dos cursos simultáneos por parte del beneficiario para lograr este objetivo.

Además de los cursos anteriormente descritos, los beneficiarios deberán tener una educación continua en un segundo idioma definido que es **INGLÉS**, el cual deberá ser ofrecido por la entidad educativa que desarrolle los mismos cursos de capacitación en café identificados anteriormente.

Para el desarrollo de la segunda lengua, es necesario que la entidad garantice al finalizar la ejecución del proyecto el progreso de al menos el 20% de los estudiantes habiendo finalizado el 100% de los cursos básicos e intermedios ofrecidos, el cual deberá ser certificado de la misma manera que los cursos cortos de capacitación. Estos deberán tener una duración de mínimo 40 horas cada uno para lograr el objetivo antes descrito.

Todos los cursos para ser aprobados deberán tener los siguientes requisitos:

- Aprobar en su totalidad los cursos con una nota mínima de 3.0 sobre 5.0
- Asistir como mínimo el 80% de la duración de cada curso para ser aprobado.
- Firmar el acta de compromiso y de inscripción a cada curso que recibirá el beneficiario.

Se espera que al final de los 24 meses de ejecución, se desarrollen capacidades cognitivas en cada uno de los beneficiarios que los ayuden a conseguir un nivel más alto en el escalafón de la cadena productiva del café, esto determinará a futuro la certificación SCA de algunos de ellos y poder de negociación internacional con el dominio básico de un segundo idioma.

Los recursos para esta actividad serán destinados a transporte de los instructores y materiales e insumos que serán destinados al buen desarrollo de cada uno de los módulos. Los traslados que deberán ser asumidos por la gobernación del





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



Tolima serán Ibagué – Ataco – Ibagué y se deberán adquirir los siguientes insumos (es decisión del ordenador del gasto y del supervisor dar la destinación final de estos elementos):

| <b>EQUIPO</b>  | <b>CANTIDAD TOTAL</b> |
|--|-----------------------|
| MAQUINA DE ESPRESSO  | 1                     |
| MOLINO PARA CAFÉ ESPRESSO                                    | 1                     |
| GRAMERA DIGITAL CON CRONOMETRO                               | 2                     |
| TAMPER EN ACERO INOXIDABLE                                   | 2                     |
| TAPETE PRENSA DE CAFÉ  | 2                     |
| TERMOMETRO DIGITAL   | 2                     |
| TERMOHIGOMETRO DIGITAL                                       | 2                     |
| CAFETERA MANUAL CRISTAL METODO DE PREPARACION                | 2                     |
| SIFON CHANTILLY DE CAPACIDAD DE 500 ML                       | 2                     |
| CAJA DE 24 CARTUCHOS DE N02 PARA SIFON CHANTILLY             | 2                     |
| CAJA DE 100 FILTROS DE PAPEL PARA CAFETERA CHEMEX DE 6 TAZAS | 2                     |
| CAFETERA CHEMEX 6 TAZAS                                      | 2                     |
| PRENSA FRANCESA DE CAPACIDAD 600 ML                          | 2                     |
| METODO DE EXTRACCIÓN TIPO SYPHON JAPONES                     | 1                     |
| TETERAS CUELLO DE CISNE CON PROGRAMACIÓN                     | 2                     |
| KIT DE NARIZ DE CAFÉ   | 1                     |

Además de esto, dentro del proyecto deberán asumirse los siguientes traslados durante el desarrollo del cronograma de la propuesta adjunta a este documento técnico:

| <b>DETALLE</b>                               | <b>CANTIDAD</b> |
|--|-----------------|
| Traslados Ibagué – Ataco – Ibagué (428 días) | 856             |

**Resultado esperado:**



**El Tolima nos une**  
Edificio Gobernación del Tolima – Carrera 3 entre Calle 10 y 11, Piso 4°  
Ibagué - Tolima - Colombia



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



El 100% de los beneficiarios han sido capacitados con cursos de educación continua en temas que generan desarrollo para la región e inglés básico nivel A2.

**Método de verificación:**

Certificaciones otorgadas por la entidad educativa, listados de asistencia y registros fotográficos.

**14.3. Objetivo 3:** Facilitar la obtención de certificaciones y maquinaria y equipo, que desarrolle tecnológicamente la cadena productiva y garantice sostenibilidad del proyecto.

En el desarrollo de este objetivo nos enfocaremos en realizar entregables que ayuden a los beneficiarios a mejorar sus unidades productivas y de beneficio y fortalecer la asociación en procesos de transformación y comercialización del grano que estarán produciendo. Es así como desarrollaremos las siguientes actividades de cumplimiento:

**14.3.1. Implementación y pago de certificaciones para exportación en la asociación:**

**Descripción:**

se espera que con la capacidad productiva y con el acompañamiento técnico que tienen los beneficiarios, se pueda implementar de manera progresiva la certificación en sellos internacionales que otorgarán un mayor precio del grano dependiendo de los procesos comerciales que se realizarán en campo y en los procesos post cosecha a determinar. Esta actividad deberá sub contratarse con una entidad o profesional especializado en implementación y pago de las certificaciones aquí mencionadas para poder ser efectivos en su certificación.

**Responsable:**

Profesional especializado en implementar las certificaciones, técnicos de campo, tecnólogo en comunicación social y coordinador del proyecto.

**Tareas:**

Luego de realizar las primeras visitas técnicas de reconocimiento de beneficiarios por los profesionales técnicos de campo, de iniciará un acompañamiento para la implementación de los certificados por parte de la entidad o profesional que desarrollará la actividad, las tareas que se deberán realizar en la actividad serán las siguientes:

- Visita técnica del personal encargado de la implementación de los sellos para determinar una a una las necesidades de cada beneficiario.





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



- Realizar un chek list de los requisitos que deberán implementar en un plazo máximo de 18 meses para poder obtener la certificación al final del proyecto.
- Se iniciarán los procesos de verificación en el mes 3 de ejecución llevando así una asistencia técnica continua y declarando el correcto desarrollo del proceso productivo.
- En el mes 3 de ejecución del proyecto, se contará con un profesional en mercadeo y publicidad, quien será el encargado de realizar registros fotográficos y la divulgación de resultados del proyecto por un periodo de 21 meses. Esto ayudara a documentar los procesos productivos de la mejor manera para su certificación.
- Realizar la implementación y la auditoria de las certificaciones con anticipación para poder lograr que los 40 beneficiarios logren el objetivo antes de finalizar el desarrollo del proyecto.
- Deberá realizarse la implementación de acuerdo a la propuesta más acorde y contratada para llevar a cabo la certificación de los beneficiarios.
- Entregar a los 40 beneficiarios el certificado de cada uno de los sellos para que puedan realizar acuerdos comerciales bajo sus parámetros.

**Resultado esperado:**

Certificación de los 40 beneficiarios en sellos de calidad de café

**Método de verificación:**

Entrega de certificación por las entidades correspondientes.

**14.3.2. Entrega de maquinaria y equipo para fortalecer las capacidades tecnológicas post cosecha de los beneficiarios.**

El desarrollo de las capacidades tecnológicas en el campo no solamente tiene que ver con tener infraestructura o desarrollos tecnológicos de punta para mejorar la producción del cultivo, muchas veces también tiene que ver con la mejora de maquinaria obsoleta o que ya cumplió su vida útil y con los cambios de procesos productivos hay máquinas que han mejorado procesos tradicionales y los han convertido en eficientes. Es así que esta actividad busca desarrollar el proceso de cosecha de los beneficiarios para desarrollar mejores capacidades de producción y volumen.



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



**Descripción:**

Realizar la entrega de maquinaria que mejore los procesos de post cosecha del cultivo de varietales y evitar que los beneficiarios utilicen las centrales de beneficio tradicionales que pudiese tener la unidad productiva donde se encuentre instalado el material vegetal.

Es de aclarar que la maquinaria entregada requiere una infraestructura que será aportada por cada beneficiario y que deberá garantizar para poder realizar el beneficio del café que producirá su nueva siembra en varietales. Estas entregas serán realizadas justo antes de recoger la primera producción del material vegetal entregado, esto debido a que se debe dar un tiempo prudencial de instalación de los equipos para garantizar su buen funcionamiento.

**Responsable:**

Técnicos de campo, coordinador y supervisor, con el apoyo logístico de la secretaría de desarrollo agropecuario.

**Tareas:**

La maquinaria deberá entregarse en un punto a convenir entre el supervisor y la empresa encargada de proveer los equipos, esto con el fin de que sean entregados entre el mes 12 y 18 de ejecución. Las tareas a realizar en esta actividad serán las siguientes:

- Verificación del sitio donde serán ubicados los siguientes entregables:

Módulo semi integrado para café

Marquesina

Tanques de 350 litros (2 unidades por beneficiario)

Con los beneficiarios del proyecto es necesario definir también el tiempo en el que será recibido el equipo y los elementos necesarios para su instalación correcta, es necesario aclarar que todos los costos de adecuaciones para la ubicación de los elementos deberán ser asumidos por el beneficiario con el fin de obtener su contrapartida en mano de obra no calificada y lograr mostrarle a cada uno de los caficultores el proceso de la instalación de los cafés varietales desde el principio y de la mejor manera.

- Entregar cada uno de los ítems de acuerdo a las siguientes especificaciones técnicas y cantidades:

### CLASIFICADOR SEMI INTEGRADOS PARA BENEFICIO Y CLASIFICACIÓN DEL CAFÉ CEREZA:



1. Máquina despulpadora pechero FIJO de dos chorros, con capacidad de 300 a 400 KG hora café cereza, cilindro horizontal con camisa en acero inoxidable, volante tipo A, tolva y chorrera en acero inoxidable.
2. Guarda correa en acero inoxidable para todos los rodamientos, correas o bandas, volante y polea del motor.
3. Protector para piñones en acero inoxidable.
4. Motor eléctrico MONOFÁSICO de 1/2 HP a 1.800 RPM a 110 ó 220 voltios; para despulpadora y zaranda, con polea en aluminio de 2", correa tipo A, cuatro (4) metros de cable, interruptor para encendido y apagado el motor con base en acero inoxidable y chazos de anclaje.
5. Cubierta en acero inoxidable Ref. 430 protector de motor para evitar la caída de agua al momento de hacer aseo al equipo.
6. Tornillo sin fin transportador de café baba desde la despulpadora a la zaranda, Sin fin con diámetro de 4", aspas y canal en acero inoxidable
7. Zaranda clasificadora en seco circular con hueco oblongo de 8 mm, en acero inoxidable Cal.18, montada sobre eje en acero apoyado sobre chumacera.
8. Limpiador o sistema de autolimpieza con caucho para zaranda.
9. Bajante en acero inoxidable para café pasilla o media cara.

10. Chasis o Estructura metálica en perfil de ángulo estructural de 1-1/2 x 1/8" x 40 cm alto para montaje de máquina despulpadora, Zaranda, salida para la pulpa y motor eléctrico, con tornillos de presión para anclaje.
11. Bajante o bandeja de salida para pulpa en acero inoxidable debajo del volante.
12. Guarda en acero inoxidable para cilindro de maquina despulpadora.
13. Lamina Retención en acero inoxidable para café baba clasificado a los tanques

### MARQUESINAS:



### MARQUESINA SOLAR HIBRIDA 6X2 CAFÉ PLASTILONA.

Marquesina Híbrida 6mx2m con capacidad de 20@, contiene los principales insumos para la construcción de un secador solar tipo túnel con base en madera, patas plásticas y cubierta 100% plástica en Plastilona. Contiene elemento de Unión, alambre plástico, malla plástica, cubierta plástica, tubería de alta presión. Incluye instalación.

KIT POSCOSECHA Compuesto por Gravimet (balanza electrónica 5kg precisión 1g, batería, cinco canastillas filtro UV, manual de usuario y empaque individual), Paleta lava café con cabo y accesorios; Rastrillo de 8 dientes con cabo y accesorios y fermaestro.

Transporte del material para instalación en el punto donde se llevará a cabo la misma o en cabecera municipal.



## TANQUES PLÁSTICOS CON CAPACIDAD DE 350 LTS

Este tanque será utilizado para realizar procesos de secado y obtención de agua, se necesitan para realizar todo el tratamiento post cosecha luego de ser recogido el grano de la planta en producción.

