**FICHA TÉCNICA**

# DATOS GENERALES DEL PROYECTO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del proyecto** | Fortalecimiento integral de la cadena productiva cacaotera en el municipio de Valdivia, Antioquia. | | |
| **Departamento(s)** | Antioquia. | | |
| **Municipio(s)** | Valdivia | | |
| **Línea productiva** | Cacao | | |
| **Familias Participantes** | 100 | | |
| **Organización (es) Fortalecida (s)** | Asociación de Cacaoteros de Valdivia (ASOCAVAL) | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **ID Iniciativa (s) PDET** | | 0305854302795 | |
| **Duración del proyecto (meses)** | | Doce (12) meses de ejecución | |

# DATOS DE LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO

|  |  |
| --- | --- |
| **Total de Familias** | 100 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Campesinos** | **Víctimas** | **Étnicos (Afro, Room e Indígenas)** | **Mujeres** | **Jóvenes** |
| 100 |  |  | 16 | 3 |

## Productores

* Número: 100
* Características de los productores: Las familias rurales del municipio de Valdivia derivan su sustento de las labores agrícolas y la comercialización de los productos cultivados, especialmente el cacao seco. Actualmente el manejo de las unidades productivas de cacao en la zona de estudio se lleva a cabo de manera rudimentaria, con una baja transferencia de tecnologías que no permita estandarizar los procesos y aumentar los rendimientos en cuanto a calidad y cantidad del grano.
* La cacaocultura se lleva a cabo bajo sistemas artesanales productivos, sin ninguna consideración de tipo técnico o acorde a las condiciones edafoclimáticas y de topografía, generando problemas fitosanitarios en el cultivo, afectando su productividad, rentabilidad y sostenibilidad.
* Con el proyecto se beneficiarán un total de 100 productores cacaoteros, a 70 de ellos se les apoyara con insumos y herramientas necesarias para el sostenimiento de 70 hectáreas de cultivo en producción, 1ha/productor.
* Los otros 30 productores restantes se les apoyara con el establecimiento de 30 ha de cultivo de cacao bajo un sistema agroforestal con plátano Hartón y maderable Abarco (Cariniana pyriformis). 1ha/productor. También se les dotara de infraestructura para el proceso de beneficio del grano de cacao.
* Los productores en su gran mayoría pertenecen a la asociación de cacaoteros de Valdivia ASOCAVAL. El proyecto contempla la participación de la asociación ASOCAVAL y también es de gran importancia que los productores que no pertenezcan a esta se vinculen para participar de los planes de fortalecimiento organizacional y asistencia técnica.

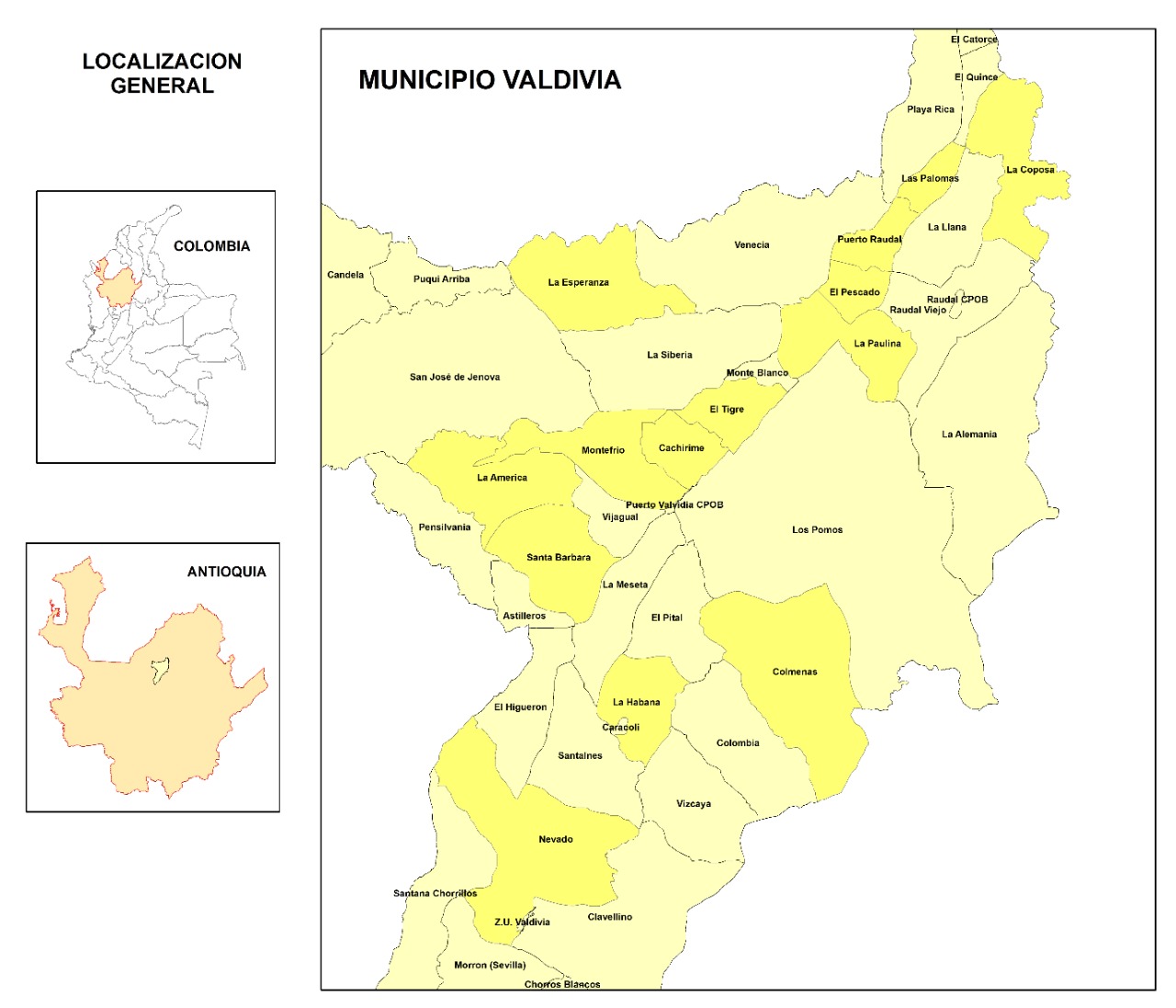
## 2.2 Organización, Grupo Asociativo o Comunitario Fortalecido

