

S.UE(DL)  
F(185):2

Fundación para el Desarrollo y Educación de la Mujer Indígena

**FUNDEMI-TALITA KUMI**

*Fortaleciendo familias, cambiamos vidas*

Respeto, Responsabilidad, Equidad, Servicio, Humildad, Innovación

# MANEJO Y CULTIVO DE CARDAMOMO



**PROCAR**  
SEGUNDA EDICION



Proyecto  
Paz y Empoderamiento en Guatemala

**SE PROHIBE**  
Subrayar y/o marginar este libro,  
en caso de devolverlo subrayado,  
**SE COBRARA SU VALOR**

# MANEJO DEL CULTIVO DEL CARDAMOMO

Elaboración:

C.Ş. Internacional S.A.

Dibujos:

Sergio Marroquín

La presente publicación ha sido elaborada con la asistencia de la Unión Europea. El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva de la Fundación para el Desarrollo y Educación de la Mujer Indígena-FUNDEMI TALITA KUMI- y en ningún caso debe considerarse que refleja los puntos de vista de la Unión Europea.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

SE PROHIBE  
Sucesos y/o marginar este libro.  
en caso de devolverse al sistema  
SE COBRARA SU VALOR

## PRESENTACIÓN:

La presente cartilla, forma parte del módulo sobre Producción de Cardamomo y constituye una herramienta que el proyecto PROCAR pone a disposición de los productores de las comunidades rurales de Guatemala, para que su nivel de vida mejore a través de una producción técnicamente orientada y compatible con un proceso de aprendizaje participativo.

Esta cartilla constituye un material de apoyo a los técnicos del Centro de Capacitación Talita Kumi, en San Pedro Carchá, del Proyecto PROCAR, que imparten sesiones aplicando metodologías participativas, permitiendo de esa manera desarrollar actividades dinámicas y efectivas en la transmisión de los conocimientos.

La presente cartilla contiene información general sobre diversos temas: Importancia del cultivo, selección de materiales, semillero, almácigo, plantación definitiva y cosecha y beneficiado, temas que son básicos en todo proceso productivo y que el pequeño agricultor deberá conocer, profundizar y practicar por medio de las actividades sugeridas en la Guía de Utilización.

Por lo anterior, esta cartilla contiene algunos conocimientos y prácticas que seguramente le servirán para un mejor manejo agrícola del cultivo de Cardamomo.

Para los agricultores que harán uso de este material, es importante que mantengan una permanente comunicación con los técnicos del proyecto que les atienden, a fin de optimizar el uso de este material y de esa manera poder, junto a su valiosa experiencia, mejorar algunos aspectos importantes de su producción.

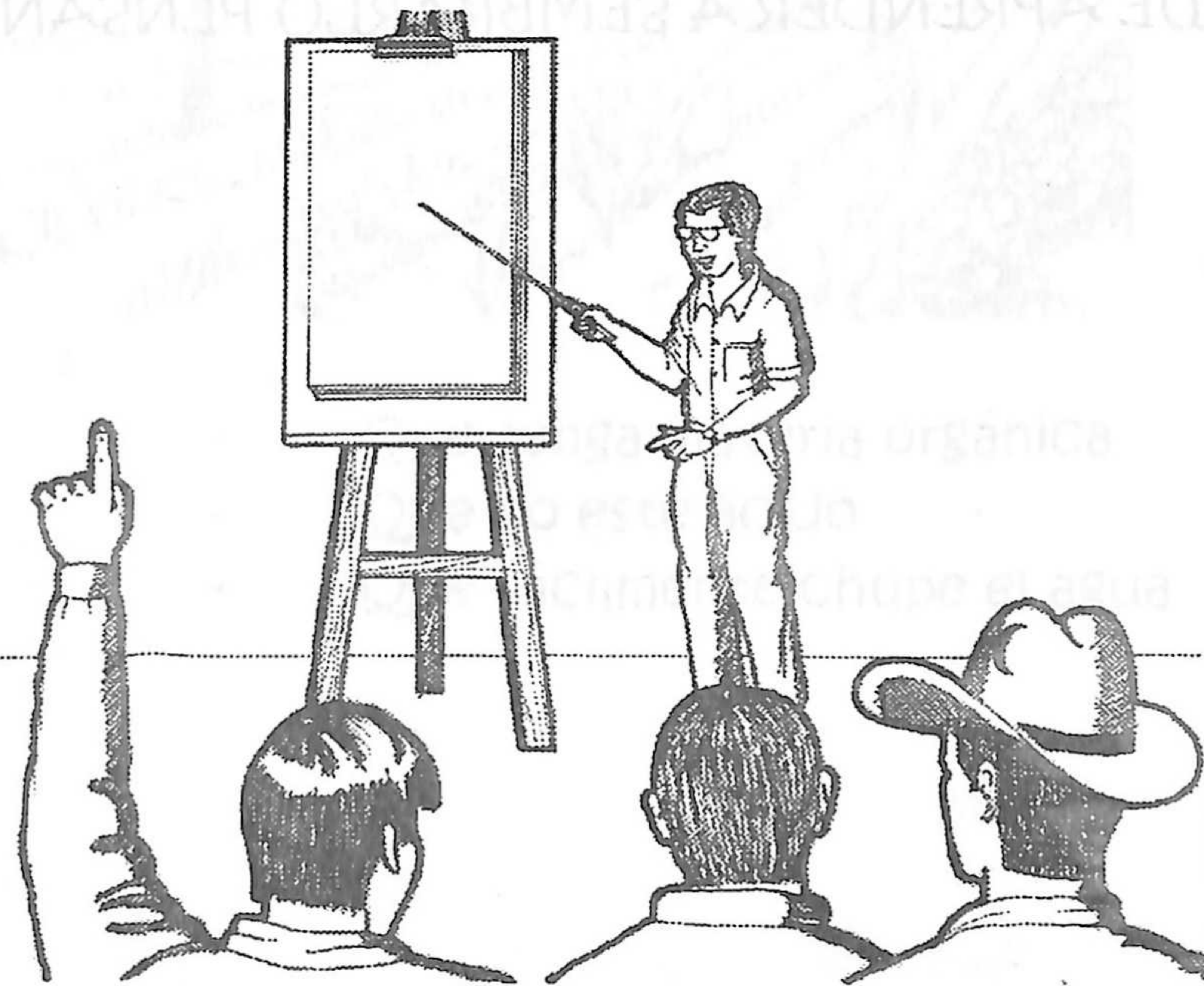
## ASPECTOS IMPORTANTES DEL CULTIVO DEL CARDAMOMO

Conozcamos mejor al Cardamomo.

### 1.1 Condiciones climáticas:

10-00

UNIVERSIDAD CENTRAL (UDESQUO) Q.



Segunda edición financiada por la Unión Europea.  
PROYECTO: Paz y Empoderamiento en Guatemala.

- EN CLIMA CALIENTE O FRIO
- EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO CARCHA PRESENTA LOS DOS CLIMAS.
- LA MEJOR ZONA ES, NI MUY CALIENTE, NI MUY FRIA, DONDE LA LLUVIA SEA PAREJA, CON BUENA HUMEDAD EN EL AIRE Y DONDE NO AFECTEN NI LA SEQUIA NI LAS HELADAS.

### 1.2 Condiciones Edáficas:

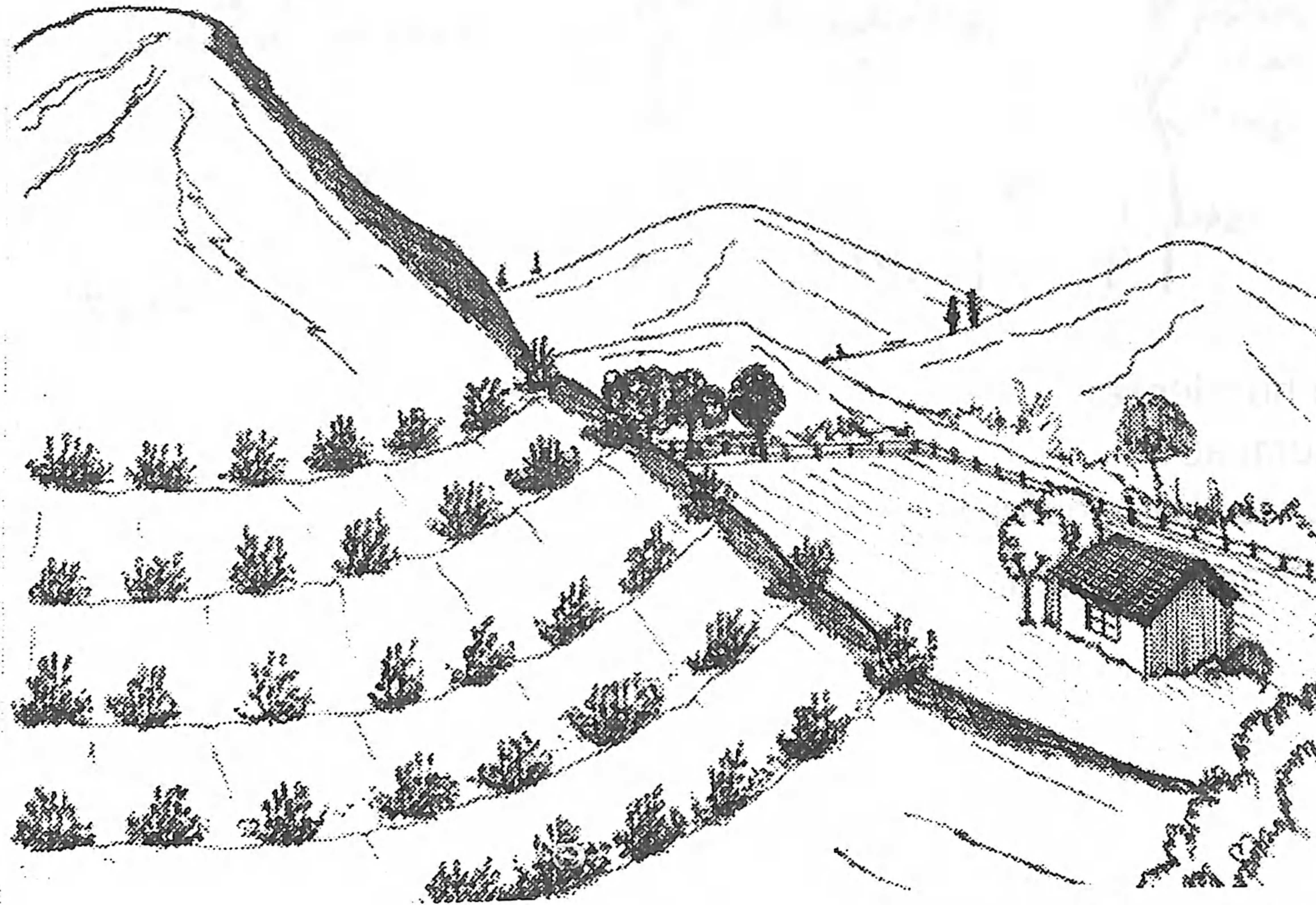
- LO MEJOR ES YA NO SEGUIR BOTANDO MONTAÑA PARA SEMBRARLO.
- HABRA QUE APRENDER A SEMBRARLO PENSANDO EN EL FUTURO DE NUESTROS HIJOS.