## KITS DE FERMENTACIÓN INDIVIDUALES

Al recibir las capacitaciones y procesos de fermentación asertivos, se entregarán 40 kits de fermentación para que sean utilizados por núcleos de 2 personas en sus unidades productivas. Este kit contendrá lo siguiente:

| Kits de fermentación individuales                                |  |
|--|--|
| ITEM   |  |
| TERMOHIGOMETRO   |  |
| MEDIDOR PORTATIL DE PH   |  |
| REFRACTOMETRO DE 0 A 32 GRADOS                                   |  |
| TERMOMETRO INFRARROJO  |  |
| PROBETA PLASTICA GRADUADA 250 ML                                 |  |
| GRAMERA DIGITAL CAPACIDAD 500 GRAMOS CON PRECISIÓN DE 0,5 GRAMOS |  |

## KITS DE FERMENTACIÓN PARA LA ASOCIACIÓN

Se entregará además un kit de medición de humedad y medición de fermentación a la asociación para que determinen procesos y estrategias durante la marcha en la cosecha y post cosecha de los cafés varietales. El kit contiene lo siguiente:

| Kit de fermentación Asociación                               |          |
|--|----------|
| ITEM   | CANTIDAD |
| Kit Brew Airlock, 12 Esclusas De Aire Y 6 Anillos De Sellado | 20       |
| Fermentador plástico de 160 litros                           | 14       |
| Determinador de humedad Kett 450                             | 1        |
| Medidos de PH, Temperatura Conductimetro                     | 4        |



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



|   |    |
|---|----|
| Kit Solución calibración 7 y 4,0 por 500 Ml cada uno            | 10 |
| Bolsa hermética especial para cafés con capacidad 69 Kilogramos | 60 |

### **KITS DE BARISMO**

Para finalizar los entregables de post cosecha, se entregarán 22 kits de barismo para realizar la práctica de preparación del café que se produce en cada unidad productiva. Cada kit contendrá lo siguiente:

| Kit de barismo   |          |
|--|----------|
| ITEM   | CANTIDAD |
| Gramera digital con cronometro, capacidad máxima de 2000 gramos, sensibilidades de 0,1 gramos (Para pesos entre 0 y 200 gramos)  | 22       |
| Hervidor de capacidad de 1 Lt con temperatura medible mediante termómetro de punzón incorporado fabricado en acero inoxidable con sistema cuello de cisne que permita controlar con precisión el vertido sobre la masa de café | 22       |
| Bandeja para muestras de café con capacidad de 250 gramos, con ranuras en punto que direccionan la caída del grano de manera correcta  | 400      |
| Kit pour over con sistema de extracción por filtrado que incluye server, filtros y método V60 para capacidad mínima de 4 tazas   | 22       |
| Caja de 100 filtros de papel para cafetera Chemex de 6 tazas   | 22       |
| Método de extracción de café filtrado Chemex de capacidad de 6 Tazas   | 22       |
| Método de extracción de café por inmersión prensa francesa, con recipiente en vidrio y estructura en metal, con capacidad de 600 ml  | 22       |
| Cafetera tipo Syphon Japones, con mechero, de capacidad de 3 tazas   | 22       |



|  |    |
|--|----|
| Molino Fabricado en acero inoxidable con capacidad mínima de 30 gramos | 40 |
|--|----|

- Realizar seguimiento de instalación de equipos de acuerdo a los compromisos y a las recomendaciones realizadas antes de la entrega de los equipos. Con esta tarea se da por terminada la actividad confirmando el seguimiento que se debe realizar tanto en alistamiento como instalación de los entregables realizados.

#### **Resultado esperado:**

Entrega e instalación de 40 módulos semi integrados, 40 marquesinas y 80 tanques plásticos. Además del kit de fermentación individual, kit de fermentación para la asociación y los respectivos kits de barismo.

#### **Método de verificación:**

Actas e entrega de equipos, Actas de verificación de instalación, registros fotográficos y listados de asistencia a eventos de entrega.

#### **14.3.3. Entrega de equipos para fortalecer procesos de transformación y comercialización:**

En esta actividad se espera que los beneficiarios pongan en práctica todos los conocimientos obtenidos de los cursos definidos en el objetivo 2. se estima realizar la entrega de equipos post cosecha que ayuden a definir el futuro comercial de la asociación y determinar además la calidad del producto que están ofertando al comercio nacional e internacional.

#### **Descripción:**

Este objetivo tendrá entregas en dos momentos, el primero es la entrega de un laboratorio de café que ayudará a mejorar los procesos sensoriales y de calidad del café varietal sembrado para así poner en práctica los conocimientos adquiridos y acompañamiento para el buen desarrollo de los cursos ofrecidos.

El segundo momento es la entrega desde el mes 12 hasta el mes 18 de una torrefactora y una tienda de café que determinará los procesos finales de transformación, en este momento se espera que la asociación no solamente comercialice el café pergamino seco sino también el café tostado molido y venta de productos de café transformados.

#### **Responsable:**





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



Técnicos de campo, coordinador y supervisor, con el apoyo logístico de la secretaría de desarrollo agropecuario.

**Tareas:**

Para la entrega de los equipos que conformarán los tres procesos descritos como laboratorio de café, torrefactora y tienda de café, se hace necesario desarrollar las siguientes tareas:

- Definir la ubicación del laboratorio de café y la torrefactora para iniciar los procesos de adecuación de acuerdo a la visita de un especialista enviado por la secretaría de desarrollo agropecuario. El cual deberá determinar la pertinencia del lugar y las adecuaciones eléctricas y de espacio necesarias para su buen funcionamiento.
- Definir el lugar donde se instalará la tienda de café para realizar el mismo proceso anteriormente descrito. Y lograr la apertura en un sitio estratégico para la comercialización del café producido.
- Elaborar actas de entrega de cada uno de los ítems entregados que garantizarán el buen uso y funcionamiento de los mismos.
- Elaborar un acta de sostenibilidad de los equipos que compromete a la asociación a tener un catador en el laboratorio de café, un tostador en la torrefactora y un barista en la tienda de café, que permitan el correcto funcionamiento de cada uno de los equipos durante como mínimo un año después de la entrega y puesta en funcionamiento.
- Elaborar un acta de instalación de los equipos para garantizar la puesta en funcionamiento de cada uno de ellos en torno a las funciones para la que se han entregado.

Cada uno de los artículos entregados deben seguir unas fichas técnicas adjuntas a este documento técnico, sin embargo, definiremos a continuación cada uno de los ítems que llevará el entregable final:

**LABORATORIO DE CAFÉ:**

La entrega de este laboratorio permitirá realizar análisis físico químicos del café que están sembrando, además de determinar la calidad del café varietal que a futuro tendrán como producción y esto ayudará a realizar correcciones tanto en fertilización como en manejo del cultivo si se tienen resultados diferentes a los esperados. Los ítems a entregar en este laboratorio son:





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



| <b>EQUIPO</b>                                  | <b>CANTIDAD TOTAL</b> |
|--|-----------------------|
| TOSTADORA DOBLE TAMBOR                         | 1                     |
| TRILLADORA DE MUESTRAS 250GRAMOS               | 1                     |
| MEDIDOR AVANZADO DE HUMEDAD                    | 1                     |
| MALLAS O TAMICES                               | 1                     |
| MOLINO PARA CAFÉ                               | 1                     |
| TETERAS CUELLO DE CISNE CON PROGRAMACIÓN       | 2                     |
| KIT DE NARIZ DE CAFÉ                           | 1                     |
| TERMOMETRO DIGITAL                             | 1                     |
| TERMOHIGOMETRO DIGITAL                         | 1                     |
| CUCHARAS DE CATAACION EN ACERO INOXIDABLE      | 5                     |
| CUCHARAS DE CATAACION SCAA                     | 3                     |
| BANDEJA PLASTICA PARA CAFÉ                     | 15                    |
| CRONOMETRO                                     | 2                     |
| SONDAS PARA CAFÉ PERGAMINO 75 CM               | 1                     |
| SONDAS PARA CAFÉ PERGAMINO 1 MTS               | 1                     |
| SONDAS PARA ACFE PERGAMINO 1,15 MTS            | 1                     |
| ESCUPIDORA EN ACERO INOXIDABLE                 | 2                     |
| BALANZA ELECTRONICA DIGITAL                    | 2                     |
| MESA DE CATAACION                              | 1                     |
| POCILLO PORCELANA PARA CATAACION CON LOGOS     | 30                    |
| TERMO EN ACERO INOXIDABLE Y VIDRIO REFRACTARIO | 1                     |
| CAFETERA MANUAL CRISTAL METODO DE PREPARACION  | 1                     |
| CAMARA DE LUZ BLANCA                           | 1                     |

### **TORREFACTORA:**

Con las siguientes herramientas se espera que la asociación logre transformar el café producido, logrando trillar, tostar y moler el grano para su posterior empaque y comercialización. Los equipos definidos aquí son:





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



| <b>EQUIPO</b>  | <b>CANTIDAD TOTAL</b> |
|--|-----------------------|
| TOSTADORA DE 10 KILOS (RENDIMIENTO 60 LIBRAS/HORA)               | 1                     |
| MOLINO INDUSTRIAL DE CAPACIDAD DE 80 A 120 LIBRAS/H              | 1                     |
| UNIDAD DE TRILLA COMPUESTO POR TRILLADORA Y MONITOR CON 3 MALLAS | 1                     |
| TANQUE DESGASIFICADOR CON VALVULA DE ALIVIO CAPACIDAD 25 KILOS   | 1                     |
| SELLADORA DE BOLSAS DE PISO                                      | 1                     |

### **TIENDA DE CAFÉ:**

Con la tienda se espera poder ofrecer los diferentes productos derivados del café, además de las variedades sembradas por los mismos agricultores beneficiarios del proyecto, es de aclarar que la ubicación de la tienda será a convenir con los ejecutores del proyecto para buscar fortalezas en algunos puntos estratégicos tanto del departamento como del país. Los elementos que entregaremos aquí serán los siguientes:

| <b>EQUIPO</b>                           | <b>CANTIDAD TOTAL</b> |
|---|-----------------------|
| MAQUINA DE ESPRESSO                     | 1                     |
| MOLINO PARA CAFÉ ESPRESSO               | 1                     |
| GRAMERA DIGITAL CON CRONOMETRO          | 2                     |
| TAMPER EN ACERO INOXIDABLE              | 2                     |
| TAPETE PRENSA DE CAFÉ                   | 2                     |
| TERMOMETRO DIGITAL                      | 2                     |
| TERMOHIGOMETRO DIGITAL                  | 2                     |
| JARRA ESPUMADORA DE LECHE 12 ONZAS      | 2                     |
| JARRA ESPUMADORA DE LECHE 20 ONZAS      | 2                     |
| BANDEJA PLASTICA PARA CAFÉ              | 15                    |
| CRONOMETRO                              | 2                     |
| AZAFATE                                 | 2                     |
| CEPILLO PARA LIMPIEZA DE TUBO DE VAPOR  | 2                     |
| CEPILLO PARA LIMPIEZA DE GRUPO ESPRESSO | 2                     |



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



|  |    |
|--|----|
| LIMPIADOR CAFIZA   | 2  |
| POCILLO PORCELANA PARA ESPRESSO                              | 15 |
| POCILLO PARA CAPUCHINO                                       | 10 |
| POCILLO PORCELANA PARA CATAACION CON LOGOS                   | 20 |
| TERMO EN ACERO INOXIDABLE Y VIDRIO REFRACTARIO               | 2  |
| CAFETERA MANUAL CRISTAL METODO DE PREPARACION                | 2  |
| COPA MEDIDORA GIGGER   | 2  |
| COPA MEDIDORA SENCILLA                                       | 2  |
| SIFON CHANTILLY DE CAPACIDAD DE 500 ML                       | 2  |
| CAJA DE 24 CARTUCHOS DE N02 PARA SIFON CHANTILLY             | 2  |
| CAJA DE 100 FILTROS DE PAPEL PARA CAFETERA CHEMEX DE 6 TAZAS | 2  |
| CAFETERA CHEMEX 6 TAZAS                                      | 2  |
| PRENSA FRANCESA DE CAPACIDAD 600 ML                          | 2  |
| MUG DE CRISTAL 8 ONZAS                                       | 30 |
| TAMPER EN ACERO INOXIDABLE                                   | 2  |
| CUCHARA MEDIDORA DE 7 GRAMOS PARA CAFÉ                       | 2  |
| METODO DE EXTRACCIÓN TIPO SYPHON JAPONES                     | 1  |

Con la entrega de todos estos ítems, se espera que los beneficiarios del proyecto logren al finalizarlo desarrollar procesos productivos y de transformación directamente relacionados con los procesos tanto orgánicos como de cafés varietales en cada una de sus unidades productivas.

**Resultado esperado:**

Entrega de 1 laboratorio, 1 torrefactora y 1 tienda de café.

**Método de verificación:**

Actas de entrega, actas de instalación, Actas de sostenibilidad y registros fotográficos.