* Nombre: Asociación de Cacaoteros de Valdivia (ASOCAVAL)
* Nit: 900317435-7
* Descripción: La Asociación de cacaoteros de Valdivia- ASOCAVAL es una organización con un alto desempeño en todas las áreas, además de los conocimientos en cooperativismo, planeación y gestión, tienen una experiencia importante en estructuración de proyectos y capacitaciones

# LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Veredas y/o Comunidades: La Alemania, Cachirime, Colmenas, Nevado, El Pescado, El Tigre, La Coposa, La Esperanza, La Habana, La Paulina, Monte frio, Las Palomas, Puerto Raudal y Santa Bárbara

*Ilustración 1. Ubicación específica de la alternativa.*

Fuente: Elaboración propia- proceso de estructuración proyectos ART 2020

En la siguiente tabla se expone la descripción de la zona en relación con los requerimientos de la línea productiva.

*Tabla 1. Zona del proyecto y requisitos cultivo de cacao*

| CARACTERÍSTICA | | ZONA DEL PROYECTO | REQUERIDA PARA  CULTIVO DE CACAO[[1]](#footnote-1) |
| --- | --- | --- | --- |
| Topografía | | Topografía ondulada y  quebrada. | Plana a quebrada |
| Rango de Altitud | | 1.100 (en cabecera); en el resto del territorio priman zonas con altitudes por debajo de los 1.000 m.s.n.m. | 0 – 1.400 m.s.n.m. |
| Clima | Temperatura | 21,4 – 31,4°C | 23 – 25ºC |
| Precipitación | Promedio de 2.800 mm | 1.600 - 2.500 mm durante todo el año |
| Lluvias | La distribución se presenta en dos periodos, con mayor intensidad en los intervalos (Abril – Mayo) y (septiembre - Octubre | Distribución Bimodal, con 2 periodos de lluvia.  (Marzo – Junio) y (septiembre– diciembre) |
| Humedad Relativa | 75 – 88% | > 70 – 85 % |
| Vientos | Vientos normales (2m/seg), tradicionalmente los vientos más fuertes se presentan en agosto. | 1-3 m/seg |
| Zona de Vida | Los predios a intervenir se encuentran en zonas de vida Bosque húmedo premontano bh-PM | bh-PM, bh-M, bh-st |
| Suelo | pH | 4.5 – 6.6 | 6 – 6.5 |
| Textura | Franco arcillosos y francos en general. | Los mejores suelos son los de tipo franco y franco arcillosa, con buena retención de humedad, bien aireados y de buen drenaje. |
| Fertilidad | Fertilidad media alta, adecuada para el cultivo del cacao. | Los rangos de requerimientos de nutrientes del cultivo de cacao para producir una cosecha de 1000 kg de semillas secas son de 64,8 a 103 kg; 31 a 40 kg y 11,5 a 13,75 kg de K2O, N y P2O5, respectivamente; mientras que se requieren de 7 a 11,2 kg de CaO y de 8,3 a 11,6 kg de MgO (Sánchez et al., 2005) |
| Susceptibilidad a procesos de degradación (erosión o inundaciones) | Pendientes entre el 10 y 40%, con riesgo medio a bajo de erosión en masa debido al régimen de lluvias, el riesgo disminuye debido a la cobertura vegetal presente; con baja o nula probabilidad de inundación. | El cacao es poco susceptible a la erosión superficial y muy vulnerable a inundaciones. |

Fuente**:** Elaboración propia – Estructuración proyectos ART

# OBJETIVOS DEL PROYECTO

## Objetivo general

Aumentar los niveles de competitividad en el sector cacaotero del municipio de Valdivia, Antioquia.

## Objetivos específicos:

## Incrementar la capacidad técnica de los productores para el manejo integrado de los sistemas agrícolas cacaoteros en los procesos de siembra, cosecha y poscosecha.

## Formar a los productores en competencias de planeación y gestión socio empresarial para la comercialización colectiva del grano de cacao.

## Aumentar los espacios de capacitación y acompañamiento técnico integral para los productores.

## Aumentar el número de hectáreas de cultivo de cacao establecidas bajo sistemas agroforestales

## Apoyar los procesos de sostenimiento en áreas de cultivo ya establecidas

## Implementar infraestructura adecuada para el proceso de beneficio del grano de cacao

## Fomentar el encadenamiento productivo con mercados de mayor valor agregado

# DESCRIPCIÓN COMPONENTES Y ACTIVIDADES

## Componente 1. Incremento del área productiva y mejoramiento de la productividad del cacao en los participantes del proyecto

*5.1.1. Actividad 1: Ampliación de áreas treinta (30) hectáreas de cacao bajo un sistema agroforestal con plátano y maderables.*

* Realización de análisis de suelos físico químico de elementos mayores y menores, uno por participante.
* Entrega de insumos y herramientas a los participantes acorde con el presupuesto asignado por productor.
* Entrega y siembra de plántulas de Abarco (cariniana pyriformis): 122 por participante, incluido el 10% de reposición.
* Entrega y siembra de colinos de plátano (Hartón): 1.222 colinos por participante, incluido el 10% de reposición.
* Entrega y siembra de plántulas de cacao clonado (CCN51, FEAR 5, FSV 41, ICS 95 provenientes de la Federación de Cacaoteros (FEDECACAO) de fincas certificadas): 1.222 plántulas por participante, incluido el 10% de reposición.

*5.1.2. Actividad 2: Sostenimiento de setenta (70) hectáreas de cultivo de cacao*

* Entrega de insumos y materiales por participante, necesarios para el fortalecimiento de la actividad productiva.