- Suelo rico en nutrientes
- Que no sea compacto
- Que no tenga mucha pendiente
- Que no se encharque el agua
- Que tenga materia orgánica
- Que no este ácido
- Que fácilmente chupe el agua

## OTROS ASPECTOS QUE TENEMOS QUE OBSERVAR PARA MEJORAR LOS SUELOS

- Trazar curvas a nivel
- Hacer hoyos más grandes
- Mezclar la tierra de siembra con abono orgánico
- Mezclar la tierra con cal dolomítica si el suelo esta ácido
- Seleccionar los árboles de sombra
- Distribuir bien la sombra



## Hábitos de crecimiento:

- La raíz sirve para que la planta se sostenga, toma del suelo los alimentos y el agua.
- Las hojas son la fábrica donde se transforman los alimentos con la ayuda de la luz solar.
- La Flor la comparamos con los animales, solo que el macho y la hembra están en una misma flor, pero no se pueden juntar sin la ayuda de los C´apes y las abejas.

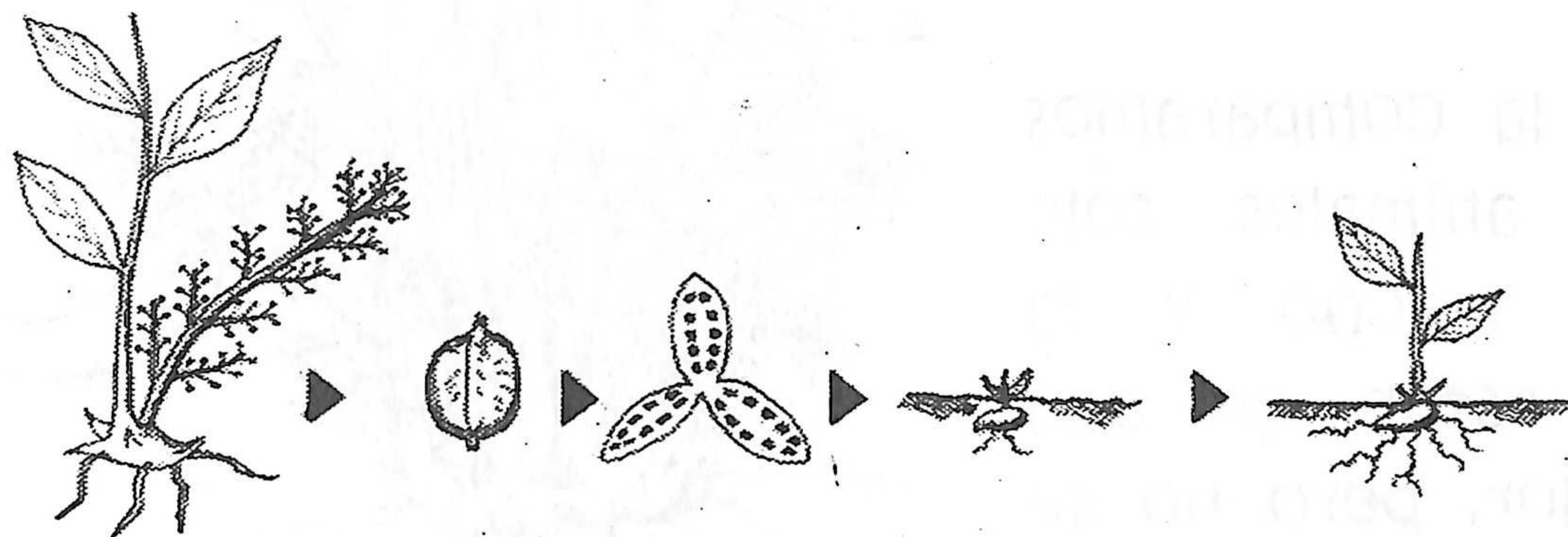




## Reproducción por semilla o sexual:

### Ventajas:

- Tenemos material joven
- Da más años de vida
- Nos permite hacer selección de plantas
- Nos da una plantación más uniforme en tamaño
- Menos riesgo de enfermedades
- El manipuleo de las plantas es práctico
- Una persona rinde más en la siembra



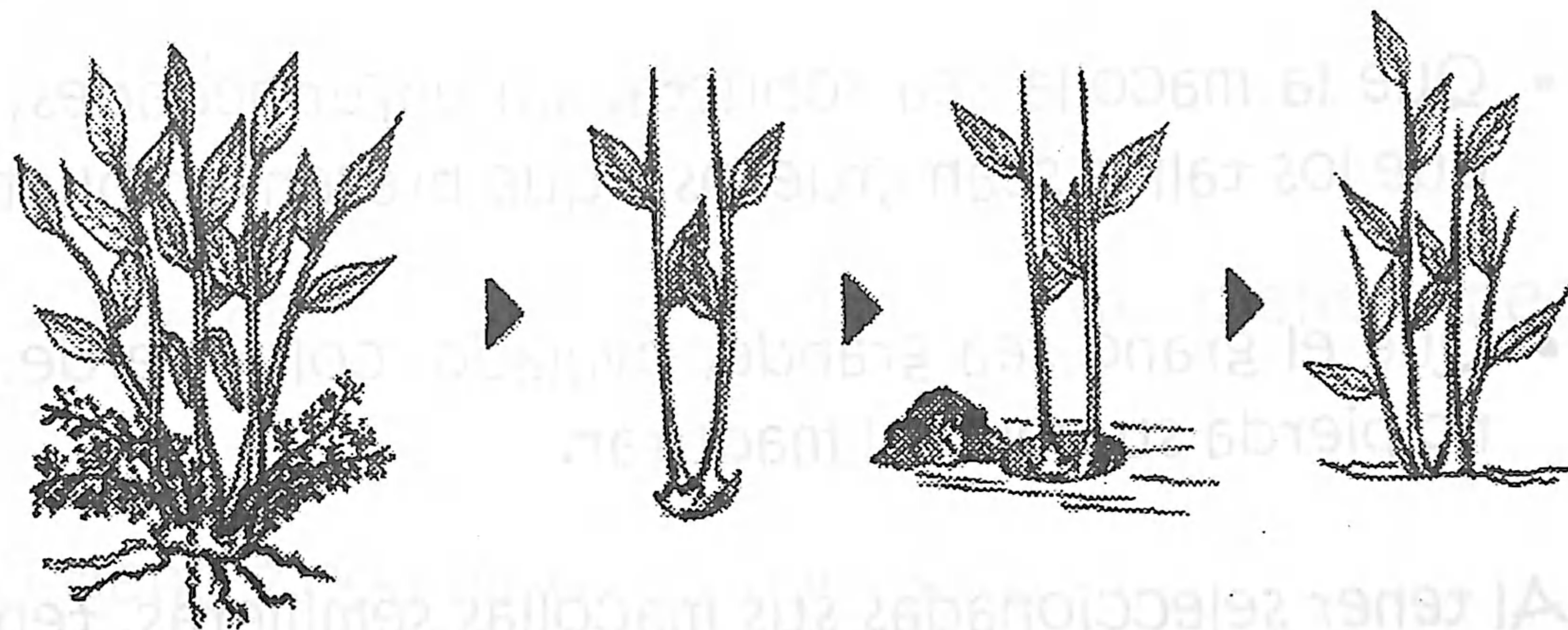
### Desventajas:

- Solo conocemos a la madre
- Hay que hacer semillero y almácigo
- La cosecha se atrasa

## Reproducción por rizomas o asexual:

### Ventajas:

- La planta hija sale igual a la mamá
- La cosecha es más rápida



### Desventajas:

- El material es viejo
- Se agota más rápido
- Mayor pérdida de pegue en el campo
- El tamaño no es uniforme en el campo
- Mayor riesgo de diseminación de enfermedades
- Mayor riesgo de diseminación de Plagas
- El manipuleo de material es más difícil
- Una persona rinde menos en la siembra

## Localización del material:

- Que exista como mínimo dos espigas por culmo, que esta sea larga, con entrenudos cortos, tallo grueso, espiguilla larga, con pocos granos abortados y que tenga el mayor número posible de granos.
- Que la macolla sea robusta, sin enfermedades, que tenga muchos tallos falsos, que los tallos sean gruesos y que presenten buenas hojas.
- Que el grano sea grande, ovalado, color verde, que no se abra fácilmente, que no pierda su color al madurar.

Al tener seleccionadas sus macollas semilleras, tendrán que apuntar lo siguiente:

- Nombre del lugar
- Nombre del dueño
- Hacer un croquis (para identificar fácilmente el punto donde esta la macolla)
- Marcar la macolla

Finalmente, se tendrá que proceder a:

- Hacer un trato con el dueño por el producto
- Solicitar que no la toquen en el corte
- Regresar a chequear pasado el primer corte

## Cantidad de Semilla:

Es importante que el productor aprenda a calcular Cuantas plantas necesita para una manzana de terreno.