Así finalizan todos los procesos técnicos y entregables del proyecto, más adelante se encontrará el cronograma del mismo donde se definirán los tiempos en los cuales se realizará cada uno de ellos, sin embargo, a continuación, se





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



determinará paso a paso como se realizarán las entregas de cada uno de los procesos antes descritos. Las actividades se desarrollarían de la siguiente manera:

- Se iniciará con una asistencia técnica desarrollada por 20 meses a partir del inicio del contrato, profesionales que desarrollarán procesos productivos, alistamiento del lugar de siembra, preparación de los beneficiarios para cada evento y desarrollo de temarios que permitan mejorar los procesos productivos de los cafés varietales que serán sembrados en las 50 hectáreas de siembra nueva definidas.
- Seguidamente, se desarrollará el proceso de caracterización y recolección de muestras de suelos, además de la realización de la georreferenciación y la caracterización ambiental de la zona para adelantar conocimiento de la misma en el momento que se inicie procesos de certificaciones internacionales o desarrollo de procesos productivos.
- Se debe realizar la contratación de un vivero certificado en el mes 01 de ejecución, el cual se encargará de dar inicio a la germinación de las semillas de cafés varietales que serán entregados. Así, en el mes 08 de ejecución recibirán el material vegetal listo para el trasplante al sitio. Este proceso luego de recibir el material vegetal se espera que dure de 1 a 2 semanas esperando que se adapte al clima el mismo y la preparación final del terreno para la siembra.
- Desde el mes 03 de ejecución los beneficiarios empezarán a recibir las capacitaciones de los módulos de cafés varietales que tienen una duración estimada de 14 meses, es decir, es una actividad que se espera en la línea de tiempo estar finalizada entre el mes 17 y 18 de ejecución del proyecto.
- Dos meses antes de realizar la entrega de material vegetal se debe iniciar la entrega del laboratorio de café, esto con el fin de iniciar procesos formativos en catación, barismo y demás que necesiten unas instalaciones técnicas para desarrollarlos.
- En el momento de realizar la entrega de material vegetal, deberá también realizarse la entrega del kit de herramientas y el kit de fertilización por beneficiario para poder mejorar los procesos de instalación de las plántulas en sitio.
- Luego de realizar el proceso de siembra del material vegetal, se deberá realizar la entrega de semi integrados, tanques y marquesinas de 6 a 8 meses después, esto con el fin de iniciar los procesos de adecuación y preparación para recibir los primeros granos de café del cultivo y el



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



- desarrollo óptimo post cosecha con maquinaria avanzada tecnológicamente para el secado y despulpado.
- En el mes 8 de ejecución se debe iniciar el proceso de implementación de los sellos Orgánico y Fair Trade, con el fin que en el mes 22 acudiendo a una asistencia técnica mínima de 12 meses, se encuentren los beneficiarios certificados sin ningún contratiempo.
  - La torrefactora y la tienda de café deberán entregarse desde el mes 16 al mes 20 de ejecución, para esto se deberá validar con los beneficiarios su ubicación y además de esto realizar seguimiento de su utilidad y puesta en funcionamiento con el seguimiento activo durante aproximadamente 4 meses.
  - Para finalizar los módulos de capacitación continuada y el inglés deberán impartirse a través de todos los 24 meses de ejecución hasta que se cumplan los requisitos antes mencionados en el desarrollo técnico del proyecto.

El desarrollo técnico estará susceptible a cambios leves debido a que en ejecución y terreno por las condiciones climáticas o de acceso se hace procedente este proceso, sin embargo, para evitar al máximo la materialización de los riesgos, se recomienda seguir el cronograma sin retrasos para evitar sobre costos en la ejecución.

Para poder realizar el desarrollo normal de los procesos técnicos, determinamos la siguiente idoneidad del equipo técnico y administrativo para iniciar los procesos de ejecución del proyecto:

| CARGO                    | RESPONSABILIDADES  |
|--------------------------|--|
| Coordinador del proyecto | Definirá la realización de las actividades del proyecto, y será el encargado la correcta ejecución financiera de los compromisos y actividades establecidas. Se encargará de reportar el cumplimiento de los indicadores del proyecto y realizará el seguimiento y apoyo al reporte en la plataforma Gesproy. Presentará de informes mensuales ante el Comité Técnico.<br><br>Deberá coordinar:<br>- Seguimiento al desarrollo de las actividades el proyecto. |



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
|                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>- Elaboración de los informes de supervisión técnicos y financieros.</li><li>- Ejercer la secretaría técnica de las instancias de supervisión y toma de decisiones del proyecto.</li><li>- Apoyar el cargue en los sistemas de información del SGR (GESPROY).</li><li>- Atender las solicitudes de los entes de control.</li><li>- Las demás que se deriven de las funciones de coordinación del proyecto</li></ul> |
| Extensionistas                       | Brindar el acompañamiento y asesoría técnica a los beneficiarios del proyecto para la implementación, adecuación, siembra y cosecha de los cafés varietales, recopilando información de los resultados productivos y acompañando los procesos de capacitación y desarrollo cognitivo.   |
| Profesional en publicidad            | Recopilación de información generada durante la implementación del proyecto, divulgación de resultados y elaboración de carpetas para realizar seguimiento a las siembras de cada uno de los beneficiarios para su posterior certificación con estos registros fotográficos.  |
| Profesional administrativo y técnico | Apoyar al coordinador técnico del proyecto en la preparación de informes técnicos y en la organización y citación del Comité Técnico-Científico. Además de apoyar la elaboración de informes financieros, técnicos y administrativos.   |
| Profesional financiero               | Garantizar que la ejecución financiera del proyecto esté acorde a lo aprobado. Apoyo en el cargue y reporte de información a Gesproy.   |
| Auxiliar administrativo              | Apoyar de la elaboración de informes financieros y administrativos a los profesionales que lo requieran. Apoyo en los Comités Técnicos en elaboración de actas y coordinación de reuniones.   |
| Auxiliar técnico                     | Apoyar de la elaboración de informes técnicos a los profesionales que lo requieran. Apoyo en los Comités Técnicos en elaboración de actas y coordinación de reuniones.  |



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



|  |   |
|--|---|
| Profesional con experiencia en cafés varietales                  | Impartir las capacitaciones de los módulos de cafés varietales y velar por la óptima transferencia de conocimientos técnicos de los mismos. Apoyar al coordinador técnico del proyecto en la preparación de informes y realizar seguimiento de los alcances técnicos que se desarrollan en el proyecto. |
| Profesional con experiencia en fermentación y certificación SCAA | Impartir las capacitaciones de los módulos de fermentación y capacitar a los beneficiarios designados para su posterior certificación. Apoyar al coordinador técnico del proyecto en la preparación de informes y realizar seguimiento de los alcances técnicos que se desarrollan en el proyecto.      |

Se definen así los perfiles que serán parte del equipo técnico – administrativo de los cuales dependerá la ejecución del proyecto:

| CARGO                                | PERFIL   |
|--------------------------------------|--|
| Coordinador del proyecto             | Técnico en producción de café, certificado en catación Star Cupper, Q-Processing Operator y Q Grader con conocimientos específicos en calidad y beneficio ecológico del café y Buenas Prácticas Agrícolas (BPA). Con más de 5 años de experiencia general en café y preferiblemente experiencia en ejecución específica en proyectos de la cadena productiva del café. |
| Extensionistas                       | Ingeniero Agrónomo, con mínimo 1 año de experiencia específica en cafés y con más de 3 años de experiencia general.  |
| Profesional en publicidad            | Profesional en mercadeo y publicidad con experiencia en medios de comunicación y/o redacción y producción audiovisual  |
| Profesional administrativo y técnico | Administrador de empresas con maestría en ciencias administrativas y experiencia mínima de 2 años en formulación y/o ejecución de proyectos de inversión enfocados al sector agrícola en general.  |





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



|  |  |
|--|--|
| Profesional financiero   | Profesional en contaduría pública o afines con post grado en ciencias económicas, sociales o administrativas y experiencia mínima de 2 años en formulación y/o ejecución de proyectos de inversión enfocados al sector agrícola.   |
| Auxiliar administrativo  | Bachiller con experiencia mínima de 3 años en formulación y/o ejecución y acompañamiento de proyectos de inversión en el sector agrícola.  |
| Auxiliar técnico   | Bachiller con experiencia mínima de 3 años en formulación y/o ejecución y acompañamiento de proyectos de inversión en el sector agrícola.  |
| Profesional con experiencia en cafés varietales                  | Profesional en Agrología o afines con post grado en planificación y manejo de cuencas hídricas y conocimiento en formulación de proyectos. Debe tener una experiencia mínima de 5 años en la formulación, ejecución y dirección de proyectos de cafés diferenciados para mercados especializados.                              |
| Profesional con experiencia en fermentación y certificación SCAA | Profesional en ingeniería agroindustrial certificado por la Specialty Coffee Association como Roasting Intermediate and Foundation. Con conocimientos en la cadena de valor del café y con una experiencia mínima de 5 años trabajando en procesos sensoriales y de tratamiento post cosecha de la cadena productiva cafetera. |

La supervisión del proyecto debe estar designada por la gobernación del Tolima específicamente la secretaría de desarrollo agropecuario y producción alimentaria y los profesionales deberán ajustarse a los siguientes perfiles:

| <b>CARGO</b>                   | <b>PERFIL</b>   |
|--------------------------------|---|
| Apoyo a la supervisión Técnica | Profesional en ingenierías con especialización en gerencia de proyectos. Con más de 5 años de experiencia en apoyo técnico y seguimiento de proyectos financiados con recursos estatales o del sistema general de regalías. |





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Apoyo a la supervisión Financiera | Profesional en contaduría pública o afines, con post grado en ciencias económicas o administrativas. Con más de 5 años de experiencia en apoyo financiero de proyectos financiados con recursos estatales o de regalías.          |
| Apoyo a la supervisión Jurídica   | Profesional en derecho con especialización en derecho administrativo y con más de 2 años de experiencia en apoyo jurídico y ejecución de proyectos en entidades estatales. Con conocimientos en procesos de contratación estatal. |

El equipo de apoyo a la supervisión estará encargado de realizar el apoyo y seguimiento al proyecto para determinar su buen funcionamiento en cada una de las tres ramas de su especialidad. Deberá realizar informes al supervisor del proyecto y alertar de todo lo que sucede a través del horizonte de tiempo definido.

Este equipo también deberá apoyar el cargue a las respectivas plataformas estatales cuando sea necesario y apoyar todos los procesos designados por el supervisor cuando se les solicite.

Para facilitar la ejecución del proyecto y con ánimos que la ejecución no tenga costos adicionales no previstos por los profesionales de campo, administrativos ni de apoyo a la supervisión, se determina un listado de materiales insumos que se derivan de la ejecución y que son propios de los procesos técnicos aquí definidos además de procesos de divulgación y material tecnológico necesario para el trabajo en redes sociales del proyecto. Determinamos este listado:

| <b>Materiales e insumos de trabajo del proyecto</b>          |                 |
|--|-----------------|
| <b>ITEM</b>  | <b>CANTIDAD</b> |
| Resma papel blanco para fotocopia, blanco polar tamaño carta | 180             |
| Carpeta Plástica Con Bisel                                   | 40              |





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



|  |     |
|--|-----|
| Cosedora h3280   | 6   |
| Perforadora  | 6   |
| saca ganchos   | 6   |
| Cinta transparente gruesa  | 10  |
| Bolígrafo negro  | 200 |
| lápiz mina negra   | 50  |
| tajalápiz metálico   | 60  |
| Borrador de nata   | 120 |
| Resaltador   | 50  |
| Tijeras para oficina   | 20  |
| Tabla planillera con gancho a presión y depósito                 | 10  |
| Marcador permanente surtidos                                     | 50  |
| Papel periódico pliego   | 300 |
| Gorra con logos de entidades del proyecto                        | 100 |
| Chaqueta con logo de entidades del proyecto                      | 30  |
| Buso tipo polo de identificación del proyecto                    | 100 |
| Agenda 17x24,8 cm, tapa dura, portada y guardas impresas a color | 50  |
| Cinta de enmascarar de 2 cm                                      | 20  |
| Post it colores surtidos (por 100)                               | 60  |
| Pegante en barra   | 30  |
| bisturí de 18mm  | 12  |
| marcado borrable colores surtidos                                | 10  |

***El Tolima nos une***

Edificio Gobernación del Tolima – Carrera 3 entre Calle 10 y 11, Piso 4°  
Ibagué - Tolima - Colombia





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



|   |     |
|---|-----|
| cartulina tamaño carta<br>colores varios                  | 600 |
| portaminas 0,7  | 50  |
| Minas portaminas por tubo                                 | 50  |
| sobres de manila tamaño<br>carta                          | 200 |
| Marcador permanente<br>colores surtidos                   | 60  |
| Pendones enrollables 1x2 en<br>banner de 13 Oz            | 10  |
| Divulgación, Creación de<br>logos, Banners publicitarios. | 1   |
| Impresora   | 1   |
| Computadores del proyecto<br>con licencia de Windows      | 2   |
| Software equipos de<br>computo                            | 2   |

**RESULTADOS ESPERADOS:**

Al finalizar el proyecto se esperan los siguientes resultados además de la sostenibilidad del mismo y los entregables que se determinaron aquí:

1. 40 beneficiarios apoyados con asistencia técnica en el desarrollo de los cafés varietales durante 24 meses
2. Entrega de 40 Módulos semi integrados y marquesinas, además de 80 tanques de 350 Lts
3. Entrega de material vegetal para siembra de mínimo 40 hectáreas de cafés varietales con su fertilización y kit de herramientas respectivo.
4. Entrega de 40 análisis de suelos y georreferenciaciones
5. Entrega de un laboratorio, una tienda y una torrefactora para mejorar los procesos post cosecha del café producido.
6. Entrega de Kits de fermentación individuales y a la asociación, además de kits de barismo para aplicar los conocimientos adquiridos en sus unidades productivas.
7. Entrega de dos certificaciones para la mejora de comercialización del producto producido.