## Componente 2. Paquete tecnológico transferido y acompañamiento técnico integral a los productores

*5.2.1 Actividad 1: Realizar visitas técnicas a cada uno de los predios.*

* Acompañar a los productores en las actividades requeridas para el sostenimiento de las plantaciones de café.
* Realizar visitas a los productores de parte de dos (2) profesional, en los 12 meses de ejecución del proyecto.
* Las visitas de seguimiento y abordaje de temáticas como el proceso para toma de muestras de suelos, preparación del terreno, plan de fertilización, manejo Integrado de Malezas (MIM) Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE), renovación de áreas de cultivo, cosecha, beneficio, almacenamiento y transporte del grano de cacao, manejo de registros y trazabilidad y certificación en buenas prácticas agrícolas.
* El fortalecimiento organizacional se realizará por parte de dos (2) profesional, en los 12 meses de ejecución del proyecto, donde el proceso que llevaran a cabo será el fortalecimiento de la asociatividad y generación de visión empresarial.

## *Actividad 2: Desarrollar Escuelas de Campo para Agricultores – ECA.*

* Capacitación para la implementar las Buenas Prácticas Agrícolas en la siembra, sostenimiento y por último el beneficio del cacao en los predios de los productores.

*5.2.3. Actividad 3:* *Organizar, desarrollar y ejecutar programas de formación*

* Desarrollar talleres de en temas a través de los componentes de asociatividad empresarial y cooperativismo, administración, contabilidad y gestión financiera, mercadeo y comercialización y acompañamiento
* Capacitar a los productores en temáticas ambientales como el manejo adecuado y conservación del suelo, manejo integrado de plagas, manejo de productos de cosecha y poscosecha, manejo de residuos y contaminantes, manejo de maquinaria y equipos, gestión de seguridad y salud ocupacional, gestión y uso eficiente del recurso hídrico, uso eficiente de la energía, prevención y mitigación de la contaminación del aire, medidas de contaminación visual y auditiva, adecuado manejo y conservación de fauna y flora, incentivar compras sostenibles, almacenamiento de insumos y manejo de excretas y aguas residuales.

## Componente 3. Mejoramiento Poscosecha

*5.3.1 Actividad 1: Dotar con equipos de poscosecha-cajones fermentadores y casa elbas*

* Dotación de infraestructuras de beneficio y secado: El proyecto contempla el cajón fermentador y un secador de tipo casa elba para cada uno de los 30 productores que ampliaran el área de cultivo
* Entrega de equipos y herramientas complementarios al componente de cosecha, poscosecha y beneficio.

*Tabla 2 Metas del proyecto*

|  |  |
| --- | --- |
| COMPONENTE | METAS |
| Componente 1.  Incremento del área productiva y mejoramiento de la productividad del cacao en los participantes del proyecto | 1. Ampliación de áreas treinta (30) hectáreas de cacao bajo un sistema agroforestal con plátano y maderables. 2. Sostenimiento de setenta (70) hectáreas de cultivo de cacao 3. Entrega de insumos, herramientas y equipos |
| Componente 2.  Paquete tecnológico transferido y acompañamiento técnico integral a los productores | 1. 100 productores capacitados  2.Visitas de los técnicos a los productores en sus fincas   1. Talleres temáticos desarrollados bajo metodología Escuelas de Campo para Agricultores – ECA- que incluyen temas técnicos BPA, ambiental y de fortalecimiento empresarial. 2. 100 proyecciones a 12 años: Con el proyecto se ampliará el área de cultivo a 30 hectáreas, se espera aumentar los rendimientos a 1.25 ton/ha, pues actualmente en la zona de intervención está en 0.5 ton/ha/año; al igual incrementar la calidad del grano del 70% actual en premium pasará al 80%, y del 30% bajar al 20% en cacao corriente. En las 30 has nuevas, la producción iniciará en el año dos con 4.5 ton en total, año tres con 16.2 ton, cuarto año 24.6 ton, 30 ton al quinto año, y a partir de sexto año en adelante se nivelará la producción a 37.5 ton. Igualmente, la producción proyectada en el caso de las 70 hectáreas para sostenimiento iniciara al año uno con 31.5 ton en total, año dos 37.8 ton, año tres 57.4 ton, año cuatro 70 ton, y el año cinco se estabiliza su producción con 87.5 ton. |
| Componente 3.  Mejoramiento Poscosecha | * + - 1. 30 cajones fermentadores       2. 30 secadores tipo casa elba       3. Herramientas y equipos para los 100 participantes |

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## Personal

* Contratación de 4 profesionales por 12 meses

*Tabla 3. Especificaciones de personal*

| ACTIVIDAD | CANTIDAD / UNIDAD | OBSERVACIONES |
| --- | --- | --- |
| Profesional agrícola | 2  profesionales | **Formación Académica Mínima:** Título profesional clasificado en el siguiente Núcleo Básico del Conocimiento – NBC: Ing. Agrónomo, Ing. Agrícola, Ing. Agropecuario, afines  **Experiencia General / Específica Mínima:** Tres (3) años de experiencia como mínimo en procesos Poseer conocimientos básicos en el cultivo de cacao, elaboración de informes, manejo de comunidades, manejo metodologías en extensión rural y administración de unidades rurales.  Poseer conocimientos en elaboración de informes, conocimiento del área de intervención, de la situación socioeconómica y que tenga el manejo de Windows office e internet. |
| Profesional socio empresarial y de mercadeo | 1 | **Formación Académica Mínima:** Título profesional clasificado en el siguiente Núcleo Básico del Conocimiento – NBC: Profesional socio empresarial  **Experiencia General / Específica Mínima:** Experiencia específica mínima de dos (2) años en trabajo con comunidades para el desarrollo del capital social y el fortalecimiento de la asociatividad y en el fortalecimiento de cadenas de valor, financieras, de transformación, mercadeo y comercialización, relacionadas con el desarrollo de proyectos productivos rurales. Conocimientos en la formulación e implementación de métodos de extensión y programas de capacitación para agricultores, al igual que, tenga conocimiento del área de intervención, de la situación socioeconómica. Manejo de Windows office e internet. |

La asistencia técnica se desarrollará bajo la modalidad de reuniones, visitas de campo y capacitaciones grupales ECA’s, con el fin de establecer protocolos para el manejo productivo con la implementación de las BPA (buenas prácticas Agrícolas), que permitirá obtener rendimientos acordes a una producción eficiente y constante en el tiempo.