- Una manzana de terreno tiene 7,000 metros Cuadrados
- El distanciamiento a usar es de 2.5 por 2.5 metros

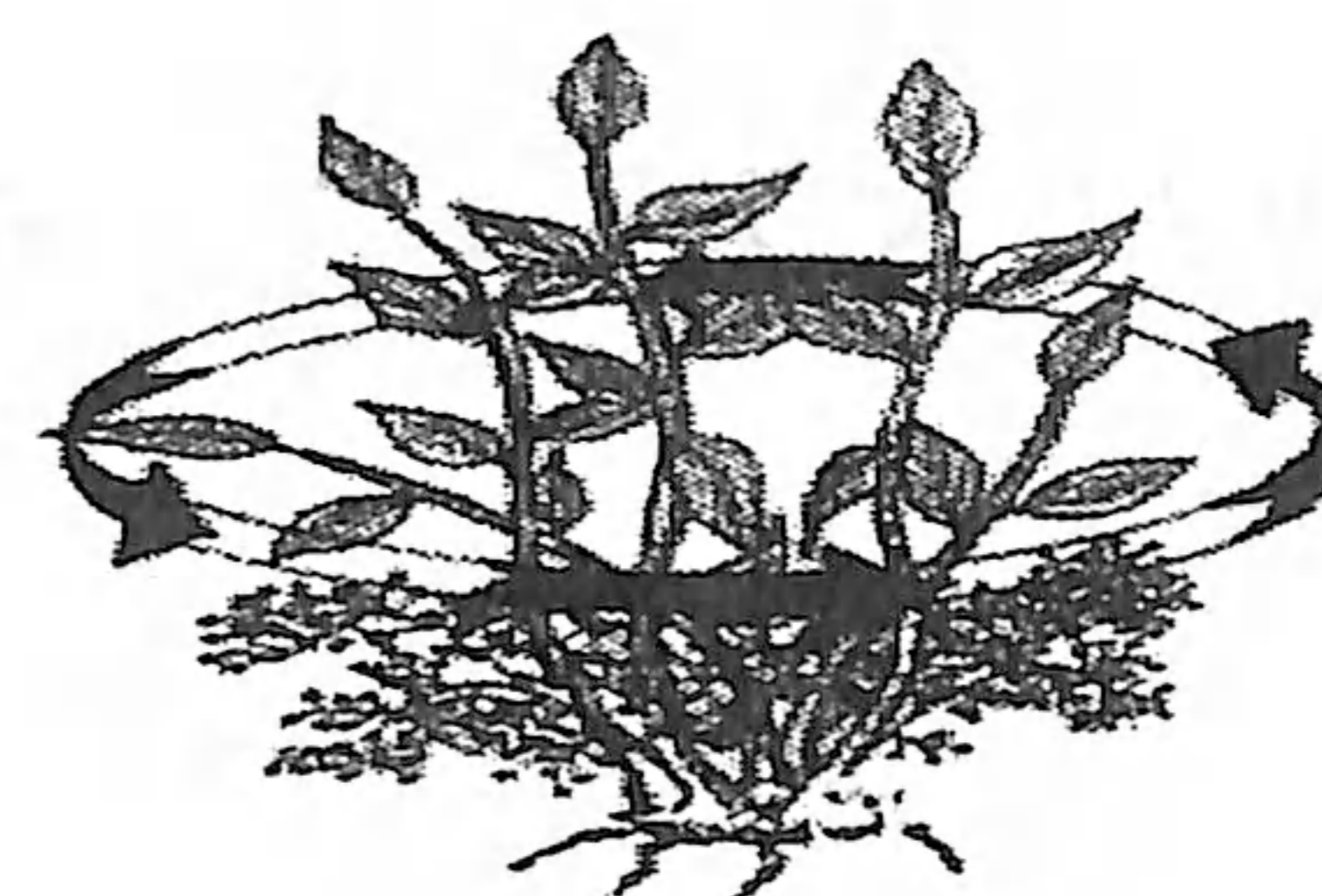
Número de plantas = Área / Distancia 1 x Distancia 2=

$$7,000/2.5 \times 2.5 = 7,000/6.25 = 1,120 \text{ plantas}$$

- Cuantas plantas tendremos en el almácigo: Por cada 100 del campo agregar 20 más.
- Cuantas plantas en el semillero: Por cada 100 del almácigo agregar 20 más.
- Cuantas semillas necesitamos: Por cada 100 del semillero agregamos 25 más.
- Cuantas onzas de semilla: Una onza de semilla tiene en promedio 2,256 semillas.
  
- Conversión Cereza: Oro = 5:1

#### Recolección y selección de los frutos:

- Después de 8 días de haber hecho el corte, ya este bien madura la semilla.
- Si el fruto esta maduro desprende rápido al tomarlo con los dedos.
- Se corta en orden por espiga.
- Se corta en orden ascendente la espiga y la espiguilla.
- Se escogen solo los granos grandes bien conformados y sanos.

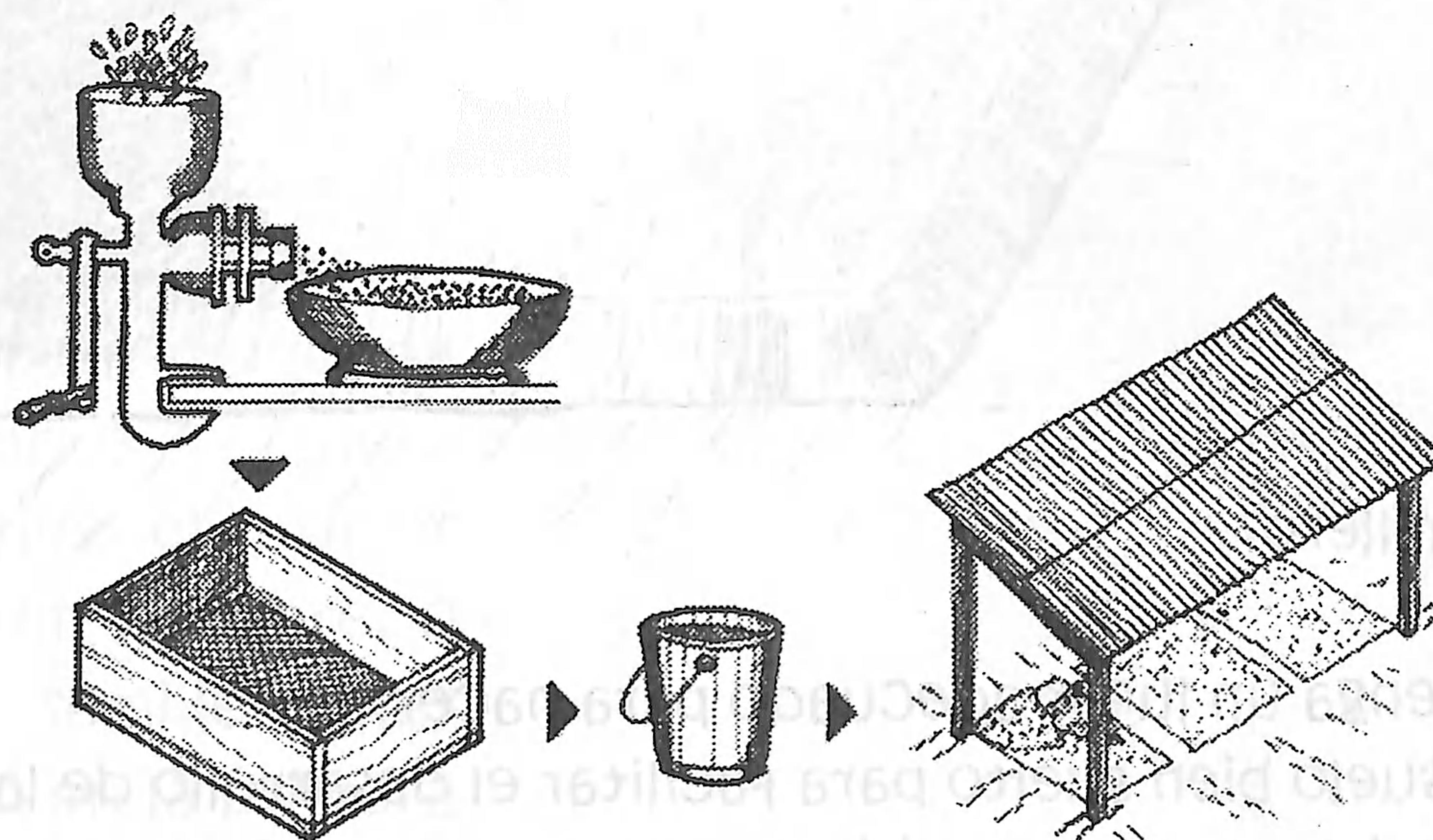


## Despulpado

Para este trabajo, habrá que utilizar un molino para moler las semillas.

Lo importante es que no se quiebre la semilla y para ello hay que aflojar el tornillo frontal y las mariposas que aprietan los discos.

Luego de despulpado habrá que pasar por una maya para separarlo de la pulpa y luego lo lavamos. Por último lo secamos a la sombra.



## SEMILLERO:

¿Por qué es importante el semillero?

- Porque así sembramos la semilla que queremos.
- Aseguramos el número de plantas deseado.
- Nos permite seleccionar lo mejor para el almácigo.



¿Para que hacemos el semillero?

- Para que la semilla tenga un lugar adecuado para nacer.
- Para proveer de un suelo bien suelto para facilitar el desarrollo de la raíz.
- Para brindar humedad y temperatura ideales, para que empiece a germinar y crecer.