8. Certificar 40 productores en cursos de educación continuada referentes al café.
9. 6 beneficiarios certificados de manera internacional en procesos de catación y barismo.
- 10.6 sesiones prácticas que profundizarán los procesos de conocimiento y desarrollo de los cafés varietales.

### 15. ANÁLISIS DE RIESGOS

| Item            | Riesgo  | Probabilidad / Impacto | Efectos  | Medidas de Mitigación  |
|-----------------|---|------------------------|--|--|
| OPERACIONALES   | Afectaciones naturales que impiden el ingreso de los profesionales en campo | ALTO                   | Alargue de tiempos de ejecución del proyecto   | Tomar decisiones preventivas para el diseño del plan de ruta y desplazamientos a las veredas y a las fincas de las propiedades rurales a partir de los informes semanales y mensuales del IDEAM. |
|                 |   | ALTO                   |  |  |
|                 | Brote de plagas y enfermedades fuera de lo normal en el departamento        | ALTO                   | Riesgo de perder producción agrícola y procesos productivos al ser cafés no resistentes a enfermedades | Realizar monitoreos constantes en las zonas de mayor afectación para evitar propagación de plagas  |
|                 |   | ALTO                   |  |  |
| ADMINISTRATIVOS | Aumento de los precios de los insumos en las cotizaciones realizadas        | ALTO                   | Menor adquisición de insumos.  | Proyección de presupuestos con el alza anual de precios al consumidor  |
|                 |   | MEDIO                  |  |  |

|             |   |       |  |   |
|-------------|---|-------|--|---|
| LEGALES     | Demora en la celebración de actos contractuales entre las entidades ejecutoras del proyecto | MEDIO | Retraso en el tiempo de ejecución de actividades durante el horizonte de tiempo inicial. | Prever el inicio de las actividades con 2 meses de GAP de ejecución con el fin de evitar los retrasos mencionados |
|             |   | ALTO  |  |   |
| FINANCIEROS | Aumento costos en los entregables de cada una de las actividades determinadas               | MEDIO | Aumento de costos en la ejecución del proyecto   | Tener un fondo de imprevisto para manejar el aumento de la ejecución  |
|             |   | ALTO  |  |   |

## 16. INGRESOS Y/O BENEFICIOS

| INGRESOS /BENEFICIOS  | DESCRIPCIÓN  | MEDICIÓN  |
|---|--|---|
| Aumento en la calidad y producción del grano cosechado en la zona | Al realizar la siembra de variedades, se espera que, por su tratamiento orgánico y sus características organolépticas, aumenten los estándares de calidad y por ende los ingresos al realizar la venta efectiva del grano. | Informes técnicos y validación de estándares de calidad |
| Ahorro de recursos financieros para la educación                  | Se espera que los beneficiarios puedan tener acceso a la educación sin realizar ninguna inversión de traslado a cascos urbanos e incurrir en costos adicionales de estadía y alimentación.                                 | Informes de seguimiento y certificaciones de cursos.    |
| Incremento en la maquinaria disponible para la                    | Con la entrega del laboratorio, la torrefactora y la tienda de café, se capitalizará la tecnificación de la asociación para realizar la  | Actas de entrega e informes de seguimiento              |



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



|                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
| comercialización del grano | comercialización del grano de manera directa y sin intermediarios locales. |  |
|----------------------------|--|--|

## 17. CADENA DE VALOR

### DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO:

| Objetivos Especifico   | Productos   | Actividades   | Insumos   | Costo        |
|--|---|---|---|--------------|
| Aumentar la rentabilidad de las unidades productivas cafeteras mediante la siembra nueva de cafés varietales | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Realizar el proceso de selección de los beneficiarios mediante convocatoria                       | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción  | \$20.000.000 |
|  | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Realizar el proceso de caracterización de la población a beneficiar y primer barrido de selección |   | \$20.000.000 |
|  | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Análisis de suelos e identificación de macro y micronutrientes                                    | Otros bienes transportables (excepto productos metálicos, maquinaria y equipo) y Servicios para la comunidad, sociales y personales | \$8.400.000  |
|  | Servicio de asistencia  | Realizar capacitación   | Servicios prestados a   | \$10.000.000 |

**El Tolima nos une**

Edificio Gobernación del Tolima – Carrera 3 entre Calle 10 y 11, Piso 4°  
 Ibagué - Tolima - Colombia





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



|  |   |  |  |               |
|--|---|--|--|---------------|
|  | técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores                        | del equipo técnico   | las empresas y servicios de producción                       |               |
|  | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Visitas prediales de seguimiento                               | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | \$110.000.000 |
|  | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Realizar georreferenciación de las fincas                      | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | \$8.380.000   |
|  | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Transferencia de conocimiento en cafés varietales              | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | \$90.000.000  |
|  | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Sesiones prácticas de transferencia de conocimiento            | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | \$70.610.000  |
|  | Servicio de asistencia técnica agropecuaria                                 | Capacitación en habilidades para la evaluación y gestión de la | Servicios prestados a las empresas y                         | \$62.000.000  |





**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



|  |   |   |   |               |
|--|---|---|---|---------------|
|  | dirigida a pequeños productores   | calidad de cafés exóticos. Certificación de beneficiarios skills Programs Sensory Foundation        | servicios de producción   |               |
|  | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Entrega de material vegetal, kit de herramientas para siembra y fertilización durante el primer año | Otros bienes transportables (excepto productos metálicos, maquinaria y equipo) y Servicios para la comunidad, sociales y personales | \$845.113.040 |
|  | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Gastos de ejecución   | Materiales e insumos  | \$24.421.205  |
|  | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Administración, Coordinación y Divulgación  | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción  | \$175.900.000 |
|  | Servicio de asistencia técnica agropecuaria                                 | Apoyo a la supervisión  | Servicios prestados a las empresas y  | \$88.800.000  |

|   |   |   |  |               |
|---|---|---|--|---------------|
|   | dirigida a pequeños productores                         |   | servicios de producción                                      |               |
| Mejorar la accesibilidad a la educación superior certificando la población beneficiada en procesos que generen rentabilidad según la cadena productiva        | Servicios de educación informal en comercialización     | Selección y desarrollo de los cursos de capacitación                        | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | \$129.843.972 |
|   | Servicios de educación informal en comercialización     | Gastos de ejecución   | Materiales e insumos   | \$24.421.205  |
|   | Servicios de educación informal en comercialización     | Administración, Coordinación y Divulgación                                  | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | \$175.900.000 |
|   | Servicios de educación informal en comercialización     | Apoyo a la supervisión  | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | \$88.800.000  |
| Facilitar la obtención de certificaciones y maquinaria y equipo, que desarrolle tecnológicamente la cadena productiva y garantice sostenibilidad del proyecto | Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos | Implementación y pago de certificaciones para exportación en la asociación  | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | \$50.000.000  |
|   | Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos | Entrega de maquinaria y equipo para fortalecer las capacidades tecnológicas | Maquinaria y equipo  | \$471.248.540 |



**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**  
**NIT: 800.113.6727**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO**  
**AGROPECUARIO Y PRODUCCION**  
**ALIMENTARIA**



|  |   |  |  |               |
|--|---|--|--|---------------|
|  |   | post cosecha de los beneficiarios  |  |               |
|  | Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos | Entrega de equipos para fortalecer procesos de transformación y comercialización | Maquinaria y equipo  | \$234.816.194 |
|  | Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos | Gastos de ejecución  | Materiales e insumos   | \$24.421.205  |
|  | Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos | Administración, Coordinación y Divulgación                                       | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | \$175.900.000 |
|  | Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos | Apoyo a la supervisión.  | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | \$88.800.000  |

### 18. PRESUPUESTO DETALLADO DEL PRODUCTO

Se anexa el formato de presupuesto detallado según parámetros definidos por el banco de proyectos de la Gobernación del Tolima.





## 19. FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

| FUENTES DE FINANCIACIÓN |                        |                                |                        |
|-------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------------|
| INSTITUCIÓN             |                        | TIPO DE FUENTE DE FINANCIACIÓN | VALOR                  |
| 01                      | Gobernación del Tolima | SGR – Asignaciones Directas    | \$2.997.775.360        |
| <b>Total</b>            |                        |                                | <b>\$2.997.775.360</b> |

## 20. CRONOGRAMA

Se anexa el cronograma de la ejecución físico-financiera del proyecto de acuerdo con el plan indicativo.

---

**OMAR JULIÁN VALDÉS NAVARRO**  
**SECRETARIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y PRODUCCIÓN ALIMENTARIA**  
**Gerente de proyecto**

## ANEXOS DEL DOCUMENTO TÉCNICO

1. Árbol de Problemas
2. Árbol de Objetivos
3. Presupuesto Detallado
4. Cadena de Valor del Proyecto
5. Cotizaciones
6. Cronograma de Actividades



### CARACTERIZACIÓN POBLACIONAL A BENEFICIAR

| <b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>   | FORTALECIMIENTO A LOS PROCESOS DE EMPRENDIMIENTO Y EDUCACIÓN EN CAFÉS VARIETALES EN EL MUNICIPIO DE ATACO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA |                    |  |
|-------------------------------|---|--------------------|--|
| <b>Codigo BPIN:</b>           |   |                    |  |
| <b>AÑO:</b>                   | 2023  |                    |  |
| <b>TIPO DE POBLACIÓN :</b>    | Personas  |                    |  |
| <b>NUMERO:</b>                | 19.711  |                    |  |
| <b>FUENTE DE INFORMACIÓN:</b> | DANE - PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2018 - 2023  |                    |  |
| CLASIFICACIÓN                 | DETALLE   | NUMERO DE PERSONAS | FUENTE DE INFORMACIÓN                        |
| Etaria (Edad)                 | 0 a 14 años   | 5.883              | DANE - PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2018 - 2023 |
| Etaria (Edad)                 | 15 a 19 años  | 1.827              | DANE - PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2018 - 2023 |
| Etaria (Edad)                 | 20 a 59 años  | 8.902              | DANE - PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2018 - 2023 |
| Etaria (Edad)                 | Mayor de 60 años  | 2.505              | DANE - PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2018 - 2023 |
| Grupos étnicos                | Población Indígena  |                    |  |
| Grupos étnicos                | Población Afrocolombiana  |                    |  |
| Grupos étnicos                | Población Raizal  |                    |  |
| Grupos étnicos                | Pueblo Rom  |                    |  |
| Grupos étnicos                | Población Mestiza   |                    |  |
| Grupos étnicos                | Población Palenquera  |                    |  |
| Género                        | Masculino   | 10.020             | DANE - PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2018 - 2023 |
| Género                        | Femenino  | 9.097              | DANE - PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2018 - 2023 |
| Población Vulnerable          | Desplazados   |                    |  |
| Población Vulnerable          | Discapacitados  |                    |  |
| Población Vulnerable          | Víctimas  |                    |  |