## Especificaciones del material vegetal tener en cuenta los siguientes aspectos:

Sobre el material vegetal tener en cuenta los siguientes aspectos:

*Tabla 4. Especificaciones del material vegetal*

|  |  |
| --- | --- |
| Plántulas de sombrío permanente | |
| Tipo de variedad o plantas | Abarco (Cariniana pyriformis) |
| Condiciones del precio | Plántulas de mínimo 3 meses de edad con un precio de $1.600 por planta |
| Forma y sitio de entrega | Plántulas entregadas en punto carreteable más cercano a los predios donde se va a establecer |
| Origen de material vegetal o genético | Viveros que cuenten con la certificación, de no contarse en la región con las cantidades requeridas se realizaran los viveros en cada uno de los corregimientos del Municipio con tramite de registro ante el ICA, y supervisión de financiador del proyecto y de la organización de los productores. |
| Adaptabilidad de la variedad o raza en la región | Materiales probados y aclimatados a la región |
| Entidad certificadora del material | ICA |
| Disponibilidad del material del proveedor | La disponibilidad del material será dada por los proveedores que cuenten con la experiencia para tal fin. |
| Tiempo de espera de Preparación | Máximo cinco meses para producir todo el material, contados a partir de la fecha de inicio del contrato. |
| Requisitos o trámites adicionales | Material vegetal proveniente de vivero certificado |
| Requerimientos del Proveedor | -Concertar programación de entrega y transporte.  -Definición de protocolo de entrega y recibo a satisfacción por ASOCAVAL |

|  |  |
| --- | --- |
| Plántulas de sombrío transitorio | |
| Tipo de variedad o plantas | Colinos de plátano variedad hartón |
| Condiciones del precio | Precio $1.200 por colino, con previa verificación y certificación de parte del equipo técnico del proyecto y que cumpla con los requerimientos del diseño definido en el predio. |
| Forma y sitio de entrega | Colinos entregados en punto carreteable más cercano a los predios donde se va a establecer  Plantas prendidas se verifican en finca por el equipo técnico |
| Origen de material vegetal | Viveros que cuenten con certificación, de no contarse en la región con las cantidades requeridas, los participantes pueden ofrecer material de sus propias fincas, que debe ser verificado por los técnicos de proyecto. |
| Adaptabilidad de la variedad o raza en la región | Materiales de la región |
| Entidad certificadora del material | ICA en el caso de material proveniente de vivero |
| Disponibilidad del material del proveedor | La disponibilidad del material será dada por los proveedores que cuenten con la experiencia para tal fin |
| Tiempo de espera de Preparación | Máximo tres meses para producir todo el material, contados a partir de la fecha de inicio del contrato. |
| Requisitos o trámites adicionales | Material vegetal proveniente de vivero certificado; o del mismo predio, bajo supervisión de los técnicos del proyecto. |
| Requerimientos del Proveedor | -Concertar programación de entrega y transporte.  -Definición de protocolo de entrega y recibo a satisfacción por ASOCAVAL |

| Plántulas de cacao Clonado | |
| --- | --- |
| Tipo de variedad o plantas | Plántulas de clones de cacao injertadas: ICS-60, ICS-95, SCC-61,  TSH-565, EET 8.  Se implementará los clones CCN51, FEAR 5, FSV 41, ICS 95 |
| Condiciones del precio | Plántulas de cacao injertadas a razón de $1.600/plántula |
| Forma y sitio de entrega | Plántulas injertadas entregadas en punto carreteable más cercano a los predios donde se va a establecer |
| Origen de material vegetal o genético | Viveros que cuenten con la certificación (FEDECACAO), de no contarse en la región con las cantidades requeridas se realizaran los viveros en cada uno de los corregimientos del Municipio con tramite de registro ante el ICA, y supervisión de financiador del proyecto y de la organización de los productores. |
| Adaptabilidad de la variedad o raza en la región | Patrones y clones probados y aclimatados a la región en cultivos anteriores |
| Entidad certificadora del material | ICA |
| Disponibilidad del material del proveedor | La disponibilidad del material será dada por los proveedores que cuenten con la experiencia para tal fin como por ejemplo FEDECACAO |
| Tiempo de espera de Preparación | Máximo seis meses para producir todo el material, contados a partir de la fecha de inicio del contrato. |
| Requisitos o trámites adicionales | Material vegetal proveniente de vivero certificado |
| Requerimientos del Proveedor | -Concertar programación de entrega y transporte.  -Definición de protocolo de entrega y recibo a satisfacción por ASOCAVAL |

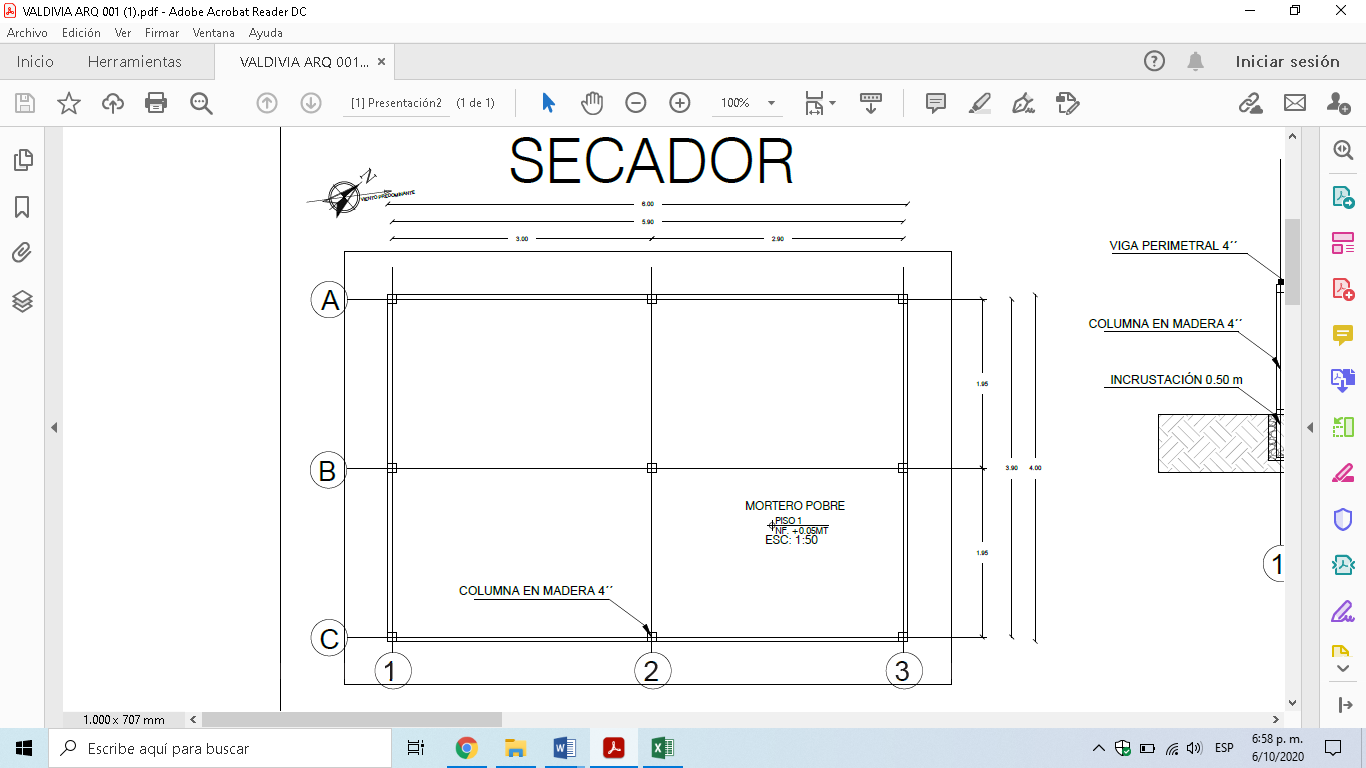
## Dotaciones para beneficio y secado del cacao con las siguientes características:

En 30 predios se espera dotar a cada productor de un cajón fermentador con 3 compartimientos (y su respectivo techo) y una estructura de secado tipo Casa Elba, especificado a continuación

**a. Casa Elbas para secado de granos de cacao**:

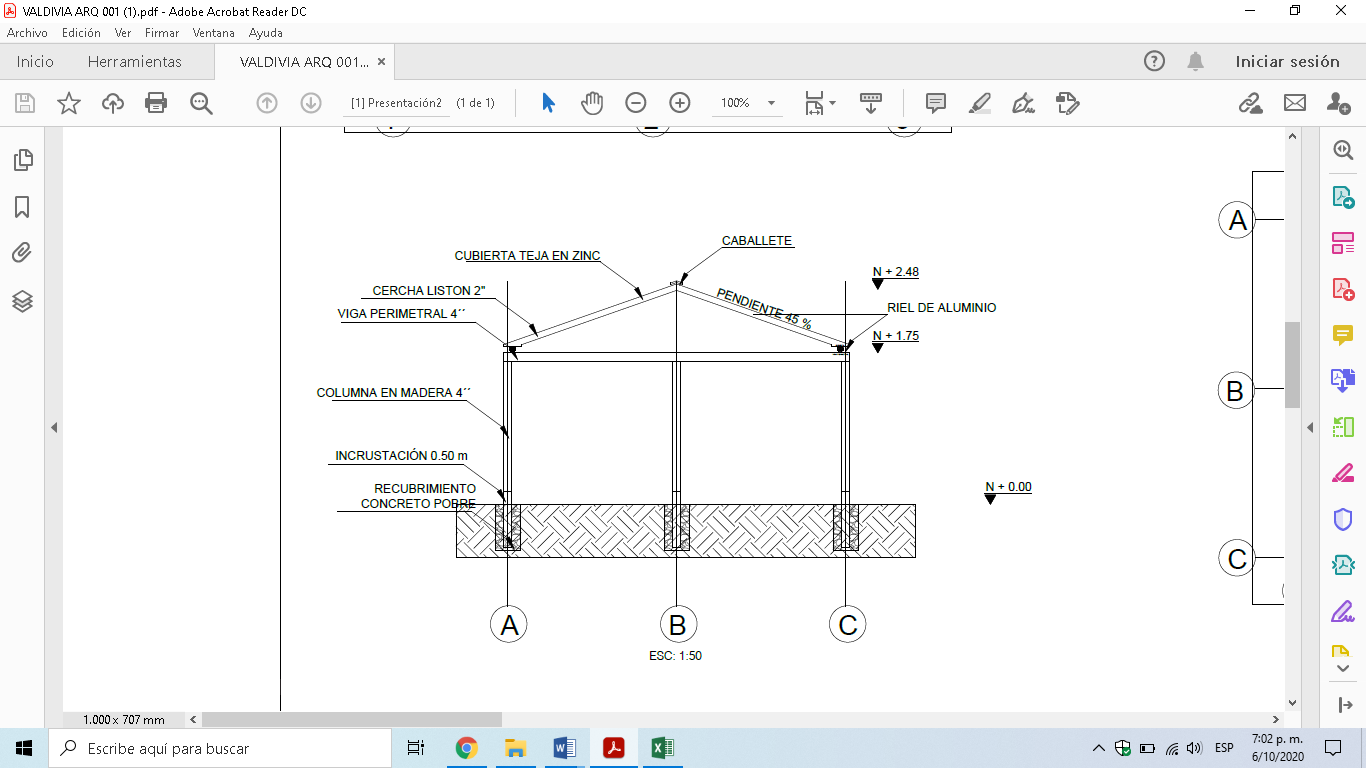
Se propone por resistencia a vientos y favorecer homogeneidad del secado un área total de secado de 23,6 . Las especificaciones técnicas y el diseño de las marquesinas se presentan a continuación:

*Ilustración 2. Diseño de la marquesina vista aérea*



Fuente: Elaboración propia – Estructuración proyectos ART.

*Ilustración 3. Diseño de la marquesina vista frontal*



Fuente: Elaboración propia – Estructuración proyectos ART.

La capacidad de esta marquesina es de aprox. 140 kilos de cacao seco por cada ciclo de secado.

A continuación, se describen las características de la obra que deben ser tenidas en cuenta:

**Naturaleza de la estructura:** La estructura debe ser construida en madera coco cristal o punte, seca inmunizada que garantice durabilidad de la obra, con madera que no transfiera olor al cacao.

**Mesa de Secado (Paseras):** La mesa de secado debe ser construida con una altura de 90 cm, empleando tablas secas, que no produzca olores ni sabores extraños que afecten la calidad del grano (Ceiba amarilla, coco cristal, aguapanelo, sapan).