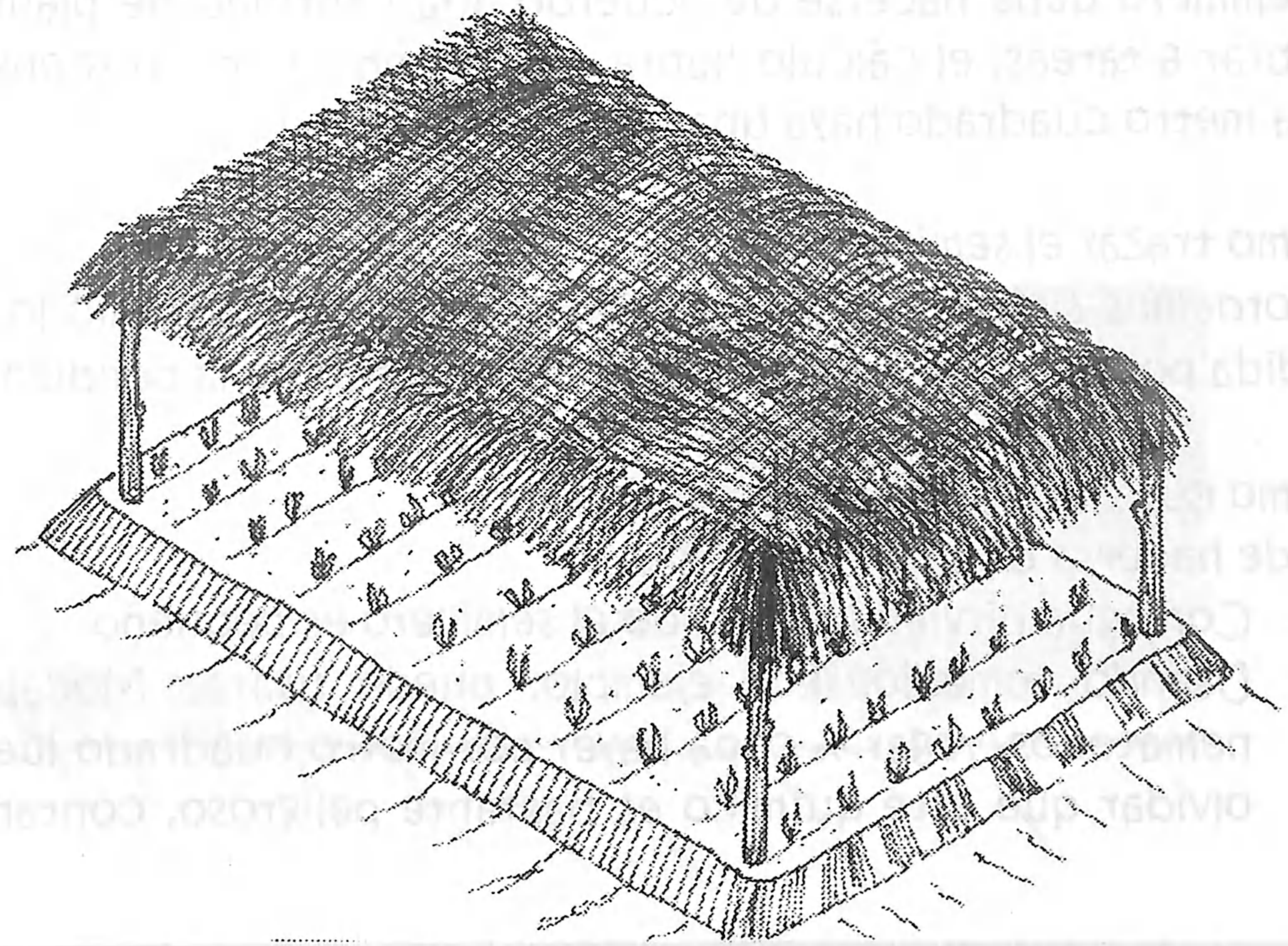
- Para tener plantitas sanas.
- Para que exista uniformidad en el tamaño.

¿Qué se necesita para hacer un semillero?

Semilla, machete, rastrillo, azadón, piocha, macana, regadera, bomba de mochila y muchas ganas de hacerlo.

¿Cuándo hacer el semillero?

- En primer lugar esperemos a que madure la semilla.
- Para la primera quincena de noviembre y aeta madura, pues el primer corte pasa en octubre, o sea que el semillero hay que hacerlo en la primera quincena de noviembre.





¿Dónde hacemos el semillero?

- Cercano al lugar del almácigo
- Donde el suelo sea suelto y fácil de mullir.
- De preferencia que haya agua cerca.
- En un lugar libre de la amenaza de animales como gallinas, cochinos, caballos, vacas y perros.

¿Qué tamaño debe tener el semillero?

El semillero debe hacerse de acuerdo a la cantidad de plantas que se necesiten. Por ejemplo, si va a sembrar 6 tareas, el cálculo habrá que hacerse como nos enseñaron anteriormente, procurando que en cada metro cuadrado haya unas 1000 semillas.

¿Cómo trazar el semillero?

Recordemos siempre en proteger nuestro suelo y por ello lo colocamos de tal manera que evitemos su pérdida por erosión. Lo colocamos al contrario de la pendiente en terrenos inclinados.

¿Cómo curamos la tierra para el semillero?

Puede hacerse de diversas formas:

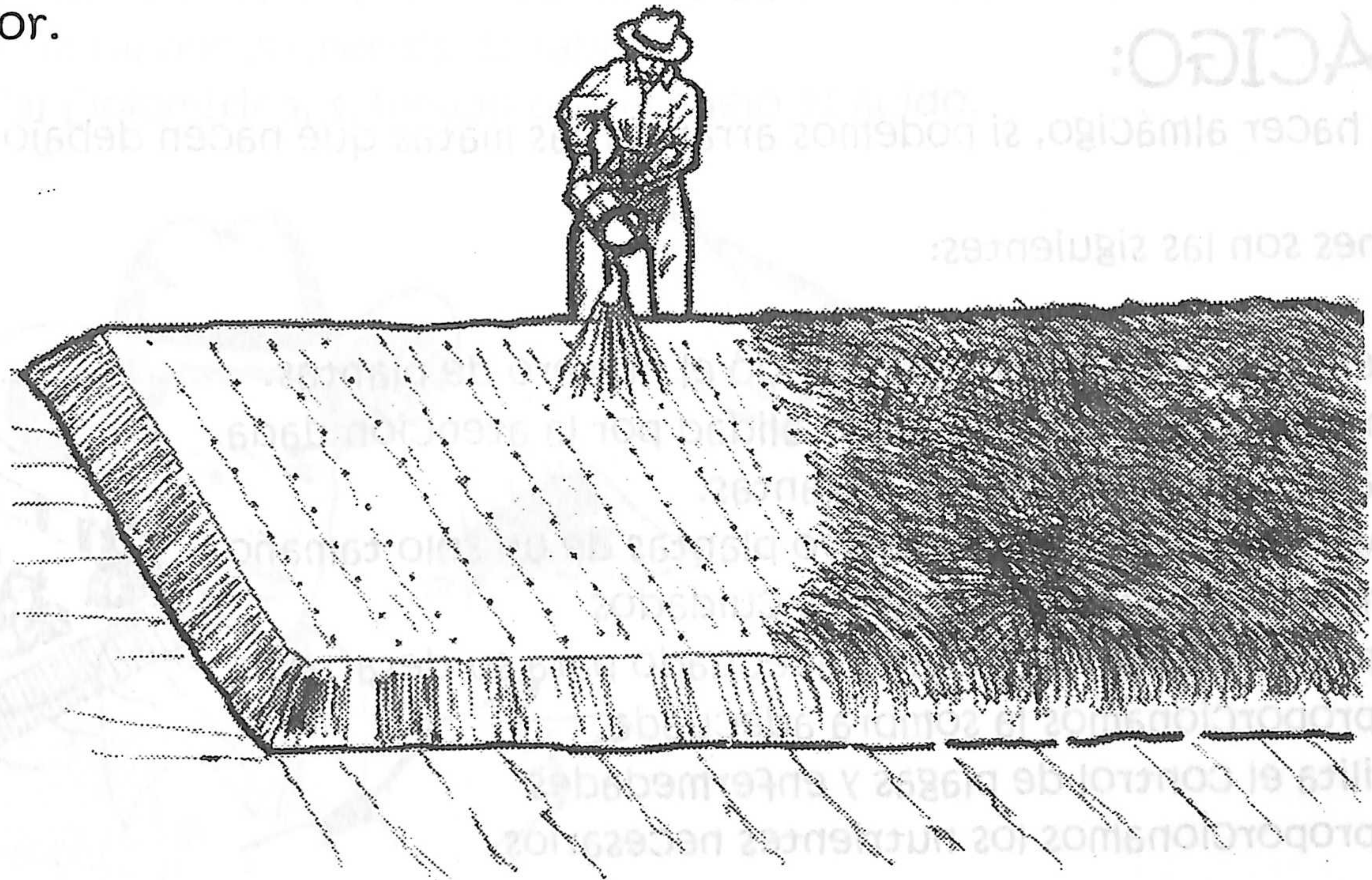
- Con agua hirviendo, cuando el semillero es pequeño.
- Usando remedio, Por ejemplo, puede usarse Mocap, que es un mata insectos del suelo y nematodos, regar  $\frac{1}{2}$  copa bayer por metro cuadrado luego azadonear para revolverlo. No hay que olvidar que este químico es bastante peligroso, contamina el ambiente y muy venenoso. También

contra hongos puede usarse Miragefe. Usar 2 copas Bayer por bomba de 4 galones de agua y la regamos en 4 metros cuadrados, esperamos 3 días para sembrar la semilla.

¿Cómo sembrar en el semillero?

Con un palo que de el largo del tablón, sirve de guía para rallar el lugar de las semillas y con dos medidas de 10 cm. Vamos espaciando, un sembrador de cada lado.

Luego de regar la semilla espaciada dos semillas cada cm. La cubrimos con una Capita de tierra y luego le colocamos el cobertor.



## Riego en el semillero:

La semilla necesita de mucha humedad para germinar, por lo tanto hay que regar todos los días.

