

**ANÁLISIS DE COSTO DE PRODUCCIÓN DE PLANTA PARA
REFORESTACIÓN Y BANCOS DE PROTEÍNA CALCULADO SOBRE UNA
BASE DE 10,000 PLANTAS**

SEMILLA:

Tomando en cuenta el promedio de semillas por kg. de las especies a producir así como su porcentaje de viabilidad y germinación se requerirán de 5 jornales para la colecta y beneficio de la semilla a utilizar por lo que arrojaría un costo de \$ 600.00.

ENVASE:

Para la producción de estas especies a la talla programada, se requiere la utilización de envases de polietileno calibre 400, con fuelle lateral, sello térmico en base y perforaciones para drenaje.

El kg. de envase de 13x22 tiene aproximadamente 160 envases por lo que se requieren 75 kg. tomando en cuenta los envases defectuosos que llegan a presentarse.

El kg. tiene un precio de \$25.00/ kg. incluyendo el IVA, por lo que daría un importe de \$1,875.00 mas \$ 500.00 de flete dan un total de \$2,375.00

SUSTRATO:

El sustrato a utilizarse es de monte de la región preferentemente con características similares al suelo donde serán plantados los árboles, el costo de este sustrato puesto en el vivero es de \$100.00, si tomamos en cuenta que el volumen de un envase es equivalente al de un cilindro de 0.08x0.22 metros debido al fuelle tenemos que:

$$\text{VOL. UN} = \frac{\{(PI.)D.2\}}{4}$$

$$\text{VOL. UN} = \frac{\{(3.1416)(.08)\}0.22}{4}$$

$$\text{VOL. UN} = \frac{(0.020106)0.22}{4} = 0.0011 \text{ m}^3$$

ENVASES

11.000 m³ más un 20% por compactación y tamizado se tendría un requerimiento de 13.200 m³; con un importe de \$1,320.00

FUNGICIDAS E INSECTICIDAS:

Con la finalidad de esterilizar el sustrato se aplicarán dos botes de bromuro de metilo, así mismo se adquirirá un litro de insecticida con un costo total de \$950.00

Se hará una fertilización con pico módulos requiriendo 10,000.00 comprimidos cuyo costo es de \$ 0.05 con un importe total de \$500.00.

HERRAMIENTAS:

Se adquirirá una carretilla, una pala y un azadón un rastrillo, misma que dan un costo de \$800.00.

MANO DE OBRA

PREPARACIÓN DEL SUSTRATO:

La preparación del sustrato comprende el tamizado de tierras de monte, la mezcla con otros materiales si es necesario y la aplicación del bromuro de metilo.

El rendimiento por jornal de esta actividad es de 1.5 m³ por lo que se requieran de 9 jornales que den un importe de \$1,080.00

LLENADO DE ENVASES:

Esta actividad consiste en llenar los envases acomodarlos verticalmente en las platabandas colocando cables u otros materiales para sostener dichos envases, el rendimiento de esta actividad es de 500 envases por jornal por lo que se necesitan 20 jornales con un costo total de \$2,400.00

PREPARACIÓN Y SIEMBRA DE SEMILLAS:

Esta actividad contempla el tratamiento pregerminativo de las semillas y su colocación en los envases, el rendimiento de esta actividad es de 500 envases por jornal por lo que se necesitan 20 jornales con un costo total de \$2,400.00

SIEMBRA DIRECTA:

Esta actividad contempla el tratamiento pregerminativo de la semilla y su colocación en los envases como siembra, el rendimiento de siembra directa por jornal es de 2,500 envases requiriendo para esto \$480.00 equivalente a 4 jornales.

MANTENIMIENTO

Para las actividades de riego, deshierbe, limpieza poda de raíz y aplicación de agroquímicos incluyendo la fertilización, se estima que con la utilización de jornales al mes a partir de la siembra, se cubriría satisfactoriamente estas tarea; teniendo en cuenta lo anterior se requerirán de 35 jornales comprendidos en 7 meses, dando un costo de \$4,200.00

RESUMEN

<u>CONCEPTO</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>
SEMILLA	\$0.06
ENVASES	0.24
SUSTRATO	0.13
FUNGUICIDA E INSECTICIDA	0.09
FERTILIZANTE	0.05
HERRAMIENTAS	<u>0.08</u>
TOTAL:	\$0.65

MANO SE OBRA

PREPARACIÓN DE SUSTRATO	0.11
LLENADO DE ENVASES	0.24
SIEMBRA DIRECTA	0.05
MANTENIMIENTO	<u>0.42</u>
TOTAL:	0.82

COSTO DIRECTO POR PLANTA \$ 1.47

COSTO OPERATIVO (20%) \$ 0.29

COSTO TOTAL \$ 1.76

ANEXO 5

ANALISIS DEL COSTO DE PLANTACION SOBRE LA BASE DE 10,000 PLANTAS

TRANSPORTE DE PLANTA

Para este concepto se estima que un camión de 10 toneladas tiene una capacidad para transportar 5,000 plantas por flete, en especies producidas en envases de 13x22, el costo por flete es de \$3,000.00 considerando un recorrido promedio de 100 a 150 km por lo que se requerirán 2 fletes equivalente a \$6,000.00

DISTRIBUCIÓN:

Este concepto se refiere a la distribución de planta dentro del terreno de la plantación y rendimiento por jornal es de 250 plantas requiriendo 40 jornales para la distribución de las 10,000 plantas, dando un costo de \$4,800.00

PREPARACIÓN DE TERRENO:

Esta actividad se refiere a las labores de limpieza del terreno y trazo de la plantación para ello se considera un rendimiento de 4 jornales por hectárea o por dos kilómetros de longitud si se toma en cuenta una densidad de 400 plantas por kilómetro, se tendría el uso de 50 jornales con un costo de \$6,000.00.

PLANTACIÓN:

El rendimiento de esta actividad esta sujeto a las características del terreno, sin embargo se puede considerar un promedio de 50 árboles por jornal, incluyendo apertura de cepa y plantación necesitando 200 jornales para tal fin; un costo de \$ 24,000.00

CAJETEO:

Esta actividad consiste en hacer un cajete al arbolito con la finalidad de retener mayor cantidad de ayuda, tomando en cuenta que los cajetes deben tener una capacidad de retención de 10 litros de agua, el rendimiento por jornal seria de 250 cajetes por lo que se necesitan 40 jornales con un importe de \$ 4,800.00.

RIEGO:

A fin de tener un alto porcentaje sobre vivencia es necesario aplicar un riego inmediato después de la plantación, para que los arbolitos recién plantados tengan suficiente humedad, además de saturar la cepa para evitar daños en el sistema radicular.

El riego seria con pipa y una capacidad de 5,000 litros, tira dos tanques por jornal operanda por 2 personas, por lo que se regarían 1,000 árboles por jornal, teniendo un costo de \$240.00 de mano de obra y pago de renta de pipa de \$2,500.00 dando un total de \$ 2,740.00 diarios.

RESUMEN

CONCEPTO	COSTO UNITARIO
TRANSPORTE	0.60
CARGA Y DESCARGA	0.10
DISITRIBUCION	0.48
PREPARACIÓN DE TERRENO	0.60
PLANTACIÓN	2.40
CAJETEO	0.48
RIEGO	<u>2.74</u>
TOTAL :	7.40