**Ventilación:** La obra debe garantizar la ventilación para circulación del aire y salida de vapor de agua del internar del secador, suficiente para evitar condensación de humedad que favorece el desarrollo de moho.

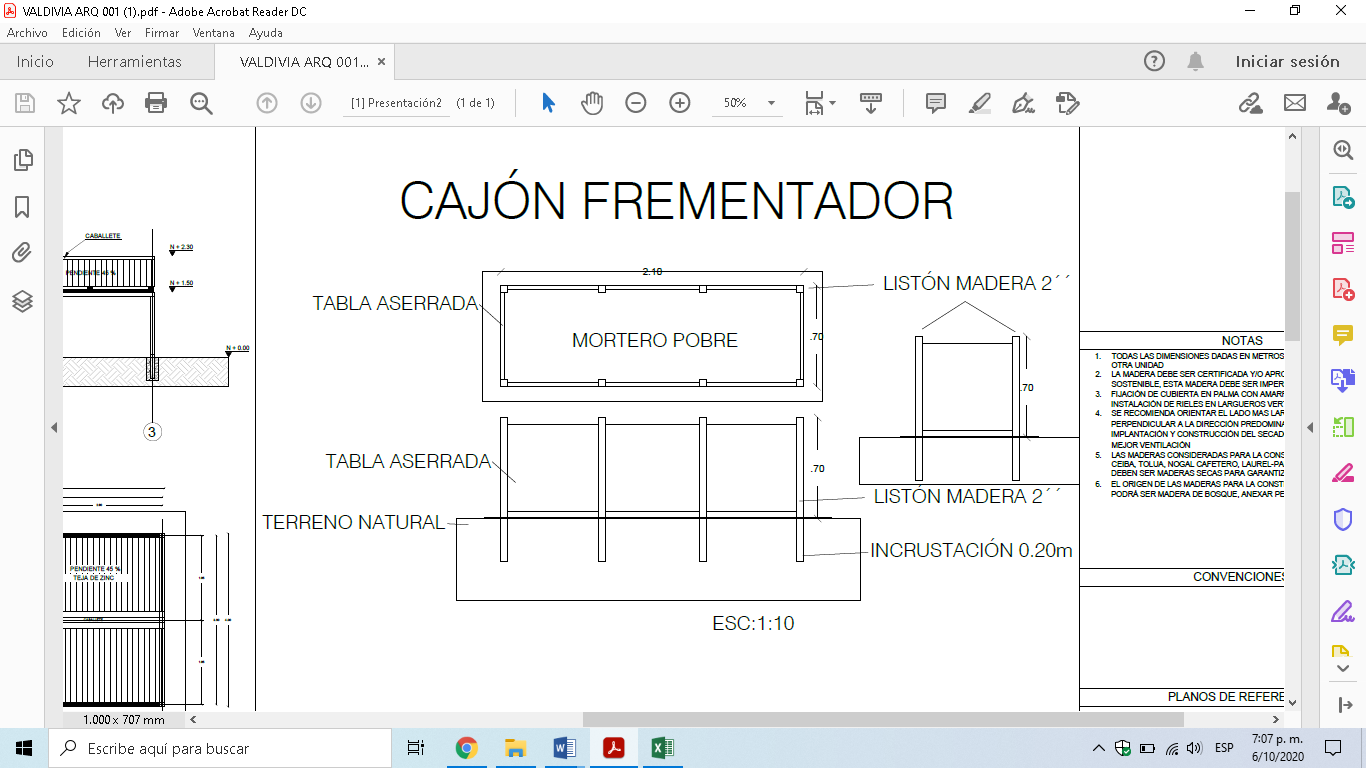
*Tabla 4. Materiales del secador de cacao tipo Casa Elba*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UNIDAD | CANTIDAD | DETALLE |
| m2 | 10,51 | Tablas de madera aserrada |
| ml | 40,50 | Listones 4” x 4” |
| ml | 20,03 | Listones 2” x 2” |
| ml | 12,00 | Riel cubierta |
| m2 | 12,30 | Cubierta teja de zinc |
| m3 | 0,17 | Concreto recubrimiento |

**b. Cajón fermentador:**

Para este proyecto se contempla la construcción de un cajón con las siguientes especificaciones:

*Ilustración 4. Diseño del cajón fermentador*



Fuente: Elaboración propia – Estructuración proyectos ART.

**Especificaciones:** Con soportes o patas de mínimo 20 cm de alto. Con dos separadores removibles de tal manera que el cajón quede con 2 compartimientos., Capacidad de secado por cajón de 350-400 kg de cacao en baba que equivale 150 kg cacao seco por cada ciclo de fermentación.

El fermentador debe ser construido en madera duradera sin olor, secreción de sabores, (madera sapan y/o ceiba amarilla), por parte de los productores se debe garantizar cobertizo y cercado para evitar la entrada de agua y vientos fríos en las noches que puedan alterar las condiciones de temperatura del grano y por ende el adecuado proceso de fermentación.

**Techo de protección:** Estructura de protección del cajón fermentador, en una sola agua, con techo de zinc, tablillas y postes en madera, con encerramiento desde 25 cm del suelo, hasta 1,65 m de altura.

Es importante aclarar que este presupuesto requiere ser complementado con la valoración de la logística requerida hacia los lugares donde estas infraestructuras se montarán, así como la previsión de imprevistos, muy comunes en este tipo de iniciativas, por lo cual, el presupuesto global para estas infraestructuras de cacao es el siguiente.