## Limpias en el semillero:

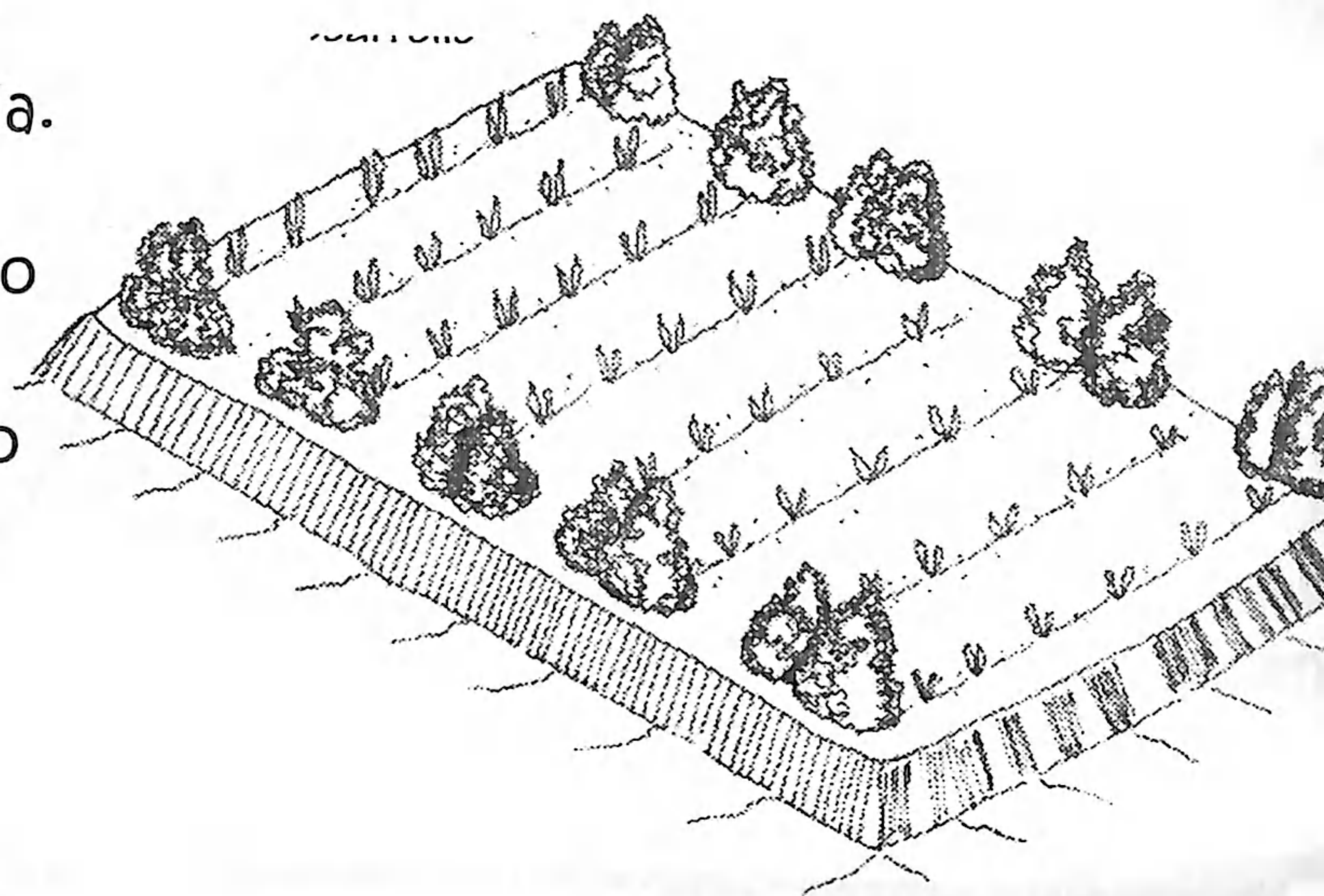
El monte es competencia con el cardamomo, pues compite por espacio, luz y comida por lo tanto hay que arrancarlo con mucho cuidado a modo de no afectar al cardamomo.

## ALMÁCIGO:

¿Por qué hacer almácigo, si podemos arrancar las matas que nacen debajo de la plantación y sembrarlas?

Las razones son las siguientes:

- En el almácigo tenemos asegurado el número de plantas.
- Tendremos plantas de buena calidad por la atención dada.
- Será posible seleccionar las plantas.
- Llevaremos al campo definitivo plantas de un solo tamaño
- Damos a la plantita los mejores cuidados
- Le proporcionamos el medio adecuado para su desarrollo
- Le proporcionamos la sombra adecuada
- Facilita el control de plagas y enfermedades
- Le proporcionamos los nutrientes necesarios



## ¿Cuándo hacemos el Almácigo?

La preparación del almácigo hacerla en Enero. El transplante esta calculado para inicios de Febrero, cuando la plantita tenga unos 10 cm. de alto.

## ¿Dónde hacer el almacigo?

- Donde tengamos un suelo suelto y plano que nos permita picarlo bien y poderle revolver materia orgánica, por lo menos 1 quintal por 20 metros de tablón.
- Es importante aplicarle Cal Dolomítica, sabiendo que el suelo es ácido.



Y por supuesto, donde no tengamos riesgo con animales como caballos, vacas, coches, gallinas y perros, y que nos quede cerca del lugar donde se va a plantar.

Tamaño, limpia y trazo del almacigo:

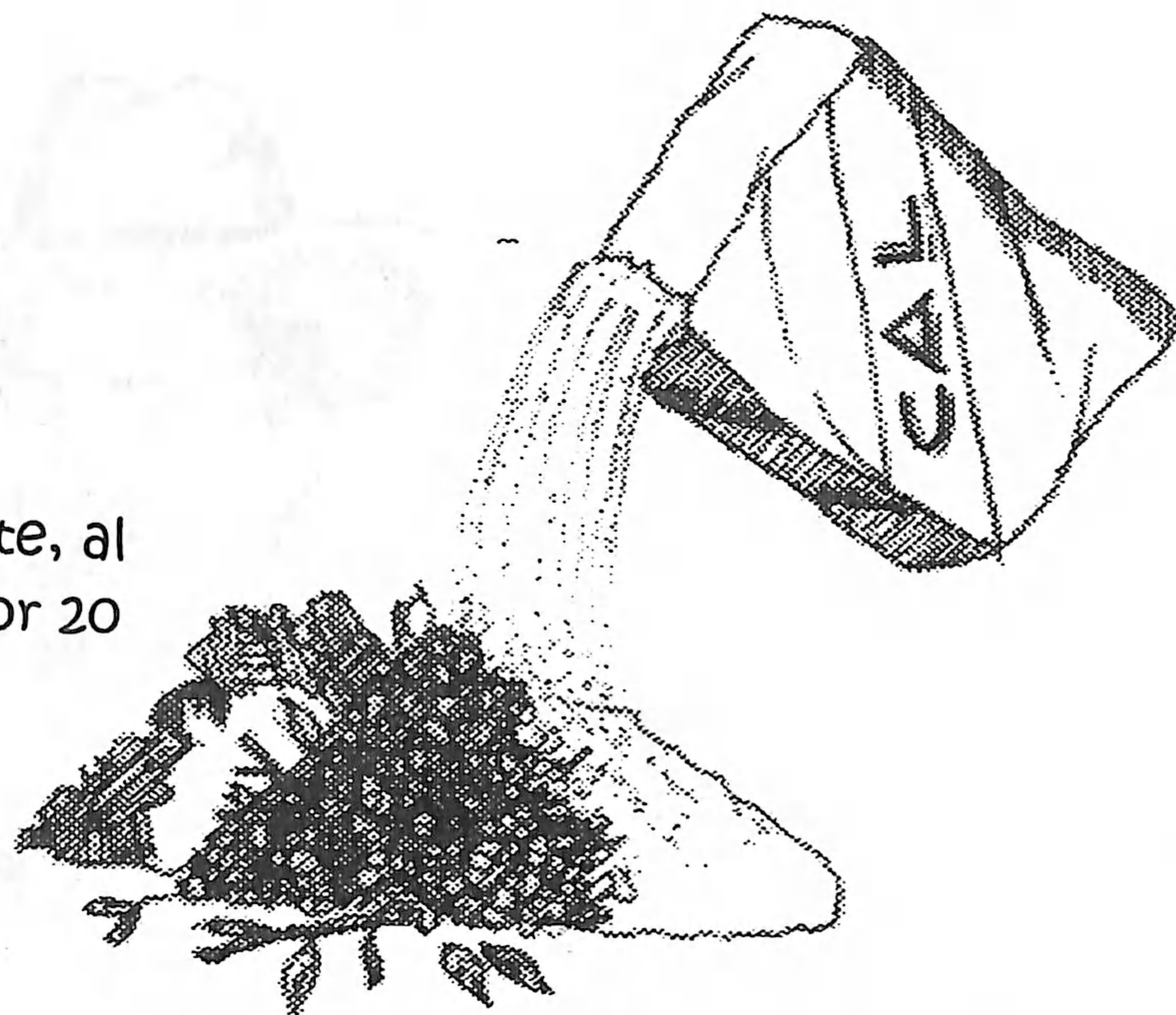
El tamaño de un tablón varía de largo pero mejor si lo dejamos de 20 m. de largo y 1.20 m. de ancho, con ello habrán 6 surcos, dejando 20 cm. entre surco y 20 cm. entre plantas.

Es importante principiar limpiando el área, cual nos permite facilitar el trazo, el zanjeado y la construcción de los tablonés.

Luego de tener limpia el área y determinado el tamaño del almacigo, habrá que realizar el trazo, para facilitar varias cosas.

- La construcción.
- El conteo de plantas
- Facilita la siembra
- Facilita hacer los trabajos culturales.

Los tablonés hay que colocarlos en contra de la pendiente, al estar picado le aplicamos 100 libras de abono orgánico por 20 metros de tablón y 10 libras de Cal Dolomítica.

