



Financiado por
la Unión Europea
Ayuda Humanitaria
y Protección Civil



Viveros multipropósito



Incremento de la preparación y
RESILIENCIA
en las Cuencas de los Ríos Beni y Mamoré



V I C T O R I A R E G I A

Ejecutado por:



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura



unicef



SOLUCIONES PRÁCTICAS



Financiado por:



Ayuda Población
y Cooperación

Título: Viveros multipropósito
Autor: Federico Aguilar
La Paz: Soluciones Prácticas, 2016
Nº de páginas: 10

Clasificación: Gestión del Riesgo/ Resiliencia/ Agroforestería/ Cambio Climático
Primera edición: 2016

Soluciones Prácticas

Razón social: Practical Action

Representante: Víctor Hugo Yapu Flores

Domicilio: Calle Presbítero Medina 2922 y Romecín Campos, Sopocachi. La Paz, Bolivia

Teléfono: (591-2) 2119345, (591-2) 2910761

Correo-e: infobolivia@solucionespracticas.org.bo

www.solucionespracticas.org.bo

Revisión: Víctor Yapu, Pablo Bequer, Efraín Chavez

Fotografía de portada: Jorge Castel

Fotografías: Soluciones Prácticas

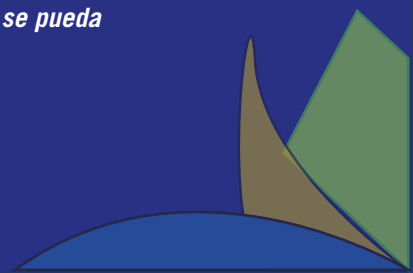
Edición: Mónica Cuba Iriarte

Corrección de estilo: Mónica Cuba Iriarte, Adriana Delgado.

Diseño: Mónica Cuba Iriarte

Producido en Bolivia, 2016

Este documento abarca las actividades de ayuda humanitaria realizadas con la asistencia financiera de la Unión Europea. Las opiniones expresadas en él no deben interpretarse en modo alguno como la opinión oficial de la Unión Europea. La Comisión Europea no se hace responsable del uso que se pueda hacer de la información contenida en el documento.

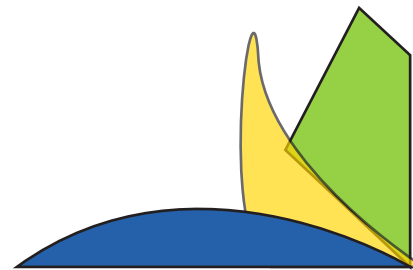


PRESENTACIÓN

Según datos oficiales proporcionados por el Sistema Nacional Integrado de Información para la Gestión de Riesgos (abril de 2014), las fuertes lluvias acaecidas entre diciembre de 2013 a marzo de 2014 afectaron a 95 municipios de Bolivia; siete de sus nueve departamentos se declararon en situación de emergencia. Sólo en los Municipios de San Buenaventura y Rurrenabaque, se registraron más de 2.100 familias afectadas en 16 comunidades (VIDECI, 2014).

A partir de un proceso que inició en la respuesta y posteriormente se orientó a la resiliencia, Soluciones Prácticas en alianza con Christian AID, plantearon la implementación de “viveros multipropósito”, como una alternativa de Reducción de Riesgos y adaptación al cambio climático y una estrategia a nivel comunal para satisfacer la necesidad del repoblamiento de plantas con semilla seleccionada y tolerante a posibles eventos adversos como inundaciones o sequía.

La presente cartilla fue elaborada en el marco del proyecto: “Incremento de la preparación y resiliencia en las cuencas de los ríos Beni y Mamoré” financiado por Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Unión Europea.



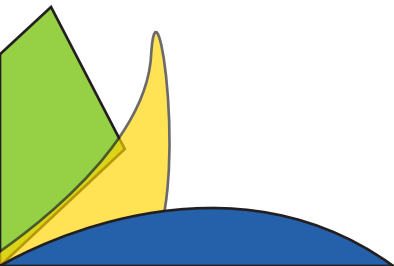
INTRODUCCIÓN

La producción de plantines tiene gran importancia a nivel comunal y familiar, ya que asegura la alimentación de las familias y potencia la oportunidad de generar ingresos a partir de la venta de los excedentes del autoconsumo: pero además propicia dinámicas de Gestión de riesgos y potencia el fortalecimiento de la base productiva indígena, en este caso, del pueblo Tacana.

