**FICHA TÉCNICA**

# DATOS GENERALES DEL PROYECTO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del proyecto** | Fortalecimiento de la cadena productiva del cacao bajo sistemas agroforestales en la zona rural del municipio de San José de Uré – Córdoba. | | |
| **Departamento(s)** | Córdoba | | |
| **Municipio(s)** | San José de Ure | | |
| **Línea productiva** | Cacao | | |
| **Familias Participantes** | 100 | | |
| **Organización (es) Fortalecida (s)** | Asociación de gente despierta del municipio de san José de Ure- ASOGENDES | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **ID Iniciativa (s) PDET** | | **1423682164444** | |
| **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** |
| 58 | 80 | 41 | 40 | 7 |

## Productores

* Número: 100
* Características de los productores: Las familias para vincular al proyecto son de origen campesino, población étnica y víctima del conflicto armado en Colombia. Estas se dedican a actividades agropecuarias, en el municipio es común el cultivo de arroz, ají, yuca, ñame y de manera reciente el caucho ha tenido un importante crecimiento. La promoción de nuevas fuentes de ingreso a partir de la agricultura es una estrategia que se articula con los esfuerzos de sustitución de cultivos ilícitos que se están llevando a cabo en el municipio por medio del PNIS. Estos pequeños productores campesinos cuentan con 0,5 Hectáreas en promedio de Cacao y vocación Cacaotera. Por lo que el proyecto incrementará las áreas en 0,75 has/familias con el fin de mejorar los ingresos por UAF.

## Organización, Grupo Asociativo o Comunitario Fortalecido

* Nombre: Asociación de gente despierta del municipio de san José de Ure – ASOGENDES.
* Nit: 900201596-5
* Descripción: La Asociación Gente Despierta del Municipio San José de Uré fue creada el 27 de enero de 2008 como una agrupación gremial sin ánimo de lucro. El objeto social de ASOGENDES como entidad gremial es ejercer representación frente al gobierno y otras entidades públicas y privadas, y gestionar medidas tendientes a garantizar el correcto desarrollo de la industria cauchera, cacaotera y agropecuaria en la región del Alto San Jorge.

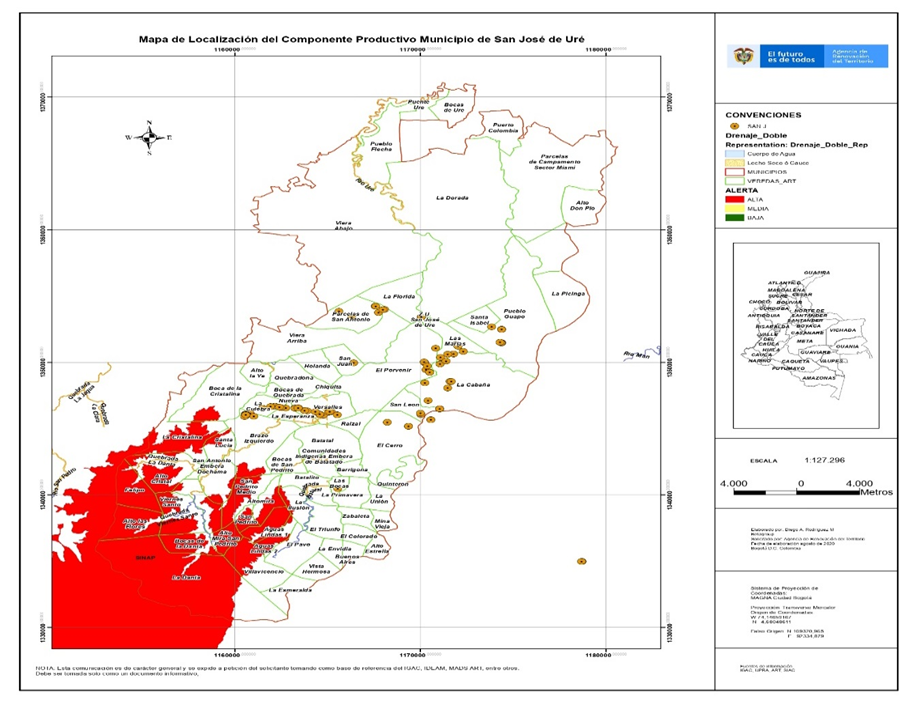
La asociación cuenta con 75 socios/afiliados, de los cuales 37 son mujeres, 38 son hombres; 14 son jóvenes y 6 son adultos mayores. Del total, 55 se identifican como víctimas del conflicto armado, 15 son reincorporados, y 17 son indígenas. Además, del total de socios, 5 son discapacitados

# LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

**Corregimientos**: Brazo Izquierdo**,** Batatalito y Versalles

**Veredas:** El Cerro, El Porvenir, La Cabaña, San León, La Esperanza, La Culebra, Las Marías, Pueblo Guapo, San Juan, Parcelas de San Antonio y Las Bocas.