CADENA DE VALOR



| Nombre del proyecto:   |                         | FORTALECIMIENTO A LOS PROCESOS DE EMPRENDIMIENTO Y EDUCACIÓN EN CAFÉS VARIETALES EN EL MUNICIPIO DE ATACO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA |   |   |  |                |
|--|-------------------------|---|---|---|--|----------------|
| Codigo BPIN:   |                         | 2023004730009   |   | Codigo SSEPI:   |  |                |
| Objetivo específico  | Código meta de producto | Producto PD   | Producto MGA  | Actividades   | Insumos  | Valor (pesos)  |
| <b>Aumentar la rentabilidad de las unidades productivas cafeteras mediante la siembra nueva de</b> | CP1MP17                 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación                       | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Realizar el proceso de selección de los beneficiarios mediante convocatoria                       | Mano de obra calificada <sup>2</sup>                         | \$ 20.000.000  |
|  | CP1MP17                 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación                       | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Realizar el proceso de caracterización de la población a beneficiar y primer barrido de selección | Mano de obra calificada <sup>2</sup>                         | \$ 20.000.000  |
|  | CP1MP17                 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación                       | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Análisis de suelos e identificación de macro y micronutrientes                                    | Mano de obra calificada <sup>2</sup>                         | \$ 8.400.000   |
|  | CP1MP17                 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación                       | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Realizar capacitación del equipo técnico  | Mano de obra calificada <sup>2</sup>                         | \$ 10.000.000  |
|  | CP1MP17                 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación                       | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Visitas prediales de seguimiento  | Mano de obra calificada <sup>2</sup>                         | \$ 110.000.000 |
|  | CP1MP17                 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación                       | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Realizar georreferenciación de las fincas   | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | \$ 8.380.000   |
|  | CP1MP17                 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación                       | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Transferencia de conocimiento en cafés varietales   | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | \$ 90.000.000  |

|   |         |   |   |  |  |                |
|---|---------|---|---|--|--|----------------|
| <b>café varietales</b>  | CP1MP17 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Sesiones prácticas de transferencia de conocimiento  | Servicios de alojamiento comidas y bebidas                   | \$ 70.610.000  |
|   | CP1MP17 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Capacitación en habilidades para la evaluación y gestión de la calidad de café exóticos. Certificación de beneficiarios skills Programs Sensory Foundation | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | \$ 62.000.000  |
|   | CP1MP17 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Entrega de material vegetal, kit de herramientas para siembra y fertilización durante el primer año  | Materiales y Maquinaria y equipo                             | \$ 845.113.040 |
|   | CP1MP17 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Gastos de ejecución  | Materiales e insumos   | \$ 24.421.205  |
|   | CP1MP17 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Administración, Coordinación y Divulgación   | Mano de obra calificada                                      | \$ 175.900.000 |
|   | CP1MP17 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación | Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores | Apoyo a la supervisión   | Mano de obra calificada                                      | \$ 88.800.000  |
| <b>Mejorar la accesibilidad a la educación superior certificando la población</b> | CP1MP17 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación | Servicios de educación informal en comercialización                         | Selección y desarrollo de los cursos de capacitación   | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | \$ 129.843.972 |
|   | CP1MP17 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación | Servicios de educación informal en comercialización                         | Gastos de ejecución  | Materiales e insumos   | \$ 24.421.205  |

|  |         |   |   |   |  |                |
|--|---------|---|---|---|--|----------------|
| <b>beneficiada en procesos que generen rentabilidad según la cadena productiva</b>   | CP1MP17 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación | Servicios de educación informal en comercialización     | Administración, Coordinación y Divulgación  | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | \$ 175.900.000 |
|  | CP1MP17 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación | Servicios de educación informal en comercialización     | Apoyo a la supervisión  | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | \$ 88.800.000  |
| <b>Facilitar la obtención de certificaciones y maquinaria y equipo, que desarrolle tecnológicamente la cadena productiva y garantice sostenibilidad del proyecto</b> | CP1MP17 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación | Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos | Implementación y pago de certificaciones para exportación en la asociación                                    | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción | \$ 50.000.000  |
|  | CP1MP17 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación | Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos | Entrega de maquinaria y equipo para fortalecer las capacidades tecnológicas post cosecha de los beneficiarios | Maquinaria y Equipo  | \$ 471.248.540 |
|  | CP1MP17 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación | Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos | Entrega de equipos para fortalecer procesos de transformación y comercialización                              | Maquinaria y Equipo  | \$ 234.816.194 |
|  | CP1MP17 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación | Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos | Gastos de ejecución   | Materiales e insumos   | \$ 24.421.204  |
|  | CP1MP17 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación | Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos | Administración, Coordinación y Divulgación  | Mano de obra calificada <sup>2</sup>                         | \$ 175.900.000 |
|  | CP1MP17 | Asociaciones de producción agrícola y/o pecuaria apoyadas con proyectos de ciencia, tecnología e innovación | Servicio de apoyo para el acceso a maquinaria y equipos | Apoyo a la supervisión  | Mano de obra calificada <sup>2</sup>                         | \$ 88.800.000  |

  
**OMAR JULIAN VALDES NAVARRO**  
 Gerente de proyecto

**Fortalecimiento a los procesos de emprendimiento y educación en cafés varietales en el departamento del Tolima**

**COMPONENTE: ENTREGABLES, CAPACITACIÓN Y SIEMBRA DE VARIETALES**

|                      | Unidad de medida           | Cantidad | Valor unitario | Aporte Gobernación | Contrapartida | Costo Total      |
|----------------------|----------------------------|----------|----------------|--------------------|---------------|------------------|
| RECURSOS GOBERNACIÓN | Número de predios apoyados | 40       | \$ 45.496.302  | \$ 1.819.852.074   | \$ -          | \$ 1.819.852.074 |

**COMPONENTE: PROCESOS DE FORMACIÓN**

|  | Unidad de medida                | Cantidad | Valor unitario | Aporte Gobernación | Contrapartida | Costo Total    |
|--|---------------------------------|----------|----------------|--------------------|---------------|----------------|
| RECURSOS DE INTITUCIÓN EDUCATIVA Y GOBERNACIÓN | Número de caficultores apoyados | 40       | \$ 6.500.000   | \$ 211.621.786     | \$ -          | \$ 211.621.786 |

**COMPONENTE: PERSONAL**

|                         | Unidad de medida | Cantidad | Valor unitario | Aporte Gobernación | Contrapartida | Costo Total    |
|-------------------------|------------------|----------|----------------|--------------------|---------------|----------------|
| RECURSOS DE GOBERNACIÓN |                  |          |                | \$ 966.301.500     | \$ -          | \$ 966.301.500 |

|                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| <b>APORTE GOBERNACIÓN</b> | <b>\$ 2.997.775.360</b> |
| <b>RECURSOS FINALES</b>   | <b>\$ 2.997.775.360</b> |

|                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| <b>VALOR COMPONENTE 1</b> | <b>\$ 1.819.852.074</b> |
| <b>VALOR COMPONENTE 2</b> | <b>\$ 211.621.786</b>   |
| <b>VALOR COMPONENTE 5</b> | <b>\$ 966.301.500</b>   |
| <b>RECURSOS FINALES</b>   | <b>\$ 2.997.775.360</b> |



**OMAR JULIAN VALDES NAVARRO**  
Gerente de proyecto



**VEISON GERMAN GUILOMBO SILVA**  
DIR. DESARROLLO AGROPECUARIO  
Y RURAL

| COMPONENTE 1: ENTREGABLES, CAPACITACIÓN Y SIEMBRA DE VARIETALES (12 MESES) |                  |           |                      |                         |               |                         |
|--|------------------|-----------|----------------------|-------------------------|---------------|-------------------------|
|  | Unidad de medida | Cantidad  | Valor unitario       | Aporte Gobernación      | Contrapartida | Costo Total             |
| <b>TOTAL COMPONENTE 1</b>  |                  | <b>40</b> | <b>\$ 45.496.302</b> | <b>\$ 1.819.852.074</b> | <b>\$ -</b>   | <b>\$ 1.694.076.074</b> |
| Maquinaria, equipos y certificaciones                                      | Número           | 40        | \$ 15.262.773        | \$ 610.510.920          | \$ -          | \$ 610.510.920          |
| Módulo Semi integrado  |                  | 40        | \$ 4.605.000         | \$ 184.200.000          | \$ -          | \$ 184.200.000          |
| Tanques X 350 LTS  |                  | 80        | \$ 503.000           | \$ 40.240.000           | \$ -          | \$ 40.240.000           |
| Certificación e implementación sello Orgánico y Fair Trade                 |                  | 1         | \$ 50.000.000        | \$ 50.000.000           | \$ -          | \$ 50.000.000           |
| Elementos Tienda de café   |                  | 1         | \$ 54.723.278        | \$ 54.723.278           | \$ -          | \$ 54.723.278           |
| Elementos de torrefactora  |                  | 1         | \$ 98.315.102        | \$ 98.315.102           | \$ -          | \$ 98.315.102           |
| Marquesinas  |                  | 40        | \$ 4.575.814         | \$ 183.032.540          | \$ -          | \$ 183.032.540          |
| Capacitación para siembra de variedades                                    | Módulos          | 10        | \$ 9.000.000         | \$ 90.000.000           | \$ -          | \$ 90.000.000           |
| Capacitación Fermentación y procesos post cosecha                          |                  | 1         | \$ 50.000.000        | \$ 50.000.000           | \$ -          | \$ 50.000.000           |
| Certificación SCAA   | Certificados     | 6         | \$ 2.000.000         | \$ 12.000.000           | \$ -          | \$ 12.000.000           |
| Kits para fermentación y barismo   | Kits             | 1         | \$ 63.480.000        | \$ 63.776.000           | \$ -          | \$ 63.776.000           |
| Kits de fermentación individual  |                  | 40        | \$ 328.000           | \$ 13.120.000           | \$ -          | \$ 13.120.000           |
| Kit de fermentación asociación   |                  | 1         | \$ 14.120.000        | \$ 14.120.000           | \$ -          | \$ 14.120.000           |
| Kits de barismo individuales   |                  | 1         | \$ 36.536.000        | \$ 36.536.000           | \$ -          | \$ 36.536.000           |
| Siembra de variedades  | Número           | 40        | \$ 24.839.129        | \$ 993.565.154          | \$ -          | \$ 993.565.154          |
| Kit de herramientas para siembra   |                  | 40        | \$ 5.322.726         | \$ 212.909.040          | \$ -          | \$ 212.909.040          |
| Material vegetal (2.200 árboles por hectárea sembrada)                     |                  | 110.000   | \$ 3.500             | \$ 385.000.000          | \$ -          | \$ 385.000.000          |
| Materiales e insumos de trabajo y visibilización del proyecto              |                  | 1         | \$ 61.062.114        | \$ 61.062.114           | \$ -          | \$ 61.062.114           |
| Fertilización del cultivo (1er año)  |                  | 40        | \$ 6.180.100         | \$ 247.204.000          | \$ -          | \$ 247.204.000          |
| Análisis de suelos   |                  | 40        | \$ 210.000           | \$ 8.400.000            | \$ -          | \$ 8.400.000            |
| Gastos de traslado sesiones prácticas                                      |                  | 1         | \$ 70.610.000        | \$ 70.610.000           | \$ -          | \$ 70.610.000           |
| Georeferenciación  |                  | 40        | \$ 209.500           | \$ 8.380.000            | \$ -          | \$ 8.380.000            |

| <b>KIT DE HERRAMIENTAS</b> |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| <b>ITEM</b>                | <b>VALOR UNITARIO</b> |
| Pala cuadrada carbonera    | \$ 72.375             |
| Azadón                     | \$ 57.114             |
| Paladraga                  | \$ 96.675             |
| Machete                    | \$ 34.000             |
| Barra agrícola             | \$ 143.350            |
| Zapapico                   | \$ 55.302             |
| Carretilla                 | \$ 340.850            |
| Guadaña                    | \$ 3.150.500          |
| Bomba fumigadora de motor  | \$ 1.270.200          |
| Palín                      | \$ 102.360            |
| <b>TOTAL</b>               | <b>\$ 5.322.726</b>   |

| <b>Kits de fermentación individuales</b>                         |                       |
|--|-----------------------|
| <b>ITEM</b>  | <b>VALOR UNITARIO</b> |
| TERMOHIGOMETRO   | \$ 50.000             |
| MEDIDOR PORTATIL DE PH   | \$ 55.000             |
| REFRACTOMETRO DE 0 A 32 GRADOS                                   | \$ 93.000             |
| TERMOMETRO INFRARROJO  | \$ 50.000             |
| PROBETA PLASTICA GRADUADA 250 ML                                 | \$ 30.000             |
| GRAMERA DIGITAL CAPACIDAD 500 GRAMOS CON PRECISIÓN DE 0,5 GRAMOS | \$ 50.000             |
| <b>TOTAL</b>   | <b>\$ 328.000</b>     |

| <b>Materiales e insumos de trabajo y visibilización del proyecto</b>    |                 |                       |                    |
|---|-----------------|-----------------------|--------------------|
| <b>ITEM</b>   | <b>CANTIDAD</b> | <b>VALOR UNITARIO</b> | <b>VALOR TOTAL</b> |
| Resma papel blanco para fotocopia, blanco polar tamaño carta            | 180             | \$ 19.420             | \$ 3.495.600       |
| Carpeta Plástica Con Bisel .  | 40              | \$ 976                | \$ 39.040          |
| Cosedora h3280  | 6               | \$ 10.802             | \$ 64.809          |
| Perforadora   | 6               | \$ 13.059             | \$ 78.354          |
| saca ganchos  | 6               | \$ 2.683              | \$ 16.095          |
| Cinta transparente gruesa   | 10              | \$ 6.070              | \$ 60.695          |
| Boligrafo negro   | 200             | \$ 734                | \$ 146.800         |
| lapiz mina negra  | 50              | \$ 900                | \$ 45.000          |
| tajalapiz metalico  | 60              | \$ 510                | \$ 30.600          |
| Borrador de nata  | 120             | \$ 552                | \$ 66.240          |
| Resaltador  | 50              | \$ 1.573              | \$ 78.625          |
| Tijeras para oficina  | 20              | \$ 5.603              | \$ 112.060         |
| Tabla planillera con gancho a presión y depósito                        | 10              | \$ 23.937             | \$ 239.370         |
| Marcador permanente sharpie surtidos                                    | 50              | \$ 3.887              | \$ 194.325         |
| Papel periodico pliego  | 300             | \$ 525                | \$ 157.500         |
| Gorra con logos de entidades del proyecto                               | 100             | \$ 23.820             | \$ 2.382.000       |
| Chaqueta con logo de entidades del proyecto                             | 30              | \$ 102.220            | \$ 3.066.600       |
| Buso tipo polo de identificación del proyecto                           | 100             | \$ 49.920             | \$ 4.992.000       |
| Agenda tamaño 17x24,8 cm, tapa dura, portada y guardas impresas a color | 50              | \$ 31.090             | \$ 1.554.500       |
| Cinta tesa de enmascarar de 2 cm  | 20              | \$ 4.845              | \$ 96.890          |