La implementación de un vivero multipropósito, requiere de un trabajo participativo entre productores, autoridades y la comunidad; como también del conocimiento y articulación con las autoridades municipales.

Este tipo de vivero cumple con varios propósitos como el de producir plantas forestales, frutales, medicinales, ornamentales, según se planifique su destino final: reforestación, sistemas agroforestales, temporalidad de servicio, etc.; es importante considerar que aunque la infraestructura necesaria sea intermedia o de alta inversión, los elementos primordiales y comunes a ambas son el agua para riego, la semilla, el personal dedicado a las actividades que en determinadas etapas demanda mucha mano de obra.

El objetivo de los viveros multipropósito instalados en las comunidades indígenas tacanas es producir plantines a bajo costo, con buenas características de sanidad y robustez vegetal (que sean sanos, con buenas raíces, tallos fuertes y hojas bien conformadas), tolerantes a la variabilidad climática de la zona (que derivan en inundaciones o sequía), de manera que se pueda garantizar su supervivencia en el terreno (chaco, patio familiar, parcela de recuperación, otras).





OBJETIVO

El objetivo de los viveros multipropósito es producir plantines a bajo costo, que sean sanos con buenas raíces tallos fuertes y hojas bien conformadas de modo que cuando salgan al terreno definitivo tengan la suficiente energía para sobrevivir.

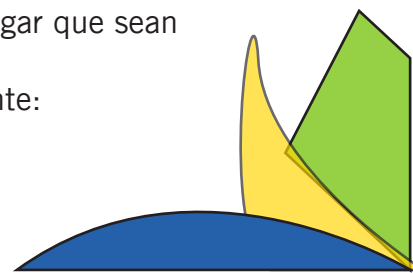
1. INSTALACIÓN DE VIVEROS

Para instalar un vivero multipropósito se debe buscar un lugar con tierra fértil, accesible desde el cual se puedan trasladar los plantines hacia el lugar definitivo; esta ubicación debe tener también un buen drenaje (permitir el desalojo del agua de lluvia), además tener acceso a agua (arroyo, pileta, etc.); tiene que estar libre o protegido del ataque de animales, tener una topografía en lo posible plana, además la persona promotora comunal y/o viverista designada por la comunidad debe acceder fácilmente para poder hacer los controles necesarios.

1.1 Preparación del vivero multipropósito

Una vez que se ha elegido cuidadosamente el lugar, se procede con la limpieza o “basureada” del lugar que consiste en eliminar tocones (partes del tronco de un árbol que queda unida a la raíz cuando lo cortan por el pie) y toda la vegetación existente (basureada). Posteriormente se debe nivelar el terreno hasta que tenga una ligera inclinación con el fin de evitar inundaciones y facilitar un buen drenaje.

Se construirá el vivero multipropósito con materiales existentes en el lugar que sean adecuados para su instalación y resistentes a los fuertes vientos.
Para la construcción de un vivero multipropósito se necesitará lo siguiente:



1) Cerco de protección

Es importante que un vivero multipropósito se encuentre debidamente protegido en todo su perímetro con la finalidad de evitar el ingreso de animales domésticos y silvestres.

2) Postes

La instalación de postes debe contemplar una altura de 2,5 m, de los cuales 80 cm se enterrarán, quedando una altura de 1,7 m sobre la superficie.

3) Malla de gallinero

Se debe considerar colocar dos vueltas de alambre tejido o malla de gallinero para resguardar las plantas de los animales domésticos o silvestres.

4) Semisombra

La semisombra del vivero se debe construir con materiales rústicos del lugar: para travesaños se sugiere utilizar el bambú o charos y sobre ellos colocar hojas de motacú o similares (una hoja por fila para que pueda ingresar la luz solar en un 50%).

5) Almacigo

El almacigo es un lugar pequeño de tierra fértil donde se depositan las semillas más pequeñas para que germinen y crezcan hasta formar pequeñas plántulas y un tamaño ideal para el trasplante (Siñani, W., Enríquez M., 2011).

El tamaño de los almacigos serán de 1 m de ancho por "X" m de largo (de acuerdo a la cantidad de semillas), la altura variará entre 15 y 20 cm.

6) Platabandas

Se deben considerar dos medidas de bolsas para los plantines de cacao que deben distribuirse en filas de 3 a 4 hileras, dependiendo el número de las plantas. Las especies forestales deben colocarse en filas de 6 bolsas de plantines por hilera, según el el número de plantas a producir.