*Ilustración 1. Ubicación específica de la alternativa.*



Fuente Elaboración propia, ART, 2019

**Requerimiento agroecológico(s) de la línea productiva**

El municipio de San José de Uré se encuentra en la zona de vida bosque húmedo tropical (bh-T) a una temperatura media de 28°C y una precipitación promedio anual de 2500 mm, en donde la concentración del periodo de lluvias se observa entre los meses de mayo y septiembre: La humedad relativa en tiempo de sequía es de un 78% y en periodo de lluvia es de un 81%.  .Estas características confrontadas con las condiciones óptimas para el cultivo establecidas en la Guía ambiental para el cultivo de Cacao de Fedecacao, determina que es viable técnicamente el establecimiento de cultivos de Cacao en el municipio de San José de Ure en el departamento de Córdoba. (FEDECACAO, 2013)

**Descripción Agrológica**

La ejecución y puesta en marcha del proyecto denominado “Fortalecimiento de la cadena productiva del cacao bajo sistemas agroforestales en la zona rural del municipio de San José de Uré – Córdoba” se pretende ejecutar en las veredas: Brazo izquierdo, Batatalito, El Cerro, El Porvenir, La Cabaña, Versalles, San León, La Esperanza, La Culebra, Las Marías, Pueblo Guapo, San Juan, Parcelas de San Antonio, Las Bocas del municipio de San José de Uré. El primer insumo consultado es el EOT de municipio de San José de Uré, para identificar si las zonas en las que se pretende desarrollar el proyecto son aptas para la producción agrícola.

Para el caso del municipio de San José de Uré, se presentan 5 clases agrológicas, sin embargo las veredas a intervenir se encuentran en tres de estas clase:

**La Clase III**, son suelos de las vegas del Río Uré y la quebrada de San Antonio, con relieve plano y pendientes menores del 3%, se caracterizan por ser superficiales a profundos, limitados por niveles freáticos fluctuantes, susceptibilidad a encharcamientos de corta duración, capas de piedra y bajo contenido de fósforo aprovechable. Estos suelos son aptos para cultivos de arroz, maíz, sorgo y pastos forrajeros especies que poseen un sistema radicular poco profundo, las zonas con mejor drenajes y mayor profundidad efectiva se pueden dedicar a cultivos como yuca, frutales (cítricos, aguacates, mango, níspero, papaya, entre otros) y cacao. Aquí podemos encontrar parte de la vereda Parcelas de San Antonio

**La Clase VI**

Los suelos se ubican en zonas de las terrazas altas y de colinas bajas, con relieve ligeramente plano, ligeramente ondulado y fuertemente ondulado con pendientes del 25%; los suelos son superficiales a profundos limitados por sustratos arcillosos.

Estos suelos se pueden dedicar a la ganadería semi intensiva, con razas mejoradas de alto rendimiento de doble propósito (leche carne). Los pastos para plantar deben ser mejorados con alta capacidad de carga y adaptados a las condiciones agroecológicas de la zona siempre en asocios con árboles forrajeros; realizando rotación permanente de potreros, manejo de plantas arvenses. En esta clase agrológica se encuentran las veredas, Pueblo Guapo, Las Marías, Brazo Izquierdo, Batatalito, Las Bocas, parte de La Cabaña y Versalles.

**Clase VII:**

Los suelos que conforman esta unidad se encuentran en las colinas montañas bajas, de relieve ligeramente ondulado, ondulado, fuertemente ondulado, ligeramente quebrado y quebrado, con pendientes del 25% y más. Tienen profundidad efectiva superficial a moderadamente profunda, limitada por sustratos de areniscas y arcillolitas; presentan erosión ligera y moderada y afloramientos rocosos aislados. Estas tierras se recomienda utilizarlas para prácticas de reforestación, conservación de cuencas hidrográficas y sosteniendo la vida silvestre. Las tierras son aptas para bosques que pueden tener la doble característica de protectores. Estos bosques pueden ser mezclas heterogéneas de árboles nativos o introducidos; en las zonas donde la pendiente sea inferior al 75%, se pueden establecer sistemas silvopastoriles siempre y cuando se maneje con cuidado el ganado y los árboles permanezcan como una defensa permanente contra la erosión, en esta clase agrológica podemos encontrar las veredas, Parte de Parcelas de San Antonio, San Juan, El porvenir, El Cerro, San León, La Culebra, Parte de La Esperanza y Versalles. (EOT CONCEJO MUNICIPAL SAN JOSE DE URE, 2009)

En las veredas participantes del presente proyecto que se encuentran ubicadas en Jurisdicción del municipio de San José de Ure, Córdoba que el uso de suelo predominante según el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) es **USO MIXTO- AGRICOLA PECUARIO**.

En la siguiente tabla se expone la descripción de los requerimientos de la línea productiva.