*Tabla 5. Materiales del cajón fermentador*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UNIDAD | CANTIDAD | DETALLE |
| m2 | 3,92 | Tablas de madera aserrada |
| ml | 11,80 | Listones 2” x 2” |
| ml | 11, 20 | Listones 4” x 4” |
| m2 | 9,20 | Cubierta en zinc |
| m3 | 0,08 | Concreto pobre de recubrimiento |

## Desarrollo de Escuelas de Campo para Agricultores – ECA’s

*Tabla 6. Desarrollo de las ECA’s*

| ACTIVIDADES | NECESIDADES DE FORMACIÓN, ACOMPAÑAMIENTO Y ASISTENCIA TÉCNICA A LOS AGRICULTORES | ALCANCE |
| --- | --- | --- |
| SIEMBRA Y SOSTENIMIENTO | | |
| Análisis de suelo | Procedimientos para la toma de una muestra de suelo, Criterios para la selección de un suelo apto para cultivo de cacao; Análisis de un perfil del suelo; interpretación de las propiedades fisicoquímicas del suelo (infiltración, textura, pH, color, porosidad, entre otras. | 100 productores capacitados |
| Preparación del terreno | Curvas de nivel, drenajes, trazado, distancia y densidades de siembra, ahoyado, arreglos forestales, actividades en pre-siembra y siembra de cacao, plátano y maderable. | 100 productores capacitados |
| Plan de fertilización | Interpretación del análisis fisicoquímico del suelo, preparación de abonos orgánicos, tipos de fertilizantes, enmiendas para el suelo, fuentes de fertilización, dosificación de productos, deficiencias y excesos de elementos menores y mayores, entre otros. | 100  productores capacitados |
| Plan de manejo integrado de plagas y enfermedades | (prevención e identificación temprana de sintomatología, ciclo biológico de la plaga u enfermedad, métodos de control natural, biológico y químico, propiedades de los plaguicidas, rotación de productos según su ingrediente activo, elementos de protección personal, calibración de equipos de aspersión, entre otros. | 100 productores capacitados |
| Renovación de áreas de cultivo | Tiempos y factores asociados a las podas, podas de formación, herramientas, pastas cicatrizantes, censo de plantaciones de cacao, renovación de copas, técnicas de injertación, manejo de chupones, implementación de viveros, entre otros. | 100 productores capacitados |
| Cosecha, beneficio, almacenamiento y transporte del grano de cacao | Recolección de mazorcas, cojines florales, recipientes y herramientas adecuadas, manejo de cascaras resultantes, fermentación del grano, secado, limpieza, clasificación y almacenamiento, Norma Técnica Colombiana (NTC)1252 del Icontec, control de aves y roedores, entre otros | 100 productores capacitados |
| Manejo de registros y trazabilidad | Área, número de lotes, cantidad de árboles, Ingresos y gastos, producción y ventas, Aplicación de productos (fertilizantes, insecticidas, herbicidas,  fungicidas, fitohormonas, otros). Inventarios de fertilizantes, insecticidas, fungicidas, herbicidas,  entre otros | 100 productores capacitados |
| Certificación en buenas prácticas agrícolas | Documentación, procedimientos y registros necesarios para la implementación de las normas de agricultura sostenible RAS, GLOBAL GAP, FAIR TRADE, RAIN FOREST y la norma de agricultura ecológica u otros sellos de producción sostenible que acrediten el producto y brinden un valor agregado para el mercado. | 100 productores capacitados |

*Tabla 7. Desarrollo de Talleres Socio empresariales*

| ACTIVIDAD | CANTIDAD / UNIDAD | OBSERVACIÓN / TEMÁTICAS |
| --- | --- | --- |
| Talleres de gestión y asociatividad y empresarial | 3 talleres | \*Generar en los productores compromiso organizacional (sentido de pertenencia, trabajo en equipo, liderazgo, deberes y derechos de los asociados).  \* Instalar capacidades para la adecuada administración de las UPA´s, herramientas de planeación estratégica  \*Elaborar el Plan Operativo de la UPA |
| Talleres mercadeo y venta de productos | 2 talleres | Establecer capacidades de manejo de la información de producción y comercialización, identificación de aliados comerciales, nichos de mercado, logística de acopio y distribución.  \* Capacitación en mercadeo y productos: Proyección de la organización en el mercado.  \* Planificación y control de la comercialización de los productos. |
| Taller en Contabilidad básica | 2 talleres | Instalar capacidades para llevar a cabo un manejo racional de los recursos, una gestión financiera eficaz y una adecuada administración de las UPA´s.  \*Desarrollar en los productores competencias básicas contables para ser aplicadas en sus unidades productivas.  \*Formación de los productores en la implementación de registros y costos de las operaciones de las UPA´S. |
| Acompañamiento | 12 | Llevar a cabo seguimiento permanente a los productores y sus unidades productivas. Realizar visitas, reuniones grupales o por productor, contacto telefónico, entre otros. |

El plan de mejoramiento tiene cuatro propósitos principales, primero, fortalecer el compromiso de los asociados y su desempeño dentro de la organización, segundo, instalar capacidades para llevar a cabo un manejo racional de los recursos, una gestión financiera eficaz y una adecuada administración de las UPA´s, tercero, mejorar las estrategias de mercadeo de los productores y cuarto acompañar y efectuar seguimiento de la aplicación de las estrategias por parte de los productores.