|  |     |               |                      |
|--|-----|---------------|----------------------|
| Post it colores surtidos (por 100)                     | 60  | \$ 2.177      | \$ 130.590           |
| Pegante en barra                                       | 30  | \$ 4.765      | \$ 142.935           |
| bisturi de 18mm  | 12  | \$ 2.341      | \$ 28.086            |
| marcado borrable colores surtidos                      | 10  | \$ 1.675      | \$ 16.745            |
| cartulina tamaño carta colores varios                  | 600 | \$ 1.452      | \$ 871.200           |
| portaminas 0,7   | 50  | \$ 3.299      | \$ 164.925           |
| Minas portaminas por tubo                              | 50  | \$ 1.675      | \$ 83.750            |
| sobres de manila tamaño carta                          | 200 | \$ 213        | \$ 42.600            |
| Marcador permanente colores surtidos                   | 60  | \$ 888        | \$ 53.280            |
| Pendones enrollable 1x2 en banner de 13 Oz             | 10  | \$ 261.090    | \$ 2.610.900         |
| Divulgación, Creación de logos, Banners publicitarios. | 1   | \$ 40.000.000 | \$ 40.000.000        |
| <b>VALOR TOTAL</b>                                     |     |               | <b>\$ 61.062.114</b> |

| Fertilización del cultivo (1er año)                    |          |                |              |
|--|----------|----------------|--------------|
| ITEM   | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL  |
| MICORRIZAS   | 7        | \$ 162.500     | \$ 1.137.500 |
| Composición 18-46-0 (Nitrogeno y Pentóxido de fósforo) | 7        | \$ 344.500     | \$ 2.411.500 |
| composición 20-3-19 (Nitrógeno, Fosforo y Potasio)     | 6        | \$ 313.350     | \$ 1.880.100 |
| composición 300 Tiametoxam + 300 Ciproconazol          | 2        | \$ 375.500     | \$ 751.000   |
| VALOR TOTAL  |          |                | \$ 6.180.100 |

| Kit de fermentación Asociación                                  |          |              |               |
|---|----------|--------------|---------------|
| ITEM  | CANTIDAD | VALOR UNIT   | VALOR TOTAL   |
| Kit Brew Airlock, 12 Esclusas De Aire Y 6 Anillos De Sellado    | 20       | \$ 98.000    | \$ 1.960.000  |
| Fermentador plástico de 160 litros                              | 14       | \$ 190.000   | \$ 2.660.000  |
| Determinador de humedad Kett 450                                | 1        | \$ 4.700.000 | \$ 4.700.000  |
| Medidos de PH, Temperatura Conductimetro                        | 4        | \$ 200.000   | \$ 800.000    |
| Kit Solucion calibración 7 y 4,0 por 500 Ml cada uno            | 10       | \$ 160.000   | \$ 1.600.000  |
| Bolsa hermética especial para cafés con capacidad 69 Kilogramos | 60       | \$ 40.000    | \$ 2.400.000  |
| TOTAL   |          |              | \$ 14.120.000 |

| Kit de barismo  |          |            |              |
|---|----------|------------|--------------|
| ITEM  | CANTIDAD | VALOR UNIT | VALOR TOTAL  |
| Gramera digital con cronometro, capacidad maxima de 2000 gramos, sensibilidades de 0,1 gramos (Para pesos entre 0 y 200 gramos) | 20       | \$ 140.000 | \$ 2.800.000 |

|  |     |            |               |
|--|-----|------------|---------------|
| Hervidor de capacidad de 1 Lt con temperatura medible mediante termometro de punzon incorporado fabricado en acero inoxidable con sistema cuello de cisne que permita controlar con precisión el vertido sobre la masa de café | 20  | \$ 180.000 | \$ 3.600.000  |
| Bandeja para muestras de café con capacidad de 250 gramos, con ranuras en punto que direccionan la caída del grano de manera correcta  | 400 | \$ 16.000  | \$ 6.400.000  |
| Kit pour over con sistema de extracción por filtrado que incluye server, filtros y metodo V60 para capacidad minima de 4 tazas   | 20  | \$ 198.000 | \$ 3.960.000  |
| Caja de 100 filtros de papel para cafetera Chemex de 6 tazas   | 20  | \$ 70.000  | \$ 1.400.000  |
| Metodo de extracción de café filtrado Chemex de capacidad de 6 Tazas   | 20  | \$ 250.000 | \$ 5.000.000  |
| Metodo de extracción de café por inmersión prensa francesa, con recipiente en vidrio y estructura en metal, con capacidad de 600 ml  | 20  | \$ 50.000  | \$ 1.000.000  |
| Cafetera tipo Syphon Japones, con mechero, de capacidad de 3 tazas   | 20  | \$ 300.000 | \$ 6.000.000  |
| Molino Fabricado en acero inoxidable con capacidad minima de 30 gramos   | 40  | \$ 150.000 | \$ 6.000.000  |
| TOTAL  |     |            | \$ 36.160.000 |



**OMAR JULIAN VALDES NAVARRO**  
Gerente de proyecto



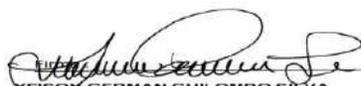
**YEISON GERMAN GUILOMBO SILVA**  
DIR. DESARROLLO AGROPECUARIO  
Y RURAL

**COMPONENTE 2: MEJORA DE TASA Y PROCESOS DE FORMACIÓN (8 MESES)**

|                           | Unidad de medida | Cantidad  | Valor unitario      | Aporte Gobernación    | Contrapartida | Costo Total           |
|---------------------------|------------------|-----------|---------------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| <b>TOTAL COMPONENTE 2</b> |                  | <b>40</b> | <b>\$ 5.290.545</b> | <b>\$ 211.621.786</b> | <b>\$ -</b>   | <b>\$ 211.621.786</b> |
| Laboratorio de café       | Número           | 1         | \$ 81.777.814       | \$ 81.777.814         | \$ -          | \$ 81.777.814         |
| Cursos de capacitación    | Número           | 7         | \$ 129.843.972      | \$ 129.843.972        | \$ -          | \$ 129.843.972        |
| Inglés                    |                  | 1         | \$ 18.549.139       | \$ 18.549.139         | \$ -          | \$ 18.549.139         |
| Barismo                   |                  | 1         | \$ 18.549.139       | \$ 18.549.139         | \$ -          | \$ 18.549.139         |
| Catación                  |                  | 1         | \$ 18.549.139       | \$ 18.549.139         | \$ -          | \$ 18.549.139         |
| Procesos Asociativos      |                  | 1         | \$ 18.549.139       | \$ 18.549.139         | \$ -          | \$ 18.549.139         |
| Comercialización          |                  | 1         | \$ 18.549.139       | \$ 18.549.139         | \$ -          | \$ 18.549.139         |
| Turismo                   |                  | 1         | \$ 18.549.139       | \$ 18.549.139         | \$ -          | \$ 18.549.139         |
| Agronegocios              |                  | 1         | \$ 18.549.139       | \$ 18.549.139         | \$ -          | \$ 18.549.139         |



OMAR JULIAN VALDES NAVARRO  
Gerente de proyecto



YEISON GERMAN GUILOMBO SILVA  
DIR. DESARROLLO AGROPECUARIO  
Y RURAL

| <b>ACTIVIDADES</b>  | <b>PRESUPUESTO</b>      |
|---|-------------------------|
| Realizar el proceso de selección de los beneficiarios mediante convocatoria   | \$ 20.000.000           |
| Realizar el proceso de caracterización de la población a beneficiar y primer barrido de selección   | \$ 20.000.000           |
| Análisis de suelos e identificación de macro y micronutrientes  | \$ 8.400.000            |
| Realizar la inducción del equipo técnico  | \$ 10.000.000           |
| Visitas prediales de seguimiento  | \$ 110.000.000          |
| Realizar georreferenciación de las fincas   | \$ 8.380.000            |
| Transferencia de conocimiento en cafés varietales   | \$ 90.000.000           |
| Sesiones prácticas de transferencia de conocimiento   | \$ 70.610.000           |
| Capacitación en habilidades para la evaluación y gestión de la calidad de cafés exóticos. Certificación de beneficiarios skills Programs Sensory Foundation | \$ 62.000.000           |
| Entrega de material vegetal, kit de herramientas para siembra y fertilización durante el primer año   | \$ 845.113.040          |
| Gastos de ejecución   | \$ 24.421.205           |
| Administración, Coordinación y Divulgación  | \$ 175.900.000          |
| Apoyo a la supervisión  | \$ 88.800.000           |
| Selección y desarrollo de los cursos de capacitación  | \$ 129.843.972          |
| Gastos de ejecución   | \$ 24.421.205           |
| Administración, Coordinación y Divulgación  | \$ 175.900.000          |
| Apoyo a la supervisión  | \$ 88.800.000           |
| Implementación y pago de certificaciones para exportación en la asociación  | \$ 50.000.000           |
| Entrega de maquinaria y equipo para fortalecer las capacidades tecnológicas post cosecha de los beneficiarios   | \$ 471.248.540          |
| Entrega de equipos para fortalecer procesos de transformación y comercialización  | \$ 234.816.194          |
| Gastos de ejecución   | \$ 24.421.205           |
| Administración, Coordinación y Divulgación  | \$ 175.900.000          |
| Apoyo a la supervisión.   | \$ 88.800.000           |
| <b>TOTAL</b>  | <b>\$ 2.997.775.360</b> |



**OMAR JULIAN VALDES NAVARRO**  
Gerente de proyecto



YEISON GERMAN GUILOMBO SILVA  
DIR. DESARROLLO AGROPECUARIO  
Y RURAL

| COMPONENTE 5: PERSONAL  |                  |           |                      |                       |               |                       |
|---|------------------|-----------|----------------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
|   | Unidad de medida | Cantidad  | Valor unitario       | Aporte Gobernación    | Contrapartida | Costo Total           |
| <b>TOTAL COMPONENTE 3</b>   |                  | <b>40</b> | <b>\$ 24.157.538</b> | <b>\$ 966.301.500</b> | <b>\$ -</b>   | <b>\$ 966.301.500</b> |
| Personal  | Número           |           |                      | \$ 954.100.000        | \$ -          | \$ 954.100.000        |
| Coordinador: Técnico en producción de café, certificado en catación Star Cupper, Q-Processing Operator y Q Grader con conocimientos específicos en calidad y beneficio ecológico del café y Buenas Prácticas Agrícolas (BPA). Con más de 5 años de experiencia general en café y preferiblemente experiencia en ejecución específica en proyectos de la cadena productiva del café. | 1                | 24        | \$ 5.606.250         | \$ 134.550.000        | \$ -          | \$ 134.550.000        |
| Auxiliar Administrativo: Bachiller con experiencia mínima de 3 años en formulación y/o ejecución y acompañamiento de proyectos de inversión en el sector agrícola.  | 2                | 24        | \$ 3.250.000         | \$ 78.000.000         | \$ -          | \$ 78.000.000         |
| Auxiliar técnico: Bachiller con experiencia mínima de 3 años en formulación y/o ejecución y acompañamiento de proyectos de inversión en el sector agrícola.   | 1                | 15        | \$ 3.250.000         | \$ 48.750.000         | \$ -          | \$ 48.750.000         |
| Asistencia técnica a predios mediante extensionistas (agronomos): Ingeniero Agrónomo, con mínimo 1 año de experiencia específica en cafés y con más de 3 años de experiencia general.   | 2                | 40        | \$ 4.000.000         | \$ 160.000.000        | \$ -          | \$ 160.000.000        |
| Profesional en publicidad: Profesional en mercadeo y publicidad con experiencia en medios de comunicación y/o redacción y producción audiovisual  | 1                | 24        | \$ 3.700.000         | \$ 88.800.000         | \$ -          | \$ 88.800.000         |
| Profesional administrativo y técnico: Administrador de empresas con maestría en ciencias administrativas y experiencia mínima de 2 años en formulación y/o ejecución de proyectos de inversión enfocados al sector agrícola en general.   | 1                | 24        | \$ 3.700.000         | \$ 88.800.000         | \$ -          | \$ 88.800.000         |
| Profesional Financiero: Profesional en contaduría pública o afines con post grado en ciencias económicas, sociales o administrativas y experiencia mínima de 2 años en formulación y/o ejecución de proyectos de inversión enfocados al sector agrícola.  | 1                | 24        | \$ 3.700.000         | \$ 88.800.000         | \$ -          | \$ 88.800.000         |
| Apoyo a la supervisión Técnica: Profesional en ingenierías con especialización en gerencia de proyectos. Con más de 5 años de experiencia en apoyo técnico y seguimiento de proyectos financiados con recursos estatales o del sistema general de regalías.   | 1                | 24        | \$ 3.700.000         | \$ 88.800.000         | \$ -          | \$ 88.800.000         |
| Apoyo a la supervisión financiera: Profesional en contaduría pública o afines, con post grado en ciencias económicas o administrativas. Con más de 5 años de experiencia en apoyo financiero de proyectos financiados con recursos estatales o de regalías.   | 1                | 24        | \$ 3.700.000         | \$ 88.800.000         | \$ -          | \$ 88.800.000         |

|  |   |    |              |               |      |               |
|--|---|----|--------------|---------------|------|---------------|
| Apoyo a la supervisión Jurídica: Profesional en derecho con especialización en derecho administrativo y con más de 2 años de experiencia en apoyo jurídico y ejecución de proyectos en entidades estatales. Con conocimientos en procesos de contratación estatal. | 1 | 24 | \$ 3.700.000 | \$ 88.800.000 | \$ - | \$ 88.800.000 |
| <b>FUNCIONAMIENTO</b>  |   |    |              | \$ 12.201.500 | \$ - | \$ 12.201.500 |
| Impresora  | 1 | 1  | \$ 2.581.500 | \$ 2.581.500  | \$ - | \$ 2.581.500  |
| Computadores personal del proyecto con licencia de windows   | 1 | 2  | \$ 3.560.000 | \$ 7.120.000  | \$ - | \$ 7.120.000  |
| Software equipos de computo  | 1 | 2  | \$ 1.250.000 | \$ 2.500.000  | \$ - | \$ 2.500.000  |