| **Característica** | | **Requerido cacao**  **(***Theobroma cacao* L.) | **Requerido plátano** (*Musa*  *paradisiaca* L.) | **Requerido Zapote (***Pouteria sapota***)** | **Requerido Guandul**(*Cajanus Cajan*.) | **Zona de influencia** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Topografía | | 15% a 25% | 0% a 75% | Plana a ligeramente ondulada | 0.003 a 30% | Plana a ligeramente ondulada |
| Rango de altitud | | 0 – 800  m.s.n.m. | 0 - 1.350  m.s.n.m. | 0 – 1400 m.s.m.m | 0 - 1.000  m.s.n.m. | 55 m.s.m.m |
| Vientos | | Mayor a los 4 m/seg son perjudiciales, | Mayor a los 5,5 m/seg |  | Mayor a los 5,5 m/seg |  |
| Clima | Temperatura variación anual | 18 ºC a 38 ºC | 24 ºC a 28 ºC | 16 ºC a 28ºC | 18 ºC a 30 ºC | 28 ºC |
| Precipitación variación anual | 1.200 – 2314  mm año-1 | 1.500 a 3.800 mm. | 1500 – 3.000 mm | 500 – 1000  mm año-1 | 2.500  mm |
| Distribución periodos de lluvia | Para  la siembra deben ser al final de la época seca o principios de la lluvia, o sea, a finales de abril y principios de mayo y luego en agosto y septiembre. | Períodos bien distribuidos a lo largo del año. Temporadas mayores de 2 meses afectan la producción | Períodos bien distribuidos a lo largo del año | ciclo del cultivo | Entre los meses de mayo y noviembre |
| Humedad relativa | >55% | 70 – 80% | 70 – 80% | >55% | 78% - 81 % |
| Suelos | PH | 4.5 – 8 óptima 6.5 | 5.5 – 6.5 | 5.5. – 6.5. | 5.0 - 7.0 | Ligeramente ácidos |
| Textura | Textura franco-arenosa, franco arcillosa, franco arcillo limosa y franco limosa | Franco arenoso, arcilloso, arenoso y franco | Arenoso – arcilloso | desde arenosos hasta arcillosos pesados y pedregosos. | franco arcilloso - limoso |
| Fertilidad | Ricos especialmente en materias nitrogenadas y potasio. | Suelos fértiles, en especial P K, Ca y Mg |  | Ricos especialmente en materias nitrogenadas y potasio. | Suelos fértiles |
|  | Drenaje Natural de agua | Bien drenados y permeables | Suelos de moderada a bien drenados. No soportan inundaciones y encharcamientos permanentes |  | Bien drenados y permeables | Suelos con buen drenaje |
|  | Profundidad efectiva | Profundos 120 a 150 cm | 40 a 100 cm |  | Profundos 120 a 150 cm | Tienen profundidad efectiva superficial a moderadamente profunda |

**Fuente: Elaboración propia a partir de (Alcaldia Municipal de San Jose de Ure, 2016) (FEDECACAO, 2013)**

# OBJETIVOS DEL PROYECTO

## Objetivo general

Incrementar la producción de cacao con fines comerciales en el municipio de San José de Uré, Córdoba.

## Objetivos específicos

* Incrementar la capacidad técnica de los agricultores para el manejo integrado de los sistemas agrícolas cacaoteros.
* Fortalecer los espacios de asistencia y acompañamiento técnico integral para el manejo óptimo de las unidades productivas de cacao en sus etapas de siembra, cosecha y poscosecha.
* Aumentar el número de áreas de cultivo de cacao establecidas bajo sistemas agroforestales con plátano y frutales (0.75 hectáreas por participante)
* Apoyar los procesos de sostenimiento de las áreas de cultivo de cacao establecidas (0.5hectáreas, por participantes)
* Dotar a los productores de infraestructura y equipamientos aptos para el proceso de poscosecha del grano de cacao.
* Impulsar el encadenamiento productivo con mercados de mayor agregado.
* Implementar un plan de fortalecimiento socio-empresarial y organizacional orientado a los productores con énfasis en las competencias necesarias para el mercado y comercialización colectiva del cacao.

# DESCRIPCIÓN COMPONENTES Y ACTIVIDADES

## Componente 1. Incrementar la capacidad técnica de los agricultores para el manejo integrado de los sistemas Agrícolas cacaoteros de los beneficiarios de la asociación ASOGENDES.

* + 1. *Actividad 1.1: Siembra de 75 hectáreas de plantaciones de cacao en sistema agroforestal:*
* Realización de análisis de suelos químico de elementos mayores y menores, uno por participante.

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.

* + Capacitación al productor para la toma de la muestra, que será recibida al productor en fecha y lugar acordado previamente para el envío al laboratorio de suelos.
  + El equipo técnico del proyecto analizará los resultados del laboratorio y entregará el plan de fertilización para cada predio, con los correspondientes cálculos y proyecciones de las fertilizaciones a realizar en los siguientes 3 años.
  + Entrega de fertilizantes mínimos para aplicación por participante acorde con el presupuesto asignado por productor.
* Adquisición y siembra 79 árboles frutales de Zapote Costeño (*Pouteria sapota*) para sombrío permanente.
* Verificación de siembra de 793 cormos de plátano (*Musa paradisiaca*)/ha. Como sombrío transitorio a un $1200 pesos/cormo. Cada uno de acuerdo al diseño establecido, previa verificación del técnico del proyecto.
* Verificación de siembra de 79 Plantas de Guandul (Cajanus Cajan)/ha. Como sombrío transitorio a un $ 600 pesos cada uno de acuerdo al diseño establecido, previa verificación del técnico del proyecto.
* Adquisición y siembra de plántulas de Cacao clonado (*Theobroma cacao*) de 793 plantas por beneficiario que garantice la siembra y prendimiento de 721 plantas/hectárea de acuerdo al modelo.
* 100 planes de manejo integrado de malezas, plagas y enfermedades acordado con cada participante de acuerdo a las características de cada predio.