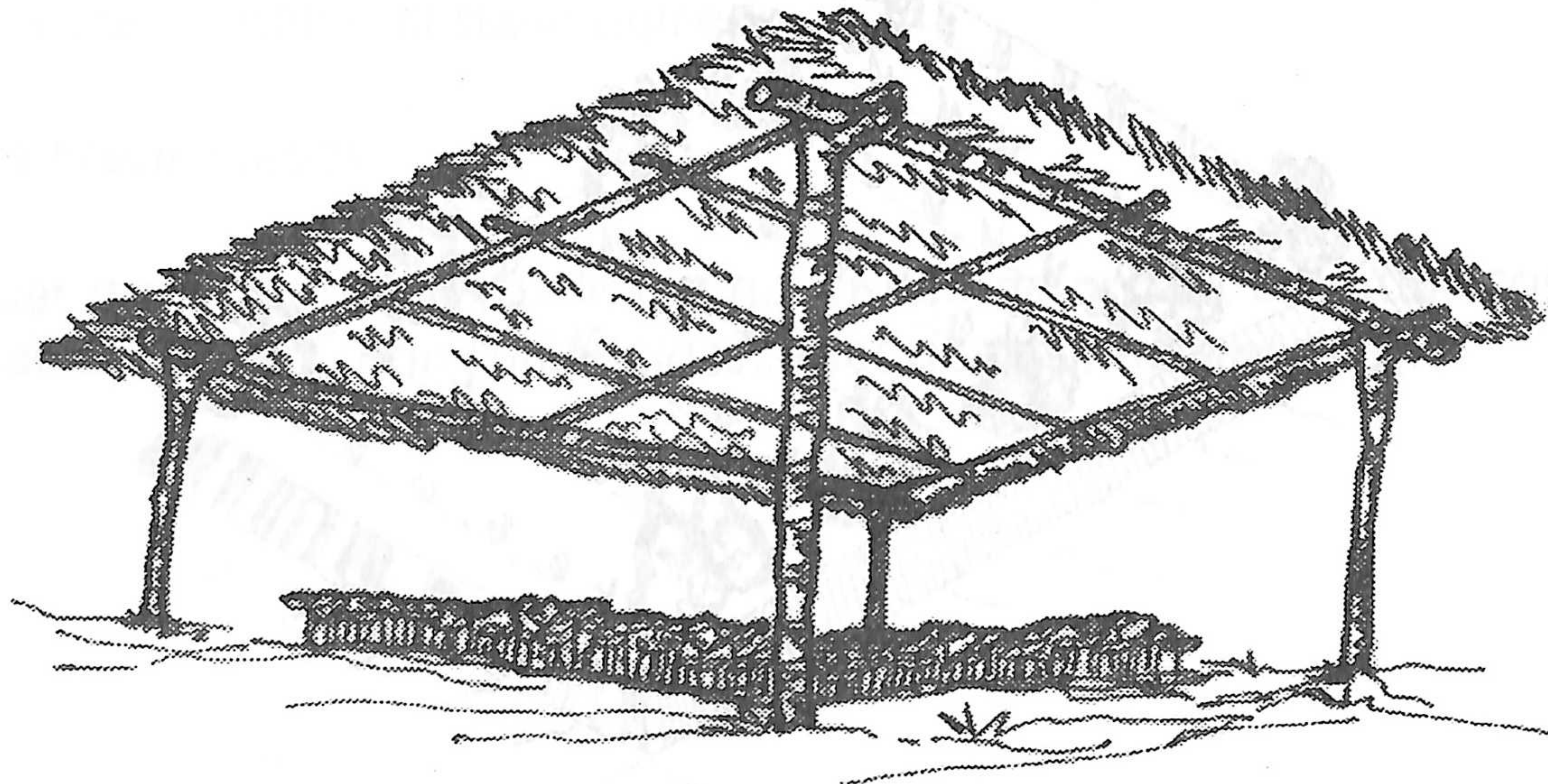


## Desinfección y Desinfestación:

La desinfección básicamente es contra enfermedades del suelo, para ello lo curamos antes de la siembra con una mezcla de 7 onzas de Miragefe en un tonel de agua y lo aplicamos con regadera al suelo, previo a ello hay que ver que el suelo este mojado. Esperemos unos 3 días para la siembra.

## Sombra:

Cuando la plantación es pequeña como el caso de los pequeños productores la inversión en sombra muerta no es mayor, por lo tanto es lo más indicado y se aprovechan los recursos del lugar, como (Chispa, hoja de guineo, hojas de Cardamomo, hojas de Corozo, hojas de Coco, etc.)

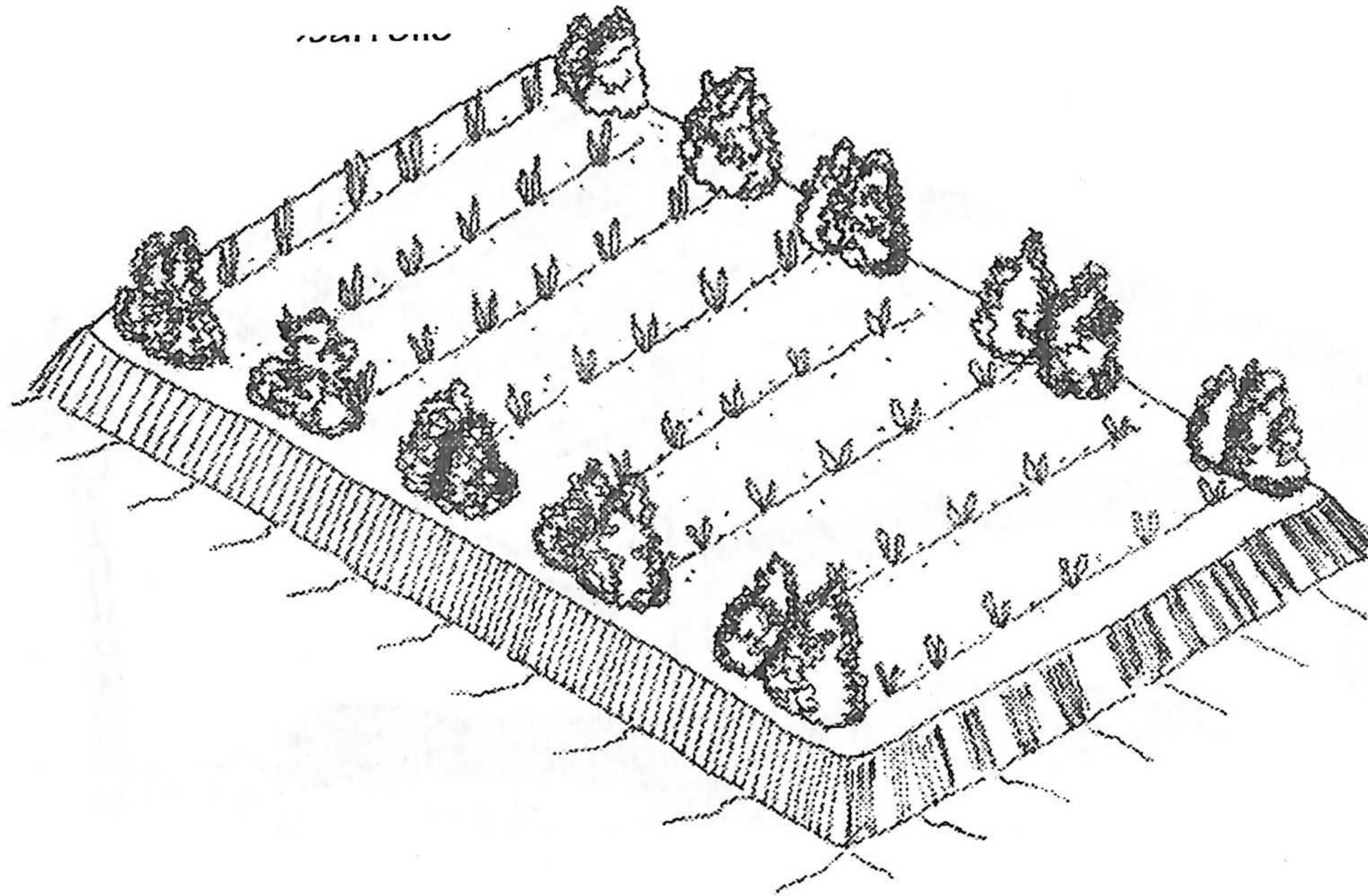


### Siembra:

Efectuar la siembra cuando el semillero tiene de 2 a 3 hojas formadas, unos 10 cm. de altura.

La siembra en el almácigo habrá que hacerla por medio de dos sembradores uno de cada lado, colocando una guía al centro del tablón y con un escantillón que nos indica la distancia entre surcos y una medida de 20 cm. que nos da la distancia entre plantas.

Será importante mantener limpio el almácigo, para evitar la competencia de agua, luz y nutrientes. Habrá que hacerla cuando sea necesario.



### Fertilización:

15 días antes del transplante aplicar un abono fosforado con lo cual salen y crecen las raíces, calcular 5 grs. Por plantita. Repetir a los 15 días solo que subir la dosis de 8 grs. 15 días después iniciamos a abonar con un fertilizante con Nitrógeno como el 20-20-0 aplicando 8 grs. por planta y repetimos cada 20 días hasta el transplante.

### Riego:

Para la parte alta del municipio de Carchá es suficiente con la sombra, las condiciones del medio permiten conservar la humedad del suelo. Para la zona cálida se recomienda hacer el almácigo cerca de una fuente de agua, para mantener el suelo húmedo.

### Control de Plagas y Enfermedades:

Es necesario efectuar inspecciones periódicas y hacer uso de productos químicos solo si es necesario. Para ello contamos en el mercado con funguicidas, insecticidas y nematocidas.



## PLANTACIÓN AL CAMPO DEFINITIVO

Localización del lugar:

Pensemos en nuestros hijos y nietos, por lo tanto ya no destruyamos lo poco que queda de montaña y utilicemos los montarrales. Sólo tomemos en cuenta que no sean muy inclinados, que el agua no se encharque y que el suelo sea bueno.



## Suelo:

A nuestros suelos ya no les podemos exigir mucho, pero que con un buen trabajo podemos hacer que el Cardamomo produzca bien. Dejemos que crezcan los guatales que es el lugar que Dios les dio para que vivan.

Que hacemos para producir en esos suelos. Hacer un muestreo y mandar la Muestra a Guatemala para que nos digan que es lo que le hace falta. De acuerdo a lo que nos digan tendremos que echarle Cal Dolomítica, Abono, Abono orgánico y si es terreno inclinado sembrar en curvas a nivel.



Limpia del terreno:

Pueden darse dos alternativas:

- Limpia del terreno para siembra de cultivo temporal (maíz o frijol) y siembra de sombra permanente. Posteriormente se siembra el Cardamomo.
- Limpia del terreno dejando arbustos que servirán de sombra permanente y siembra posterior del Cardamomo.