OMAR JULIAN VALDES NAVARRO  
Gerente de proyecto



GEISON GERMAN GUILOMBO SILVA  
DIR. DESARROLLO AGROPECUARIO  
Y RURAL

| ITEM  | COTIZACIÓN 1  | COTIZACIÓN 2  | PROMEDIO      |
|---|---------------|---------------|---------------|
| Pala cuadrada carbonera grande 7001-2                                   | \$ 93.000     | \$ 51.750     | \$ 72.375     |
| Azadón cafetero 3753-2  | \$ 71.500     | \$ 42.728     | \$ 57.114     |
| Paladraga grande cr CL135408-10   | \$ 103.000    | \$ 90.350     | \$ 96.675     |
| Machete   | \$ 43.000     | \$ 25.000     | \$ 34.000     |
| HERR BARRA 3205-18  | \$ 171.000    | \$ 115.700    | \$ 143.350    |
| Zapapico  | \$ 66.000     | \$ 44.604     | \$ 55.302     |
| Herr carreta buggy 3000 antipinchazo 3.5"                               | \$ 371.000    | \$ 310.700    | \$ 340.850    |
| Guadaña   | \$ 3.823.000  | \$ 2.478.000  | \$ 3.150.500  |
| Bomba fumigadora de motor   | \$ 1.336.800  | \$ 1.203.600  | \$ 1.270.200  |
| Palín   | \$ 114.000    | \$ 90.720     | \$ 102.360    |
| Resma papel blanco para fotocopia, blanco polar tamaño carta            | \$ 18.000     | \$ 20.840     | \$ 19.420     |
| Carpeta Plástica Con Bisel .  | \$ 860        | \$ 1.092      | \$ 976        |
| Cosedora plástica   | \$ 13.200     | \$ 8.403      | \$ 10.802     |
| Perforadora   | \$ 12.000     | \$ 14.118     | \$ 13.059     |
| saca ganchos  | \$ 3.600      | \$ 1.765      | \$ 2.683      |
| Cinta transparente gruesa   | \$ 5.500      | \$ 6.639      | \$ 6.070      |
| Boligrafo negro   | \$ 880        | \$ 588        | \$ 734        |
| lapiz mina negra  | \$ 700        | \$ 1.100      | \$ 900        |
| tajalapiz metalico  | \$ 600        | \$ 420        | \$ 510        |
| Borrador de nata  | \$ 600        | \$ 504        | \$ 552        |
| Resaltador  | \$ 1.800      | \$ 1.345      | \$ 1.573      |
| Tijeras para oficina  | \$ 6.500      | \$ 4.706      | \$ 5.603      |
| Tabla planillera con gancho a presion y deposito                        | \$ 23.000     | \$ 24.874     | \$ 23.937     |
| Marcador permanente surtidos  | \$ 5.000      | \$ 2.773      | \$ 3.887      |
| Papel periodico pliego  | \$ 600        | \$ 450        | \$ 525        |
| Gorra con logos de entidades del proyecto                               | \$ 28.600     | \$ 19.040     | \$ 23.820     |
| Chaqueta con logo de entidades del proyecto                             | \$ 114.000    | \$ 90.440     | \$ 102.220    |
| Buso tipo polo de identificacion del proyecto                           | \$ 57.000     | \$ 42.840     | \$ 49.920     |
| Agenda tamaño 17x24,8 cm, tapa dura, portada y guardas impresas a color | \$ 36.000     | \$ 26.180     | \$ 31.090     |
| Cinta de enmascarar de 2 cm   | \$ 7.000      | \$ 2.689      | \$ 4.845      |
| taco autoadhesivo colores surtidos (por 100)                            | \$ 2.000      | \$ 2.353      | \$ 2.177      |
| Pegante en barra  | \$ 6.000      | \$ 3.529      | \$ 4.765      |
| bisturi grande  | \$ 3.000      | \$ 1.681      | \$ 2.341      |
| marcado borrable colores surtidos                                       | \$ 1.500      | \$ 1.849      | \$ 1.675      |
| cartulina tamaño carta colores varios                                   | \$ 215        | \$ 2.689      | \$ 1.452      |
| portaminas 0,7  | \$ 5.000      | \$ 1.597      | \$ 3.299      |
| Minas portaminas por tubo   | \$ 1.500      | \$ 1.850      | \$ 1.675      |
| sobres de manila tamaño carta   | \$ 300        | \$ 126        | \$ 213        |
| Marcador permanente colores surtidos                                    | \$ 600        | \$ 1.176      | \$ 888        |
| Pendones enrollable 1x2 en banner de 13 Oz                              | \$ 258.000    | \$ 264.180    | \$ 261.090    |
| Divulgación, Creación de logos, Banners publicitarios.                  | \$ 40.000.000 | \$ 40.000.000 | \$ 40.000.000 |
| MICORRIZAS  | \$ 172.000    | \$ 153.000    | \$ 162.500    |
| Composición 18-46-0 (Nitrogeno y Pentóxido de fósforo)                  | \$ 400.000    | \$ 289.000    | \$ 344.500    |
| composición 20-3-19 (Nitrógeno, Fosforo y Potasio)                      | \$ 314.000    | \$ 312.700    | \$ 313.350    |
| composición 300 Tiametoxam + 300 Ciproconazol                           | \$ 200.000    | \$ 551.000    | \$ 375.500    |
| Análisis de suelos  | \$ 200.000    | \$ 220.000    | \$ 210.000    |
| georreferenciación toma de imagen y localización gps                    | \$ 214.000    | \$ 205.000    | \$ 209.500    |
| Módulo Semi integrado   | \$ 5.700.000  | \$ 3.510.000  | \$ 4.605.000  |

|  |                      |                      |                      |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| Tanques X 350 LTS  | \$ 570.000           | \$ 436.000           | \$ 503.000           |
| Marquesinas solar hibrida 10x2.18 @cafe prosolar y kit postcosecha plus y transporte | \$ 4.500.000         | \$ 4.651.627         | \$ 4.575.814         |
| Impresora  | \$ 3.143.000         | \$ 2.020.000         | \$ 2.581.500         |
| Computadores personal del proyecto con licencia de windows                           | \$ 3.250.000         | \$ 3.870.000         | \$ 3.560.000         |
| Software equipos de computo  | \$ 1.400.000         | \$ 1.100.000         | \$ 1.250.000         |
| <b>ELEMENTOS LABORATORIO DE CAFÉ</b>   | <b>\$ 74.454.941</b> | <b>\$ 89.100.686</b> | <b>\$ 81.777.814</b> |
| TOSTADORA DOBLE TAMBOR   | \$ 28.630.000        | \$ 30.870.000        | \$ 29.750.000        |
| TRILLADORA DE MUESTRAS 250GRAMOS   | \$ 4.870.125         | \$ 7.029.875         | \$ 5.950.000         |
| MEDIDOR AVANZADO DE HUMEDAD  | \$ 7.920.125         | \$ 8.355.885         | \$ 8.138.005         |
| MALLAS O TAMICES   | \$ 3.230.000         | \$ 3.910.000         | \$ 3.570.000         |
| MOLINO PARA CAFÉ   | \$ 8.230.000         | \$ 11.286.000        | \$ 9.758.000         |
| TETERAS CUELLO DE CISNE CON PROGRAMACIÓN   | \$ 2.225.322         | \$ 3.031.464         | \$ 2.628.393         |
| KIT DE NARIZ DE CAFÉ   | \$ 5.325.222         | \$ 7.184.534         | \$ 6.254.878         |
| TERMOMETRO DIGITAL   | \$ 298.000           | \$ 443.014           | \$ 370.507           |
| TERMOHIGOMETRO DIGITAL   | \$ 385.227           | \$ 423.973           | \$ 404.600           |
| CUCHARAS DE CATAACION EN ACERO INOXIDABLE  | \$ 320.365           | \$ 440.045           | \$ 380.205           |
| CUCHARAS DE CATAACION SCAA   | \$ 853.725           | \$ 898.553           | \$ 876.139           |
| BANDEJA PLASTICA PARA CAFÉ   | \$ 833.568           | \$ 906.805           | \$ 870.187           |
| CRONOMETRO   | \$ 482.465           | \$ 523.361           | \$ 502.913           |
| SONDAS PARA CAFÉ PERGAMINO 75 CM   | \$ 205.432           | \$ 270.370           | \$ 237.901           |
| SONDAS PARA CAFÉ PERGAMINO 1 MTS   | \$ 232.585           | \$ 366.383           | \$ 299.484           |
| SONDAS PARA ACFE PERGAMINO 1,15 MTS  | \$ 292.650           | \$ 397.908           | \$ 345.279           |
| ESCUPIDORA EN ACERO INOXIDABLE   | \$ 198.250           | \$ 277.750           | \$ 238.000           |
| BALANZA ELECTRONICA DIGITAL  | \$ 1.225.000         | \$ 1.631.000         | \$ 1.428.000         |
| MESA DE CATAACION  | \$ 3.980.500         | \$ 5.182.500         | \$ 4.581.500         |
| POCILLO PORCELANA PARA CATAACION CON LOGOS   | \$ 1.170.580         | \$ 1.366.476         | \$ 1.268.528         |
| TERMO EN ACERO INOXIDABLE Y VIDRIO REFRACTARIO                                       | \$ 635.300           | \$ 670.528           | \$ 652.914           |
| CAFETERA MANUAL CRISTAL METODO DE PREPARACION  | \$ 325.870           | \$ 419.268           | \$ 372.569           |
| CAMARA DE LUZ BLANCA   | \$ 2.584.630         | \$ 3.214.994         | \$ 2.899.812         |
| <b>ELEMENTOS TIENDA DE CAFÉ</b>  | <b>\$ 51.129.978</b> | <b>\$ 58.316.578</b> | <b>\$ 54.723.278</b> |
| MAQUINA DE ESPRESSO  | \$ 27.625.365        | \$ 31.874.635        | \$ 29.750.000        |
| MOLINO PARA CAFÉ ESPRESSO  | \$ 8.325.236         | \$ 8.810.764         | \$ 8.568.000         |
| GRAMERA DIGITAL CON CRONOMETRO   | \$ 1.158.360         | \$ 1.504.065         | \$ 1.331.213         |
| TAMPER EN ACERO INOXIDABLE   | \$ 892.650           | \$ 696.633           | \$ 794.642           |
| TAPETE PRENSA DE CAFÉ  | \$ 530.589           | \$ 663.219           | \$ 596.904           |
| TERMOMETRO DIGITAL   | \$ 692.850           | \$ 789.176           | \$ 741.013           |
| TERMOHIGOMETRO DIGITAL   | \$ 732.520           | \$ 885.880           | \$ 809.200           |
| JARRA ESPUMADORA DE LECHE 12 ONZAS   | \$ 262.530           | \$ 344.132           | \$ 303.331           |
| JARRA ESPUMADORA DE LECHE 20 ONZAS   | \$ 325.650           | \$ 428.334           | \$ 376.992           |
| BANDEJA PLASTICA PARA CAFÉ   | \$ 793.650           | \$ 946.725           | \$ 870.188           |
| CRONOMETRO   | \$ 390.502           | \$ 490.098           | \$ 440.300           |
| AZAFATE  | \$ 425.896           | \$ 573.704           | \$ 499.800           |
| CEPILLO PARA LIMPIEZA DE TUBO DE VAPOR   | \$ 92.358            | \$ 123.746           | \$ 108.052           |
| CEPILLO PARA LIMPIEZA DE GRUPO ESPRESSO  | \$ 165.322           | \$ 185.171           | \$ 175.247           |
| LIMPIADOR CAFIZA   | \$ 682.350           | \$ 721.850           | \$ 702.100           |
| POCILLO PORCELANA PARA ESPRESSO  | \$ 292.630           | \$ 372.568           | \$ 332.599           |
| POCILLO PARA CAPUCHINO   | \$ 248.690           | \$ 295.545           | \$ 272.117           |
| POCILLO PORCELANA PARA CATAACION CON LOGOS   | \$ 827.630           | \$ 863.741           | \$ 845.685           |
| TERMO EN ACERO INOXIDABLE Y VIDRIO REFRACTARIO                                       | \$ 1.280.690         | \$ 1.340.799         | \$ 1.310.745         |