* + 1. *Actividad 2:**Sostenimiento y rehabilitación de 50 hectáreas de plantaciones de cacao de los beneficiarios a partir de renovación de copa.*
* Realización de análisis de suelos químico de elementos mayores y menores, uno por participante.
  + Capacitación al productor para la toma de la muestra, que será recibida al productor en fecha y lugar acordado previamente para el envío al laboratorio de suelos.
  + El equipo técnico del proyecto analizará los resultados del laboratorio y entregará el plan de fertilización para cada predio, con los correspondientes cálculos y proyecciones de las dosis su distribución anual, así como las fuentes adecuadas para el programa nutricional de los siguientes 3 años.
  + Entrega de fertilizantes para aplicación por participante acorde con el presupuesto asignado por productor.
* Rehabilitar 0.5 has de Cacao por beneficiario. Con la técnica de renovación de copa.
* 100 planes de manejo integrado de malezas, plagas y enfermedades acordado con cada participante de acuerdo a las características de cada predio.

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

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

Asistir a los productores en todas las actividades requeridas para la siembra, sostenimiento y renovación de las plantaciones improductivas de Cacao mediante la aplicación del paquete tecnológico adecuado a la zona del sur de Córdoba.

Se realizarán 1200 visitas, cada productor debe recibir 1 visita mensual del profesional técnico, en los 12 meses de ejecución del proyecto. Las visitas deben abordar temáticas de: Mejoramiento de las labores culturales en cultivo de Cacao, fertilización, podas y MIPE, prácticas de beneficio, pronóstico de cosecha, manejo de residuos orgánicos, seguimiento a las obras de mejoramiento de beneficiaderos de cacao y fortalecimiento organizacional.

* + 1. *Actividad 2: Desarrollar Escuelas de Campo para Agricultores – ECA.*

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

* + 1. *Actividad 3: Organizar, desarrollar y ejecutar programas de formación*

Desarrollar talleres de en temas de asociatividad, finanzas, mercados y alianzas estratégicas.

Capacitar a los productores en temas ambientales y, elaborar y entregar cartillas del Plan de Manejo Ambiental, implementación de los cajones de compost y Puntos ecológicos en cada Predio.

## Componente 3. Infraestructura de Beneficio del Cacao

* + 1. *Actividad 1: Dotar con equipos de poscosecha*

Dotar con módulos para beneficio que contemplan cajones de fermentación y sala de fermentación para los 100 participantes del componente de sostenimiento y rehabilitación de Cacao, teniendo como referencia los diseños anexos en el documento recomendados por FEDECACAO.

*Tabla 2 Metas del proyecto*

**Rendimientos y áreas iniciales versus metas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicador de producción** | **Inicial** | **Meta** |
| Incremento de la producción cacao | 0.6 t//ha/año | 1.2 toneladas en el horizonte del proyecto (año 12) |
| Hectáreas sostenidas | 50 hectáreas | 50 hectáreas actualmente sembradas con acompañamiento técnico, Socioempresarial y comercial, |
| Incremento de hectáreas sembradas | 50 hectáreas | 125 en el horizonte del proyecto (año 12) (75 ha nuevas) |
| Producción de plátano | 6.0 Toneladas/ha/año | 8.0 ton/ha/año (2 años) |

La producción de Cacao esperada con el proyecto es de 1.2 ton producidos en el horizonte del proyecto (año 12). Plátano de 8 toneladas a 2 años.

**Fuente: Elaboración propia – Estructura de proyectos – ART**

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## Personal

* Contratación de 2 profesionales Ingenieros Agronomos

*Tabla 3.Especificaciones de personal*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ACTIVIDAD | CANTIDAD / UNIDAD | OBSERVACIONES |
| Ingeniero agrónomo | 2  profesional | **Formación Académica Mínima:** Título profesional clasificado en el siguiente Núcleo Básico del Conocimiento – NBC: Agronomía.  **Experiencia General / Específica Mínima:** Tres (3) años de experiencia general en cultivos. De los cuales, debe tener por lo menos dos (2) años de experiencia específica en cacao.  Experiencia en manejo integrado del cultivo de cacao, adecuación y manejo de labores culturales, Buenas practicas Agrícolas y temas referentes a poscosecha. mercadeo y en fortalecimiento organizacional. Liderar equipo de técnicos |
| Acompañamiento social, empresarial y comercial | 1  Profesional | Formación Académica: Título profesional clasificado en el siguiente Núcleo Básico del Conocimiento – NBC: Administración de empresas o afines.  Experiencia General / Específica: Tres (3) años de experiencia general en procesos de mercadeo y en fortalecimiento organizacional. |