*Tabla 8. Desarrollo de talleres temática ambiental*

| SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO Y CAPACITACIÓN SOBRE MANEJO DE IMPACTOS | |
| --- | --- |
| Manejo adecuado y conservación del suelo | Actividad 1. Garantizar la toma de una muestra de suelo en cada unidad productiva para definir el programa de fertilización y nutrición adecuado para el cultivo.  Actividad 2. Elaboración del plan de manejo del cultivo, para realizar un adecuado uso de fertilizantes y agroquímicos.  Actividad 3. Talleres teórico-prácticos de elaboración y uso de abonos orgánicos con el fin de brindar conocimientos en la preparación de compostaje a partir de residuos de la unidad productiva y desarrollar las habilidades y técnicas para mejorar la fertilidad del suelo y la nutrición del cultivo y la nutrición del cultivo.  Actividad 4. Seguimiento y monitoreo. |
| Manejo integrado de plagas | Actividad 1. Adquisición de material vegetal en viveros o fincas registradas ante el ICA.  Actividad 2. Capacitación teórico-práctica del programa de manejo integrado de plagas, enfermedades y arvenses (MIPEA), en donde se identifiquen las presentes en la zona, su manejo y control.  Actividad 3. Capacitación en el uso seguro y adecuado de agroquímicos.  Actividad 4. Capacitación de las actividades culturales del cultivo, como labores de poda, y buena nutrición.  Actividad 5. Seguimiento y monitoreo. |
| Manejo de productos de cosecha y postcosecha | Actividad 1. Capacitación en buenas prácticas de manejo de cosecha y poscosecha para evitar desperdicios que ocasionen la presencia de vectores y malos olores, así como la afectación fitosanitaria de plantas que amenacen con la proliferación o contaminación de la totalidad de la zona de producción  Actividad 2. Selección del sitio de secado en cada unidad productiva.  Actividad 3. Seguimiento y monitoreo. |
| Manejo de residuos y contaminantes | Actividad 1. Capacitación del plan de manejo integrado de residuos sólidos y líquidos, con lineamientos para evitar, reducir, reutilizar y reciclar. Igualmente se hará énfasis en el manejo y disposición de todos los residuos generados durante el beneficio del cacao, incluyendo el tratamiento y la recolección de aguas mieles producto de la fermentación del cacao, así como el aprovechamiento de los desechos orgánicos.  Actividad 2. Ubicación de un punto ecológico en cada unidad productiva para realizar una correcta disposición de los residuos. Se pueden utilizar recipientes estandarizados en polietileno, canecas plásticas, lonas, material reciclado, etc.  Actividad 3. Seguimiento y monitoreo. |
| Manejo de maquinaria y equipos | Actividad 1. Capacitación del plan de mantenimiento y limpieza de maquinaria y equipos.  Actividad 2. Supervisión de la ubicación de una bodega para herramientas, maquinaria y equipos en cada unidad productiva.  Actividad 3. Seguimiento y monitoreo. |
| Gestión de seguridad y salud ocupacional | Actividad 1. Capacitación y difusión del programa de seguridad y salud en el trabajo.  Actividad 2. Supervisar el uso de los elementos de protección personal a cada participante.  Actividad 3. Señalización de áreas (Bodega, Punto Ecológico, etc.). Se pueden utilizar avisos plásticos, en hojas plastificadas o dentro de un acetato, madera, etc.  Actividad 4. Verificar la correcta ubicación de botiquín de primeros auxilios e inspeccionar sus elementos.  Actividad 5. Seguimiento y monitoreo. |
| Gestión y uso eficiente del recurso hídrico | Actividad 1. Diseño de un instructivo en uso y ahorro del agua tanto en el proceso productivo como para uso personal.  Actividad 2. Elaboración de talleres de educación ambiental.  Actividad 3. Conformación del Comité Ambiental del proyecto.  Actividad 4. Identificación de nacimientos y fuentes hídricas importantes para el proyecto.  Actividad 5. Sensibilización a los participantes sobre el uso e implementación de tanques de almacenamiento de agua lluvia, ya sea en material de polietileno, artesanal, reciclado, etc.  Actividad 6. Seguimiento y monitoreo. |
| Uso eficiente de la energía | Actividad 1. Capacitación teórica practica en estrategias para el uso eficiente y racional de la energía.  Actividad 2. Seguimiento y monitoreo. |
| Prevención y mitigación de la contaminación del aire | Actividad 1. Capacitación teórico-práctica en la adecuada utilización de equipos de aspersión de agroquímicos.  Actividad 2. Socializar todo tipo de quemas para controlar especies arvenses y desechos, entras practicas que generen emisiones de gases debido al manejo inadecuado de las quemas abiertas.  Actividad 3. Seguimiento y monitoreo. |
| Medidas de contaminación visual y auditiva | Actividad 1. Capacitación teórica practica en la adecuada organización, aseo y ordenamiento de las zonas relacionadas con el proyecto.  Actividad 2. Capacitación en estrategias de manejo y disminución de emisiones sonoras en las diferentes fases del proyecto (causas y consecuencias)  Actividad 3. Seguimiento y monitoreo |
| Adecuado manejo y conservación de fauna y flora | Actividad 1. Socialización a los participantes sobre la diversidad ecosistémica, de flora y de fauna silvestre en la región, de su función ecológica, así como de la importancia y necesidad de protegerla y conservarla.  Actividad 2. Sensibilizar y fomentar la creación de corredores bilógicos y la reforestación en las unidades productivas con especies nativas y de esta manera evitar la deforestación, favorecer la presencia y reproducción de la fauna, así como, la dispersión de las semillas en la región.  Actividad 3. Organización y ejecución de una jornada de siembra de árboles con especies nativas en áreas aledañas a nacimientos identificados, para la selección de estas especies se debe tener en cuenta un ecosistema de referencia de la zona y que cumplan el requisito de proveer alimento, percha, refugio y/o hábitat para la fauna de la región. Se debe enfatizar que el mantenimiento de las plantas sembradas estará a cargo de los participantes por tres (3) años.  Actividad 4. Seguimiento y monitoreo. |
| Incentivar compras sostenibles | Actividad 1. Capacitación en la adquisición sostenible de insumos, maquinaria y equipos.  Actividad 2. Crear un grupo encargado de liderar la definición y aplicación de criterios básicos de sostenibilidad.  Actividad 3. Seguimiento y monitoreo. |
| Almacenamiento de insumos | Actividad 1. Capacitación en almacenamiento y manejo de insumos.  Actividad 2. Selección de un sitio para el manejo y almacenamiento de insumos en cada unidad productiva y en las Casa Elbas.  Actividad 3. Seguimiento y monitoreo. |
| Manejo de excretas y aguas residuales | Actividad 1. Socializar un modelo de pozo séptico e incentivar su construcción en las viviendas de las unidades productivas. Tener en cuenta las especificaciones técnicas de la Corporación Autónoma Regional con competencia en el área.  Actividad 2. Capacitación de los participantes en el manejo adecuado y disposición de excretas y aguas residuales.  Actividad 3. Seguimiento y monitoreo. |

# INFORMACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

El presupuesto detallado se encuentra en el análisis financiero

# REQUISITOS NORMATIVOS

Una vez verificado el alcance del proyecto se determina que el establecimiento y mantenimiento de un cultivo de cacao con asocio de plátano y la construcción de Casa Elbas no requiere ningún permiso o trámite ambiental a gestionar ante la autoridad ambiental. Asimismo, la afectación de los recursos naturales a que habría lugar por la ejecución de las actividades del proyecto requiere la implementación de unas medidas de prevención, minimización, remediación/control, mitigación o compensación, que se dejan consignadas en las fichas de manejo ambiental para las diferentes etapas del proyecto.

1. Guía para Cultivo de Cacao. FEDECACAO. 2013 [↑](#footnote-ref-1)