|  |                      |                       |                      |
|--|----------------------|-----------------------|----------------------|
| CAFETERA MANUAL CRISTAL METODO DE PREPARACION  | \$ 712.850           | \$ 777.425            | \$ 745.138           |
| COPA MEDIDORA GIGGER   | \$ 85.325            | \$ 96.588             | \$ 90.956            |
| COPA MEDIDORA SENCILLA   | \$ 85.325            | \$ 96.588             | \$ 90.956            |
| SIFON CHANTILLY DE CAPACIDAD DE 500 ML   | \$ 896.300           | \$ 971.324            | \$ 933.812           |
| CAJA DE 24 CARTUCHOS DE N02 PARA SIFON CHANTILLY   | \$ 585.000           | \$ 667.751            | \$ 626.376           |
| CAJA DE 100 FILTROS DE PAPEL PARA CAFETERA CHEMEX DE 6 TAZAS   | \$ 322.850           | \$ 405.273            | \$ 364.061           |
| CAFETERA CHEMEX 6 TAZAS  | \$ 972.700           | \$ 1.180.643          | \$ 1.076.672         |
| PRENSA FRANCESA DE CAPACIDAD 600 ML  | \$ 432.800           | \$ 646.925            | \$ 539.863           |
| MUG DE CRISTAL 8 ONZAS   | \$ 652.350           | \$ 755.444            | \$ 703.897           |
| TAMPER EN ACERO INOXIDABLE   | \$ 112.580           | \$ 155.565            | \$ 134.073           |
| CUCHARA MEDIDORA DE 7 GRAMOS PARA CAFÉ   | \$ 105.780           | \$ 137.299            | \$ 121.539           |
| METODO DE EXTRACCIÓN TIPO SYPHON JAPONES   | \$ 420.650           | \$ 514.968            | \$ 467.809           |
| <b>ELEMENTOS TORREFACTORA</b>  | <b>\$ 92.173.790</b> | <b>\$ 104.456.415</b> | <b>\$ 98.315.102</b> |
| TOSTADORA DE 10 KILOS (RENDIMIENTO 60 LIBRAS/HORA)   | \$ 31.625.950        | \$ 36.204.050         | \$ 33.915.000        |
| MOLINO INDUSTRIAL DE CAPACIDAD DE 80 A 120 LIBRAS/H  | \$ 18.560.350        | \$ 20.709.650         | \$ 19.635.000        |
| UNIDAD DE TRILLA COMPUESTO POR TRILLADORA Y MONITOR CON 3 MALLAS   | \$ 35.980.650        | \$ 38.989.350         | \$ 37.485.000        |
| TANQUE DESGASIFICADOR CON VALVULA DE ALIVIO CAPACIDAD 25 KILOS   | \$ 1.225.890         | \$ 1.553.315          | \$ 1.389.602         |
| SELLADORA DE BOLSAS DE PISO  | \$ 4.780.950         | \$ 7.000.050          | \$ 5.890.500         |
| <b>KITS PARA FERMENTACIÓN Y BARISMO</b>  | <b>\$ 60.663.600</b> | <b>\$ 66.888.400</b>  | <b>\$ 63.776.000</b> |
| <b>KITS DE BARISMO INDIVIDUAL</b>  | <b>\$ 12.164.000</b> | <b>\$ 14.076.000</b>  | <b>\$ 13.120.000</b> |
| TERMOHIGOMETRO   | \$ 1.836.000         | \$ 2.164.000          | \$ 2.000.000         |
| MEDIDOR PORTATIL DE PH   | \$ 1.972.000         | \$ 2.428.000          | \$ 2.200.000         |
| REFRACTOMETRO DE 0 A 32 GRADOS   | \$ 3.588.000         | \$ 3.852.000          | \$ 3.720.000         |
| TERMOMETRO INFRARROJO  | \$ 1.932.000         | \$ 2.068.000          | \$ 2.000.000         |
| PROBETA PLASTICA GRADUADA 250 ML   | \$ 1.132.000         | \$ 1.268.000          | \$ 1.200.000         |
| GRAMERA DIGITAL CAPACIDAD 500 GRAMOS CON PRECISIÓN DE 0,5 GRAMOS   | \$ 1.704.000         | \$ 2.296.000          | \$ 2.000.000         |
| <b>KITS DE FERMENTACIÓN INDIVIDUAL</b>   | <b>\$ 13.284.350</b> | <b>\$ 14.955.650</b>  | <b>\$ 14.120.000</b> |
| Kit Brew Airlock, 12 Esclusas De Aire Y 6 Anillos De Sellado   | \$ 1.835.000         | \$ 2.085.000          | \$ 1.960.000         |
| Fementador plástico de 160 litros  | \$ 2.427.000         | \$ 2.893.000          | \$ 2.660.000         |
| Determinador de humedad Kett 450   | \$ 4.530.000         | \$ 4.870.000          | \$ 4.700.000         |
| Phmetro Ph Metro 4 En 1 Tds Ec Temperatura Conductimetro   | \$ 792.350           | \$ 807.650            | \$ 800.000           |
| Kit Solucion calibración 7 y 4,0 por 500 Ml cada uno   | \$ 1.468.000         | \$ 1.732.000          | \$ 1.600.000         |
| Bolsa grain pro capacidad 69 Kilogramos  | \$ 2.232.000         | \$ 2.568.000          | \$ 2.400.000         |
| <b>KITS DE FERMENTACIÓN ASOCIACIÓN</b>   | <b>\$ 35.215.250</b> | <b>\$ 37.856.750</b>  | <b>\$ 36.536.000</b> |
| Gramera digital con cronometro, capacidad maxima de 2000 gramos, sensibilidades de 0,1 gramos (Para pesos entre 0 y 200 gramos)  | \$ 2.827.000         | \$ 3.333.000          | \$ 3.080.000         |
| Hervidor de capacidad de 1 Lt con temperatura medible mediante termometro de punzon incorporado fabricado en acero inoxidable con sistema cuello de cisne que permita controlar con precisión el vertido sobre la masa de café | \$ 3.860.250         | \$ 4.059.750          | \$ 3.960.000         |
| Bandeja para muestras de café con capacidad de 250 gramos, con ranuras en punto que direccionan la caída del grano de manera correcta  | \$ 6.370.000         | \$ 6.430.000          | \$ 6.400.000         |
| Kit pour over con sistema de extracción por filtrado que incluye server, filtros y metodo V60 para capacidad minima de 4 tazas   | \$ 4.170.000         | \$ 4.542.000          | \$ 4.356.000         |
| Caja de 100 filtros de papel para cafetera Chemex de 6 tazas   | \$ 1.395.000         | \$ 1.685.000          | \$ 1.540.000         |
| Metodo de extracción de café filtrado Chemex de capacidad de 6 Tazas   | \$ 5.370.000         | \$ 5.630.000          | \$ 5.500.000         |
| Metodo de extracción de café por inmersión prensa francesa, con recipiente en vidrio y estructura en metal, con capacidad de 600 ml  | \$ 998.000           | \$ 1.202.000          | \$ 1.100.000         |
| Cafetera tipo Syphon Japones, con mechero, de capacidad de 3 tazas   | \$ 6.435.000         | \$ 6.765.000          | \$ 6.600.000         |
| Molino Fabricado en acero inoxidable con capacidad minima de 30 gramos   | \$ 3.790.000         | \$ 4.210.000          | \$ 4.000.000         |

|   |                      |                      |                      |     |               |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|-----|---------------|
| Gastos de traslado sesiones prácticas   | \$ 634.000           | \$ 662.000           | \$ 648.000           |     | \$ 70.610.000 |
| transporte fresno   | \$ 143.000           | \$ 160.000           | \$ 151.500           | 86  | \$ 13.029.000 |
| transporte mesitas  | \$ 83.000            | \$ 120.000           | \$ 101.500           | 86  | \$ 8.729.000  |
| transporte ibagué   | \$ 72.000            | \$ 100.000           | \$ 86.000            | 86  | \$ 7.396.000  |
| estadia fresno  | \$ 164.000           | \$ 90.000            | \$ 127.000           | 48  | \$ 6.096.000  |
| estadia mesitas   | \$ 100.000           | \$ 130.000           | \$ 115.000           | 48  | \$ 5.520.000  |
| almuerzos y cenas   | \$ 24.000            | \$ 21.000            | \$ 22.500            | 672 | \$ 15.120.000 |
| refrigerios   | \$ 11.000            | \$ 9.000             | \$ 10.000            | 500 | \$ 5.000.000  |
| almuerzos planadas  | \$ 21.000            | \$ 18.000            | \$ 19.500            | 240 | \$ 4.680.000  |
| Desayunos   | \$ 16.000            | \$ 14.000            | \$ 15.000            | 336 | \$ 5.040.000  |
| Transporte instructores Ibagué - Ataco - Ibagué (428 días de traslados según propuesta) | \$ 72.000            | \$ 100.000           | \$ 86.000            | 856 | \$ 73.616.000 |
| <b>ELEMENTOS TIENDA DE CAFÉ (Entidad educativa)</b>                                     | <b>\$ 51.851.264</b> | <b>\$ 60.604.680</b> | <b>\$ 56.227.972</b> |     |               |
| MAQUINA DE ESPRESSO   | \$ 27.625.365        | \$ 31.874.635        | \$ 29.750.000        |     |               |
| MOLINO PARA CAFÉ ESPRESSO   | \$ 8.325.236         | \$ 8.810.764         | \$ 8.568.000         |     |               |
| GRAMERA DIGITAL CON CRONOMETRO  | \$ 1.158.360         | \$ 1.504.065         | \$ 1.331.213         |     |               |
| TAMPER EN ACERO INOXIDABLE  | \$ 892.650           | \$ 696.633           | \$ 794.642           |     |               |
| TAPETE PRENSA DE CAFÉ   | \$ 530.589           | \$ 663.219           | \$ 596.904           |     |               |
| TERMOMETRO DIGITAL  | \$ 692.850           | \$ 789.176           | \$ 741.013           |     |               |
| TERMOHIGOMETRO DIGITAL  | \$ 732.520           | \$ 885.880           | \$ 809.200           |     |               |
| CAFETERA MANUAL CRISTAL METODO DE PREPARACION   | \$ 712.850           | \$ 777.425           | \$ 745.138           |     |               |
| SIFON CHANTILLY DE CAPACIDAD DE 500 ML  | \$ 896.300           | \$ 971.324           | \$ 933.812           |     |               |
| CAJA DE 24 CARTUCHOS DE N02 PARA SIFON CHANTILLY  | \$ 585.000           | \$ 667.751           | \$ 626.376           |     |               |
| CAJA DE 100 FILTROS DE PAPEL PARA CAFETERA CHEMEX DE 6 TAZAS                            | \$ 322.850           | \$ 405.273           | \$ 364.061           |     |               |
| CAFETERA CHEMEX 6 TAZAS   | \$ 972.700           | \$ 1.180.643         | \$ 1.076.672         |     |               |
| PRENSA FRANCESA DE CAPACIDAD 600 ML   | \$ 432.800           | \$ 646.925           | \$ 539.863           |     |               |
| METODO DE EXTRACCIÓN TIPO SYPHON JAPONES  | \$ 420.650           | \$ 514.968           | \$ 467.809           |     |               |
| TETERAS CUELLO DE CISNE CON PROGRAMACIÓN  | \$ 2.225.322         | \$ 3.031.464         | \$ 2.628.393         |     |               |
| KIT DE NARIZ DE CAFÉ  | \$ 5.325.222         | \$ 7.184.534         | \$ 6.254.878         |     |               |



**OMAR JULIAN VALDES NAVARRO**  
Gerente de proyecto



YEISON GERMAN GUILOMBO SILVA  
DIR. DESARROLLO AGROPECUARIO  
Y RURAL