## 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 | Zapóte costeño (*Pouteria sapota*) Jacq. 79 plantas /Productor. |
| Condiciones del precio | Plántulas de mínimo 4 meses de edad con un precio de 8000 pesos Unidad. |
| Forma y sitio de entrega | Plántulas entregadas en casco urbano san José de Ure. . Luego es trasportado hasta la zona veredal sitio de acopio definitivo por la organización ASOGENDES (costo operativo del proyecto). |
| Origen de material vegetal o genético | Asociación de productores agroforestales de Coloso - AGROFOL. |
| 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 | Asociación de productores agroforestales de Coloso - AGROFOL. |
| Tiempo de espera de Preparación |  |
| 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 con ASOGENDES |

|  |  |
| --- | --- |
| Plántulas de sombrío transitorio | |
| Tipo de variedad o plantas | Cormos de plátano variedad hartón (*Musa Paradisiaca*). |
| Condiciones del precio | 793 Cormos / Productor a un valor de 1200 pesos la unidad. |
| Forma y sitio de entrega | Plantas prendidas se verifican en finca por el equipo técnico y el sitio de entrega será la cabecera municipal de san José de Ure. Luego es trasportado hasta la zona veredal sitio de acopio definitivo por la organización ASOGENDES (costo operativo del proyecto). |
| Origen de material vegetal | Asociación de productores agroforestales de Coloso - AGROFOL. |
| Adaptabilidad de la variedad o raza en la región | Materiales de la región. |
| Entidad certificadora del material | ICA. |
| Disponibilidad del material del proveedor | Asociación de productores agroforestales de Coloso - AGROFOL. |
| Tiempo de espera de Preparación | Máximo 1 mes 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 con ASOGENDES. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Plántulas de sombrío transitorio** | |
| Tipo de variedad o plantas | GUANDUL (*Cajanus cajan)* |
| Condiciones del precio | 79 Plantas / Productor a un valor de 1200 pesos la unidad. |
| Forma y sitio de entrega | Plantas embolsadas individuales entregadas en el casco urbano de San José de Ure. Luego es trasportado hasta la zona veredal sitio de acopio definitivo por la organización ASOGENDES (costo operativo del proyecto). |
| Origen de material vegetal | Asociación de productores agroforestales de Coloso - AGROFOL. |
| Adaptabilidad de la variedad o raza en la región | Materiales de la región. |
| Entidad certificadora del material | ICA. |
| Disponibilidad del material del proveedor | Asociación de productores agroforestales de Coloso - AGROFOL. |
| Tiempo de espera de Preparación | Máximo 1 mes 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 con ASOGENDES. |

|  |  |
| --- | --- |
| Plántulas de cacao Clonado | |
| Tipo de variedad o plantas | Densidad de siembra de clones cacao 721 plantas/Ha. Clones auto compatibles regionales y trinitarios finos como FEAR 5, FSV41, LUKER40 |
| Condiciones del precio | Plántulas de cacao injertadas a razón de $ 2100/plántula entregado en punto en la cabecera municipal de san José de Ure. |
| Forma y sitio de entrega | Plántulas injertadas entregadas en punto cabecera municipal por el provehedor. Luego es trasportado hasta la zona veredal sitio de acopio definitivo por la organización ASOGENDES (costo operativo del proyecto). |
| 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 trámite 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 | Clones probados y aclimatados a la región en cultivos  anteriores, (Fedecacao 2013) |
| 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 AGROFOL. |
| Tiempo de espera de Preparación | 2 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 con ASOGENDES. |

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

Se espera dotar a cada productor asociado al proyecto con cajones fermentadores y casetas de protección especificado a continuación:

* **Cajón fermentador**

Largo: 1.5 m

Ancho: 1.0 m

Alto: 0.8 m

**Especificaciones:**

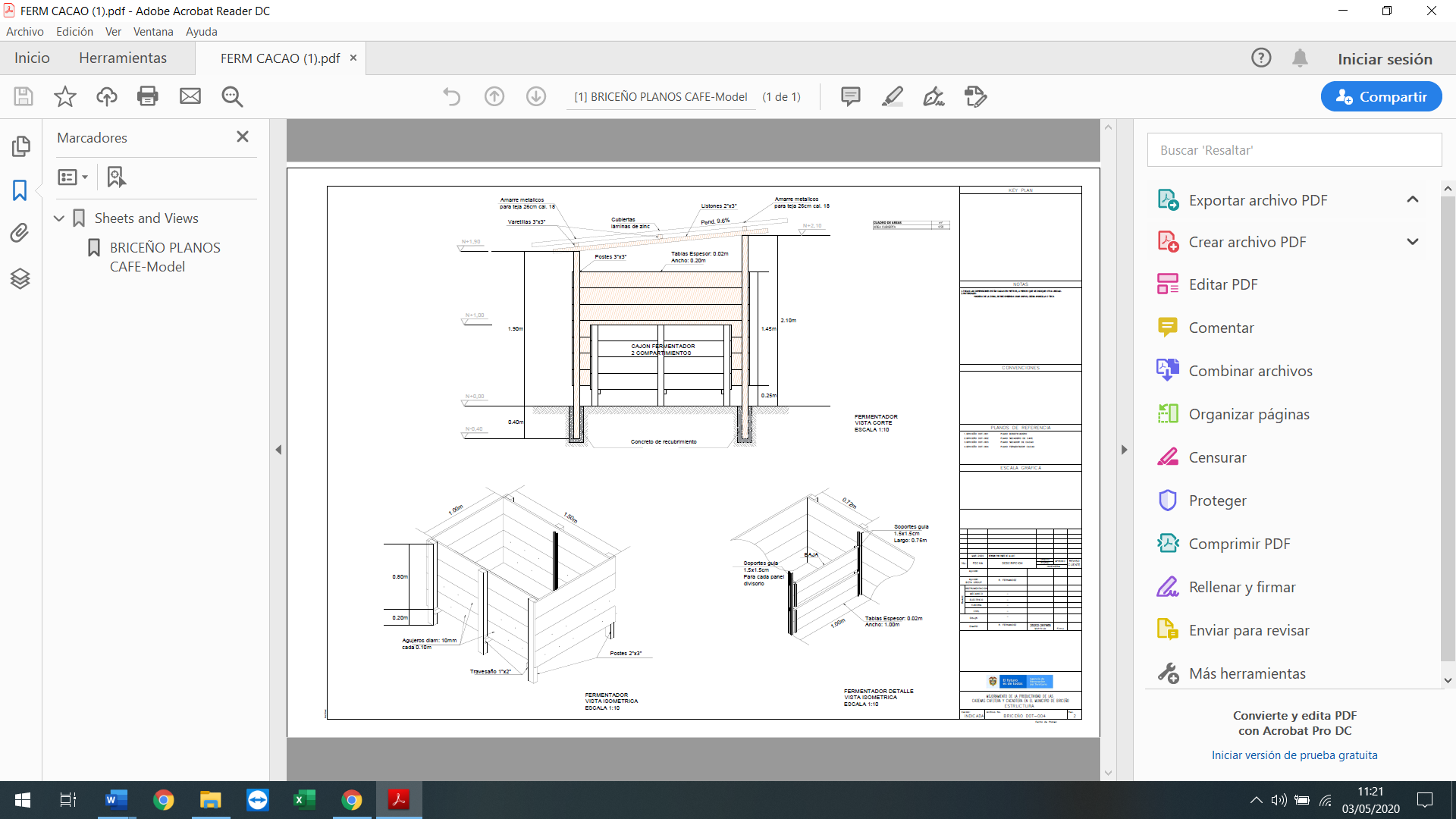
Con soportes o patas de mínimo 20 cm de alto. Con dos separadores removibles de tal manera que el cajón quede con 2 compartimentos., Capacidad de secado por cajón de 350-400 kg de cacao en baba que equivale 150 kg cacao seco por cada ciclo de fermentación.