Postes



Semisombra



Platabandas

7) Sector para los injertos

Es un espacio específico para poder injertar plantas con el fin de volverlas más tolerantes, esto suele hacerse con especies cítricas por ejemplo, donde se escoge una especie tolerante como pie sobre el cual se injerta una especie elegida por la comunidad de acuerdo a las características de su preferencia.

8) Sector para el embolsado

Es un espacio para la preparación de sustrato y para el enmacetado de las plantas en las bolsas de plantines.

Estas bolsas deben ser llenadas completamente con la mezcla del sustrato, con golpes de dos dedos y sacudidas rápidas sobre el suelo. Las bolsas deben mantenerse verticales y redondas, se debe evitar aplastarlas.

9) Sector para el sustrato

Es el lugar destinado para la mezcla de sustratos. Se sugiere utilizar las siguientes proporciones:

- 5 partes de tierra negra
- 3 partes de tierra arcillosa
- 2 partes de arena.

10) Sector para el depósito de agua

Este sector está destinado al depósito del agua en tanques de plástico con sus respectivas regaderas, mangueras, grifos, etc.



Injertos



Sustrato

2. FORMAS DE SIEMBRA

2.1 Al voleo

La semilla se dispersa uniformemente en toda la superficie destinada; con ayuda de un rastrillo se las cubre con una capa de tierra que sea tres veces el tamaño de la semilla (Siñani, W., Enríquez M., 2011).



2.2 En hileras o surcos

La siembra se realiza en líneas o filas; se abren pequeños surcos y en ellos se deposita la semilla. Esta técnica nos permite utilizar menos semilla y el deshierbe es más fácil (Siñani, W., Enríquez M., 2011).



2.3 Directa en bolsas

Consiste en colocar una o dos semillas en las bolsas llenas con la mezcla de estratos del suelo. Se practica con cultivos cuyas semillas son grandes, fáciles de manejar y fuertes para germinar.



Para recordar

En todos los casos se debe considerar la profundidad de siembra la cual depende del tamaño de la semilla:

- Las semillas pequeñas se siembran superficialmente.
- Las semillas grandes se colocan a una profundidad de 1 a 2 cm; como regla general, "la semilla se siembra a una profundidad igual a su tamaño".

3. OTROS ASPECTOS FUNDAMENTALES

3.1 Riego

El riego es una de las actividades más importantes en este proceso; se debe realizar día por medio durante los primeros tres meses, dependiendo de la época en que se instale el vivero.

Por esto es importante que el vivero esté instalado cerca de una fuente de agua para facilitar su acceso y éxito.



3.2 Labores culturales en la etapa de crecimiento

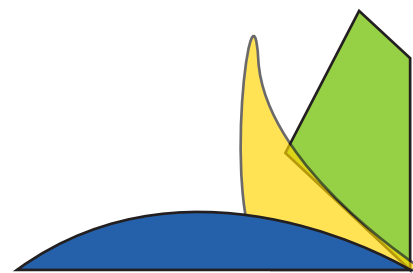
Los trabajos de limpieza se deben realizar las veces que sean necesarios; de esto dependerá el buen desarrollo de las plantas de este vivero multipropósito.

Consulta bibliográfica

Siñani, W., Enríquez M. Tecnologías alternativas para la producción de hortalizas bajo el sistema biointensivo. Soluciones Prácticas. La Paz, 2011.

Veizaga K., Yapu V., *et al.* Acción humanitaria y recuperación productiva para las familias afectadas por las inundaciones en las comunidades de los municipios San Buenaventura, Ixiamas, Palos Blancos y alto Beni. Soluciones Prácticas. La Paz, 2014.

Tarima José M., Manual de viveros (comunales y familiares). Centro de investigación agrícola tropical. 2da. edición. Santa Cruz, Bolivia. 1996.





Soluciones Prácticas es un organismo de cooperación técnica internacional que contribuye al desarrollo sostenible de la población de menores recursos, mediante la investigación, aplicación y disseminación de tecnologías apropiadas. Nuestra oficina en Bolivia trabaja a través de sus programas de Sistemas de producción y acceso a mercados; Energía, infraestructura y servicios básicos; Gestión del riesgo y adaptación al cambio climático y las áreas de Control de calidad, Administración y Comunicaciones.

www.solucionespracticas.org.bo

Incremento de la preparación y **RESILIENCIA** en las Cuencas de los Ríos Beni y Mamoré



V I C T O R I A R E G I A

Ejecutado por:



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura



unicef



SOLUCIONES PRÁCTICAS



Financiado por:



Ayuda Humanitaria y Protección Civil