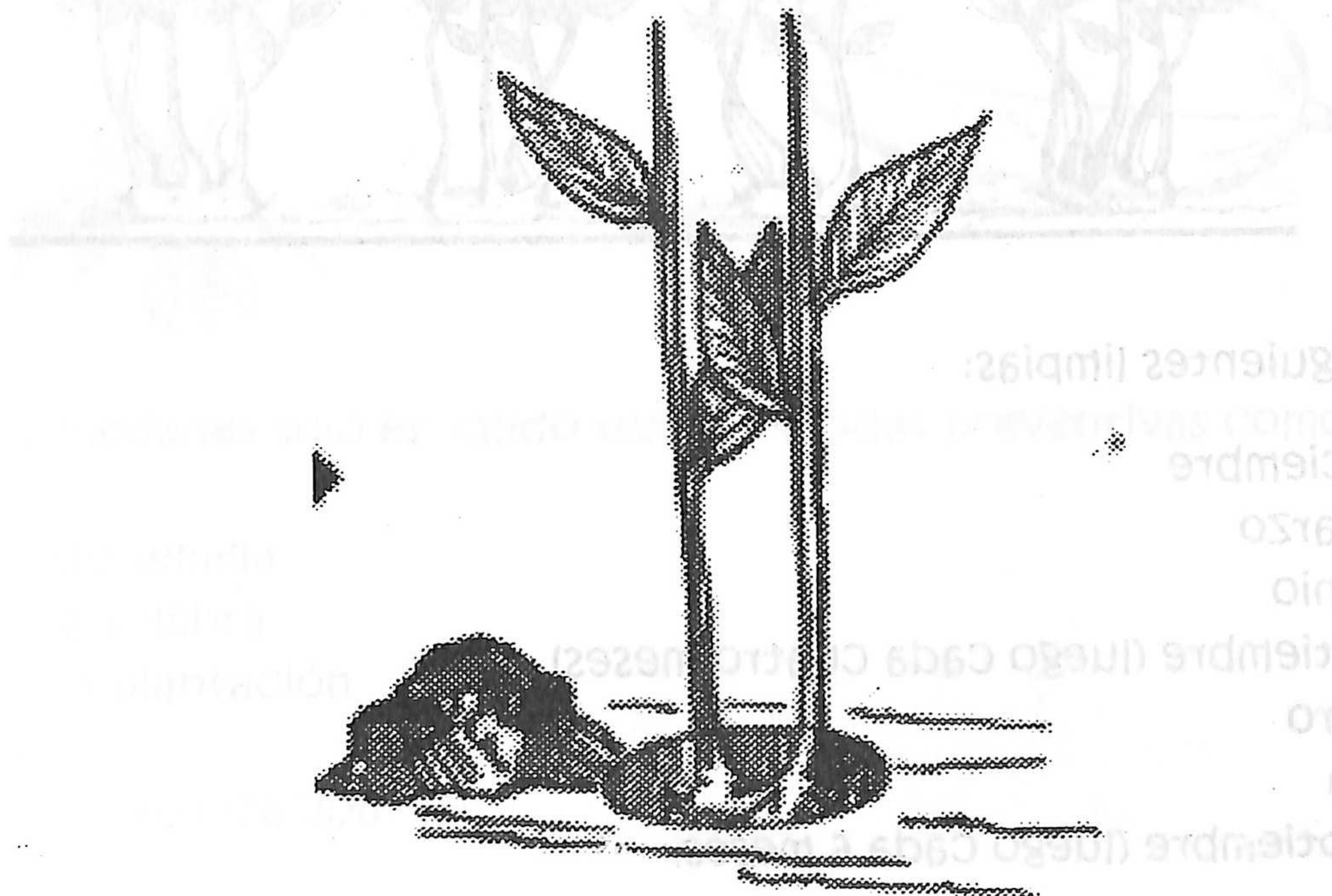
Traza de la plantación:

Si se siembra un cultivo temporal de una vez se traza y se siembra la sombra en el mes de Mayo, tres meses después sembrar el Cardamomo. Si solo se siembra Cardamomo el trazo se hace inmediatamente después de la limpia y que se antes del invierno para sembrar cuando este esté entablado.

Ahoyado:

Por tener suelos agotados, recomendamos hacer el hoyo grande de 0.40 por 0.40 metros.

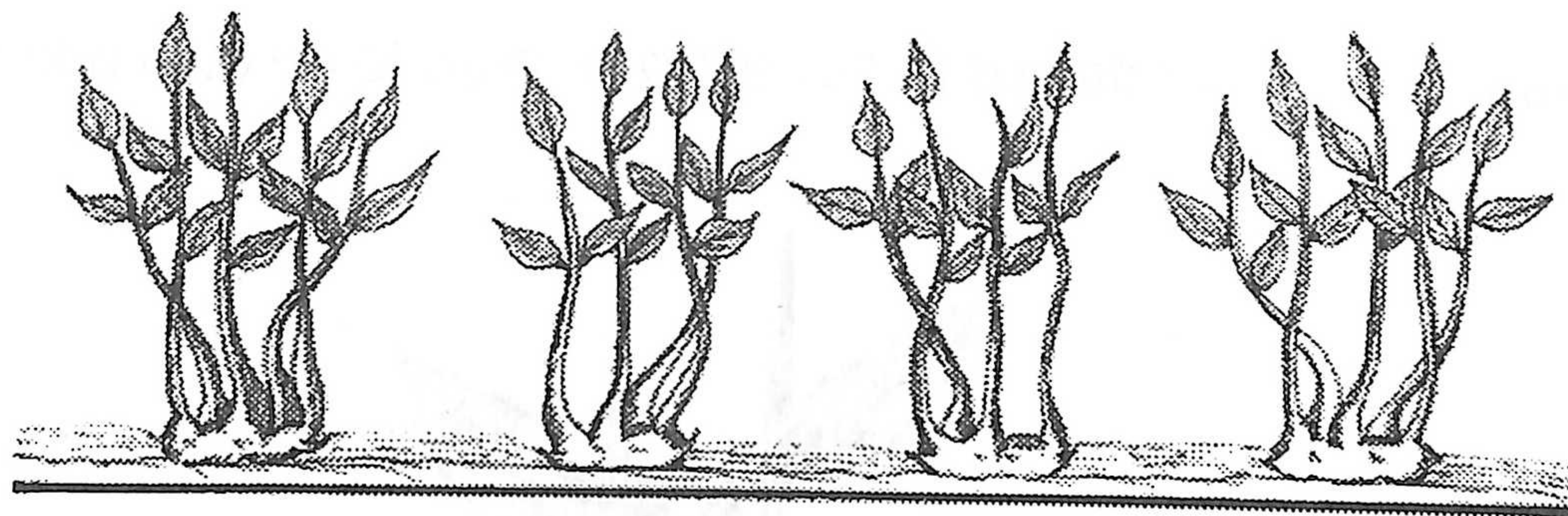
Siembra:



### Limpia:

Hay que mantener limpia la plantación, ya que:

- Evita competencia por nutrientes
- Evita competencia por luz
- Evita competencia por espacio
- Evita hospederos de plagas
- Evita hospederos de vectores de enfermedades



Se recomienda hacer las siguientes limpiezas:

- Primera limpia en Diciembre
- Segunda limpia en Marzo
- Tercera limpia en Junio
- Cuarta limpia en Septiembre (luego cada cuatro meses)
- Quinta limpia en Enero
- Sexta limpia en Mayo
- Séptima limpia en Septiembre (luego cada 6 meses)

## Control de Plagas y Enfermedades:

Recordemos ¿qué es una plaga? Es todo animal o planta que interrumpe el crecimiento de nuestro cultivo. Como por ejemplo: Las ardillas, picudos, grama, escobillo y otros.

En general se recomienda para el control: Mantener limpias las plantaciones y no botar los árboles para la comida de los animales. En el caso del zompopo si es necesario hacer aplicación de químicos.



En el caso de las enfermedades solo es válido tomar medidas preventivas como:

- Buena selección de semilla
- Buen manejo de la sombra
- Mantener limpia la plantación
- Regular la acidez
- Buen programa de fertilización

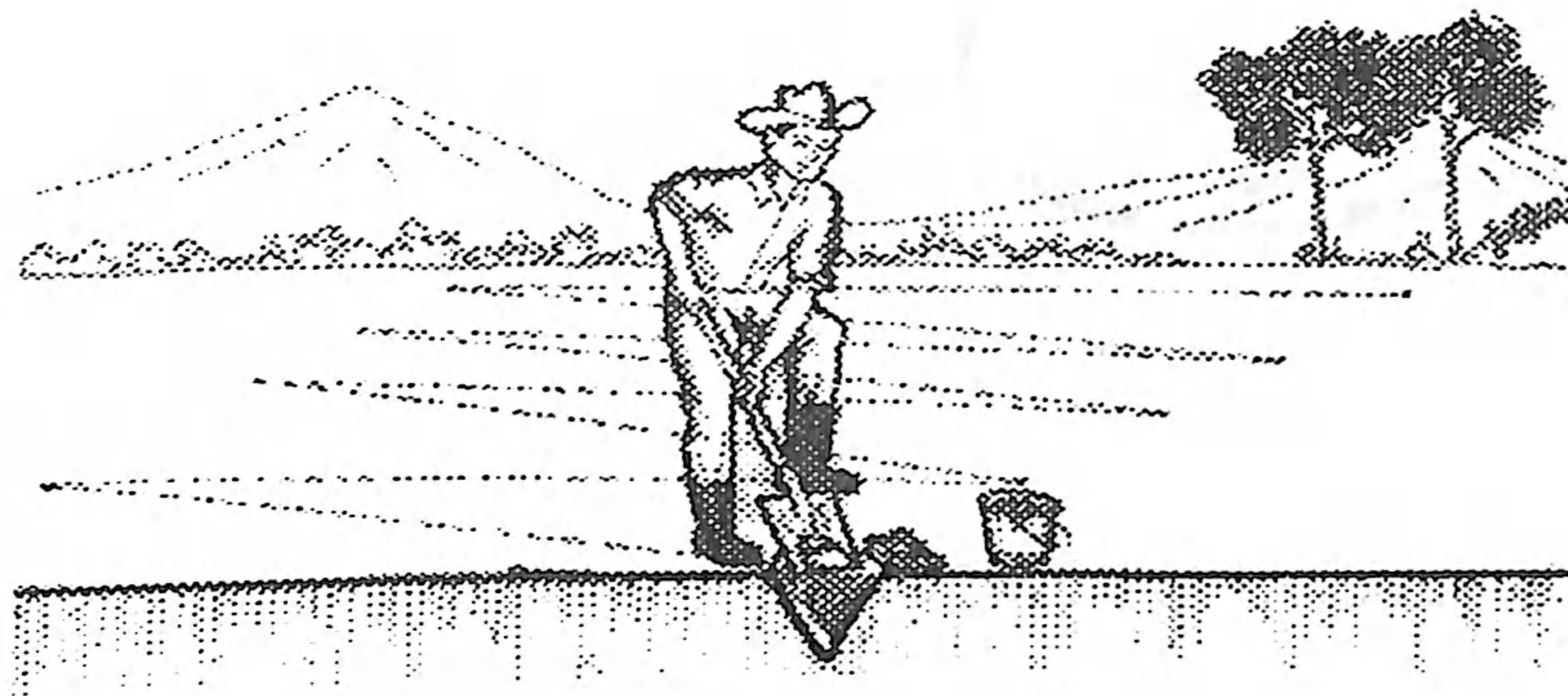
## MUESTREO DE SUELOS:

Con el análisis de suelos, vamos a saber que tiene nuestro suelo y que le hace falta.

Será importante: hacerlo representativo de toda el área y hacerlo al azar (como sin buscar un punto o lugar en especial).

Pasos:

- Tomar las sub-muestras de varios puntos (10 o 15 por manzana), Caminando por toda la plantación.
- Luego revuelve la tierra en una cubeta y sacar una muestra la cual la seca a la sombra y luego se calcula una libra y se hecha en una bolsa con su identificación y se manda al laboratorio.



## FERTILIZACION:

El análisis de suelos, debemos enseñárselo al técnico, el nos ayudará a conocer cuanto alimento necesita la planta y cuanto tiene el suelo, por diferencia calculamos cuanto hay que echarle de abono.

¿Cuándo aplicamos el abono?

Si sabemos que el desarrollo de yemas florales y vegetativas inicia en septiembre aquí, iniciamos la fertilización, la segunda en el mes de Enero y la tercera en el mes de Mayo al inicio de las lluvias, de esta manera distribuimos el requerimiento.





## COSECHA:

Si queremos mejorar el rendimiento y la calidad tenemos que cortar el Cardamomo hasta que este sazón.

¿Para eso que hay que hacer?

- A mediados de Octubre muestrear para ver madurez.
- Que hayan por lo menos tres granos maduros por espiguilla.
- Observar que el primer grano formado no se pase de maduro.





## RENDIMIENTO:

Si se corta en orden, se logra tener práctica, puede llegar a cosecharse alrededor de 100 libras/manzana en una plantación bien atendida.

El promedio de producción por macolla esta alrededor de 5 libras, con lo cual se tiene un rendimiento de 56 quintales de cereza por manzana.

Además, si se corta en el momento oportuno y solo sazón se mejora:

- El rendimiento de cereza a pergamino
- La calidad en cuanto a color y tamaño

## BENEFICIADO

El tiempo que tarda en llegar el cardamomo cosechado al beneficio tiene que ser poco, mejor si es el mismo día, ya que el grano empieza a fermentarse y se calienta lo cual provoca que se ponga amarillo y pierde su calidad.

Capacidad de la Unidad de Secado:

La pila de la secadora está calculada para 35 quintales, si le echamos más arruinamos la calidad por que el producto de arriba se amarilla debido a que:

- El grosos de la capa es mayor
- El aire tarda más en salir
- El tiempo de secado será mayor.

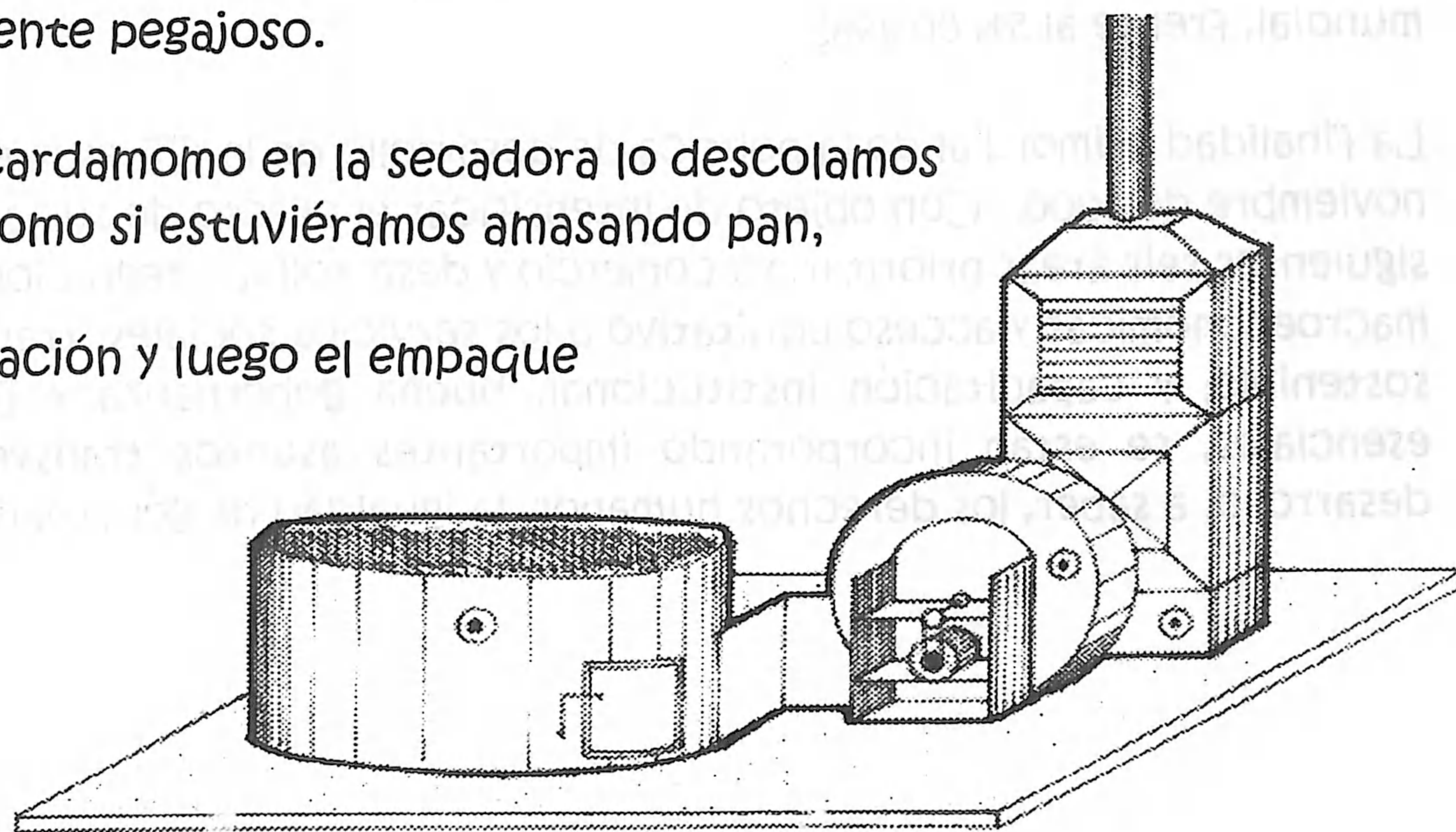
## PROCESO DE SECADO:

Habrá que tomar en cuenta lo siguiente, para obtener una buena calidad:

- El ventilador que gire a 1200 revoluciones por minuto
- Revisar la presi3n del aire colocando un pañuelo sobre el producto de modo que lo levante unos 15 centímetros.
- La temperatura mantenerla a 45 grados por 12 horas
- Procurar que la temperatura se mantenga estable
- Subir la temperatura poco a poco hasta 55 a 60 grados cuando este dando punto.
- El secado se lleva de 25 a 35 horas.
- El grano est  seco cuando ya no se siente pegajoso.

Proceso de descolado: Al dar punto el cardamomo en la secadora lo descolamos y lo hacemos en una batea con cedazo como si estuviéramos amasando pan, hasta que el grano bota la colilla.

Este producto est  listo para su clasificaci3n y luego el empaque para salir de Guatemala.



La Unión Europea se creó en virtud del tratado de la Unión Europea. En la actualidad está formada por 27 Estados miembros. Se fundamenta en las comunidades Europeas y en la cooperación de los Estados miembros en los ámbitos de Política Exterior y Seguridad Común y de Justicia y Asuntos de Interior. Las cinco instituciones principales de la Unión Europea son el Parlamento Europeo, el Consejo de Ministros, la Comisión Europea, el Tribunal de Justicia y el Tribunal de Cuentas. La Unión Europea es el principal agente de la cooperación internacional y la ayuda al desarrollo. Es también el mayor donante mundial de ayuda humanitaria. Actualmente, la Comunidad Europea tiene la responsabilidad política y financiera de más del 11% de la ayuda pública a escala mundial, frente al 5% en 1985.

La finalidad primordial de la política de desarrollo de la CE es la erradicación de la pobreza, según el acuerdo de noviembre de 2000. Con objeto de intensificar el efecto de sus actividades, la CE orienta su asistencia hacia las siguientes seis áreas prioritarias: comercio y desarrollo; integración y cooperación regionales; apoyo a las políticas macroeconómicas y acceso equitativo a los servicios sociales; transporte; seguridad alimentaria y desarrollo rural sostenible; y capacitación institucional, buena gobernanza y Estado de Derecho. Aporte de estas áreas esenciales, se están incorporando importantes asuntos transversales a las actividades relacionadas con el desarrollo, a saber, los derechos humanos, la igualdad de género, el medio ambiente y la prevención de conflictos.

**Biblioteca Central  
USAC**



4701255457