El fermentador debe ser construido en madera duradera sin olor, secreción de sabores, (madera Roble, Ceiba amarilla, Teca), 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.

* **Caseta 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 mt de altura. Su diseño se presenta a continuación:

*Ilustración 2.**Cajón Fermentador y caseta de protección****.***



**Fuente: Estructura de proyectos – ART**

## Desarrollo de Escuelas de Campo para Agricultores – ECAS

*Tabla 7. Desarrollo de las ECAS*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ACTIVIDADES | NECESIDADES DE FORMACIÓN, ACOMPAÑAMIENTO, ASISTENCIA TÉCNICA Y MANEJO AMBIENTAL A LOS PRODUCTORES. | ALCANCE |
|  | |  |
| Manejo adecuado y conservación del suelo | * Garantizar la toma de una muestra de suelo en cada unidad productiva para definir el programa de fertilización y nutrición adecuado para el cultivo. * Elaboración del plan de manejo del cultivo, para realizar un adecuado uso de fertilizantes y agroquímicos. * 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**.** | 100 participantes capacitados |
| Manejo integrado de plagas | * 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. * Capacitación de las actividades culturales del cultivo, como labores de poda, control de sombrío y buena nutrición**.** | 100 participantes capacitados. |
| Manejo de productos de cosecha y postcosecha | * 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. | 100 participantes capacitados |
| Manejo de residuos y contaminantes | * Capacitación del plan de manejo integrado de residuos sólidos y líquidos, con lineamientos para 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. | 100 participantes capacitados. |
| Manejo de maquinaria y equipos | Capacitación del plan de mantenimiento y limpieza de maquinaria y equipos. | 100 participantes capacitados. |
| Gestión de seguridad y salud ocupacional | * Capacitación y difusión del programa de seguridad y salud en el trabajo. * Supervisar el uso de los elementos de protección personal a cada participante. * Señalización de áreas (Bodega, Punto Ecológico, etc.). * Ubicación de botiquín de primeros auxilios**.** | 100 participantes capacitados. |
| Gestión y uso eficiente del recurso hídrico | **-** Elaboración de talleres de educación ambiental, Diseño de un instructivo de acuerdo a las necesidades de la unidad productiva y ahorro del agua tanto en el proceso productivo como para uso personal  - Conformación del Comité Ambiental del proyecto.  - Identificación de nacimientos y fuentes hídricas importantes para el proyecto.  - 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. | 100 participantes capacitados. |
| Prevención y mitigación de la contaminación del aire | -Capacitación teórico-práctica en la adecuada utilización de equipos de aspersión de agroquímicos.  -Socializar la prohibición de todo tipo de quemas para controlar especies arvenses y desechos, entre otras prácticas que generen emisiones de gases debido al manejo inadecuado de las quemas abiertas. | 100 productores capacitados. |
| Adecuado manejo y conservación de fauna y flora | -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.  -Sensibilizar y fomentar la creación de corredores biológicos 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 | 100 productores capacitados. |
| Almacenamiento de insumos | -Selección de un sitio para el manejo y almancenamiento de insumos en cada unidad productiva. Tener en cuenta la debida rotulación y separación de agroquímicos y productos orgánicos. | 100 productores capacitados. |
| Manejo de excretas y aguas residuales | -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.  -Taller teórico práctico de construcción de un sistema de tratamiento y reutilización de aguas grises en cada unidad productiva. | 100 productores capacitados. |

*Tabla 8. Desarrollo de Talleres Socio empresariales*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ACTIVIDAD | CANTIDAD / UNIDAD | OBSERVACIÓN / TEMÁTICAS |
| Taller de capacitación en fortalecimiento socio empresarial | 3 talleres por Beneficiario | Tres talleres en los 12 meses para cada beneficiario, buscando la sensibilización hacia el tema socio-empresarial. Temáticas: Asociatividad, liderazgo, formulación de proyectos, resolución de conflictos. Formación socio empresarial basado en la metodología participativa, Talleres en herramientas básicas de informática, dirigidas al gerente y la Junta Directiva |

**Fuente:** Elaboración propia ART

1. **INFORMACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO**

Estructura de costos para la unidad productiva e inversiones

Bajo las anteriores condiciones, se presentan los costos productivos de las actividades propuestas en el proyecto para el primer año.

**Costos productivos de ampliación de área año 1**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Material vegetal** | **Unidad** | **Cantidad por ha** | **Valor unitario** | **No. de hectáreas** | **Costo total hectáreas** | **Total hectáreas** |
| Cacao injertado | Plántula | 793 | $2.100 | 75 | $1.665.300 | $124.897.500 |
| Plátano | Colinos | 793 | $1.200 | 75 | $951.600 | $71.370.000 |
| Zapote | Plántula | 79 | $8.000 | 75 | $632.000 | $47.400.000 |
| Guandul | Plántula | 79 | $600 | 75 | $47.400 | $3.555.000 |
| **Subtotal material vegetal** |  | | | | **$3.248.900** | **$247.222.500** |
| **Insumos siembra** | **Unidad** | **Cantidad por ha** | **Valor unitario** | **No. de hectáreas** | **Costo total hectáreas** | **Total hectáreas** |
| Cal dolomita | Bulto | 16 | $11.700 | 75 | $187.200 | $14.040.000 |
| Abono orgánico | Bulto | 20 | $16.500 | 75 | $330.000 | $24.750.000 |
| Agrimins Tottal cafetero 23-3-19 | Bulto | 8 | $119.000 | 75 | $952.000 | $71.400.000 |
| Triple 15 | Bulto | 6 | $110.000 | 75 | $660.000 | $49.500.000 |
| Fertilizante 10-30-10 | Bulto | 5 | $114.000 | 75 | $570.000 | $42.750.000 |
| Cloruro de potasio (KCL) | Bulto | 4 | $93.000 | 75 | $372.000 | $27.900.000 |
| Agrimins | Bulto | 2 | $110.000 | 75 | $220.000 | $16.500.000 |
| Elementos menores (Nutriquel ) | Litro | 2 | $46.000 | 75 | $92.000 | $6.900.000 |
| Ridomil | Kilogramo | 1 | $31.000 | 75 | $31.000 | $2.325.000 |
| Oxicloruro de cobre | Kilogramo | 2 | $18.000 | 75 | $36.000 | $2.700.000 |
| Fipronil | Litro | 1 | $186.000 | 75 | $186.000 | $13.950.000 |
| Análisis de suelo (químico) | Muestra | 1 | $140.000 | 75 | $140.000 | $10.500.000 |
| **Subtotal insumo** |  | | | | **$3.776.200** | **$283.215.000** |
| **Mano de obra** | **Unidad** | **Cantidad por ha** | **Valor unitario** | **No. de hectáreas** | **Costo total por hectárea** | **Total hectáreas** |
| Total mano de obra por ha | Jornal | 123 | $30.000 | 75 | $3.690.000 | $276.750.000 |
| **Subtotal mano de obra** |  |  |  |  | **$3.690.000** | **$276.750.000** |
| **Costos operativos** | **Unidad** | **Cantidad por ha** | **Valor unitario** | **No. de hectáreas** | **Costo total por hectárea** | **Total hectáreas** |
| Transporte insumos de la cabecera municipal a las veredas | Tonelada | 3 | $100.000 | 75 | $300.000 | $22.500.000 |
| **Subtotal costos operativos** |  |  |  |  | **$300.000** | **$22.500.000** |
| **Total ha** |  |  |  |  | **$11.015.100** | **$829.687.500** |

El costo productivo de la ampliación de área por ha de cacao en asocio a plátano, guandul y zapote es de $11.015.100, incluida la mano de obra, con un valor del jornal a $30.000. El valor total de ampliación de área de las 75 ha es de $829.687.500.

La mano de obra del proyecto será aportada por los productores participantes, como contrapartida.

En la siguiente tabla se presentan los costos productivos del sostenimiento para el primer año.

**Costos productivos sostenimiento por ha y por las unidades productivas del proyecto.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Insumos sostenimiento** | **Unidad** | **Cantidad por ha** | **Valor unitario** | **No. de hectáreas** | **Costo total hectáreas** | **Total hectáreas** |
| Cal dolomita | Bulto | 5 | $11.700 | 50 | $58.500 | $2.925.000 |
| Abono orgánico | Bulto | 10 | $16.500 | 50 | $165.000 | $8.250.000 |
| Agrimins Total cafetero 23-3-19 | Bulto | 4 | $119.000 | 50 | $476.000 | $23.800.000 |
| Cloruro de potasio (KCL) | Bulto | 4 | $93.000 | 50 | $372.000 | $18.600.000 |
| Fertilizante 17-6-18-2 | Bulto | 8 | $102.000 | 50 | $816.000 | $40.800.000 |
| Agrimins | Litro | 10 | $32.000 | 50 | $320.000 | $16.000.000 |
| Elementos menores (Nutriquel) | Litro | 2 | $46.000 | 50 | $92.000 | $4.600.000 |
| Fosfito de potasio | Litro | 5 | $48.000 | 50 | $240.000 | $12.000.000 |
| Nutrifoliar | Litro | 5 | $28.000 | 50 | $140.000 | $7.000.000 |
| Oxicloruro de cobre | Kilogramo | 2 | $18.000 | 50 | $36.000 | $1.800.000 |
| Ridomil | Paquete | 1 | $31.000 | 50 | $31.000 | $1.550.000 |
| Fipronil | Litro | 1 | $186.000 | 50 | $186.000 | $9.300.000 |
| Análisis de suelos (químico) | Muestra | 1 | $140.000 | 50 | $140.000 | $7.000.000 |
| **Total** |  | | | | **$3.072.500** | **$153.625.000** |
| **Mano de obra** | **Unidad** | **Cantidad por ha** | **Valor unitario** | **No. de hectáreas** | **Costo total por hectárea** | **Total hectáreas** |
| Total mano de obra por ha | Jornal | 40 | $30.000 | 50 | $1.200.000 | $60.000.000 |
| **Subtotal mano de obra** |  |  |  |  | **$1.200.000** | **$60.000.000** |
| **Costos operativos** | **Unidad** | **Cantidad por ha** | **Valor unitario** | **No. de hectáreas** | **Costo total por hectárea** | **Total hectáreas** |
| Transporte insumos de la cabecera municipal a las veredas | Tonelada | 2,7 | $100.000 | 50 | $270.000 | $13.500.000 |
| **Subtotal costos operativos** |  |  |  |  | **$270.000** | **$13.500.000** |
| **Total ha** |  |  |  |  | **$4.542.500** | **$227.125.000** |

El costo de producción del sostenimiento por hectárea es de $4.542.500, incluida la mano de obra. El valor total del sostenimiento de las 50 ha es de $227.125.000.

A continuación, se presentan los costos de producción de la renovación de copas por hectárea.

**Costos infraestructura**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Infraestructura** | **Cantidad** | **Valor unitario** | **Total** |
| Cajón fermentador de 2.5 m X 80 cm X 90 cm | 100 | $500.000 | $50.000.000 |
| Sala de fermentación de 4 m x 3 m | 100 | $600.000 | $60.000.000 |
| **Subtotal** |  | **$1.100.000** | **$110.000.000** |
| Logística instalación fermentador (transporte) | 100 | $50.000 | $5.000.000 |
| **Total** | **$1.150.000** | | **$115.000.000** |

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

**Acompañamiento requerido en el proyecto productivo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Actividades de acompañamiento** | **Nº de profesionales** | **Precio/Unidad** | **Valor Total** |
| Asistencia técnica (Agrónomos) | 2 | $48.000.000 | $96.000.000 |
| Acompañamiento social, empresarial y comercial | 1 | $42.000.000 | $42.000.000 |
| Talleres comercialización | 6 | $1.000.000 | $6.000.000 |
| Acompañamiento Ambiental | 1 | $10.000.000 | $10.000.000 |
| **Subtotal** | **$154.000.000** | | |
| Costos operativos: Refrigerio, alquiler equipos, alquiler salón | 1 | $ 8.900.000 | $ 8.900.000 |
| Insumo de papelería para realizar los talleres. | 1 | $ 1.100.000 | $ 1.100.000 |
| **Subtotal** | **$ 10.000.000** | | |
| **Total** | **$ 164.000.000** | | |

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

**35 Financiación del proyecto**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Total Proyecto** | | | |
| **ítem** | **Total Costo** | **Cofinanciación** | **Contrapartida** |
| Inversión Directa | 1.130.812.500 | 794.062.500 | 336.750.000 |
| Acciones Complementarias | 154.000.000 | 154.000.000 |  |
| Gastos Operativos | 51.000.000 | 51.000.000 |  |
| **Total** | **1.335.812.500** | **999.062.500** | **336.750.000** |
| Costos de Implementación y/o ejecución: 14% del total de la financiación | 139.868.750 | 139.868.750 |  |
| Apoyo a la supervisión: 7,6% del total de la financiación (ver anexo) | 75.928.750 | 75.928.750 |  |
| Costos asociados a la prevención del COVID 19 | 15.000.000 | 15.000.000 |  |
| **Total Proyecto** | **1.566.610.000** | **1.229.860.000** | **336.750.000** |

**Fuente: Elaboración Propia- estructuración Proyectos ART**

1. **REQUISITOS NORMATIVOS**

No se requiere trámite de permisos en el proyecto. Exceptuando sino se conseguir todo el material vegetal de cacao y maderables y se requiera realizar viveros, los cuales deben ser registrados ante el ICA.