

Especie: Pino Piñonero
(*Pinus cembroides*)



I. PROCESO DE PRODUCCIÓN

1.- Manejo de semillas

Procedencia de la semilla: Tlaxcala

Periodo de recolección: Octubre

Núm. de semillas/kg: 1 500

Porcentaje mínimo de germinación: 90%

Almacenamiento

Tipo de recipiente: En cubeta con bolsa negra

Temperatura: 8°C

Humedad: Información no disponible

Tratamientos pregerminativos: Remojo por 48 horas (con intervalos con 24 horas para oxigenación)

Tratamientos profilácticos: Se le agrega un gramo de Tecto 60 por litro de agua

3.- Siembra de semilla

- Siembra directa

Periodo de siembra: Del 25 al 30 de octubre de 2004

Núm. de semillas/cavidad: 2

Periodo de repique: Noviembre

- Trasplante: No se realiza

4.- Micorrización

Producto utilizado: Visicula arbuscula micorriza

Fase del proceso en que se aplica: Al preparar el sustrato

Especie(s) micorrizas aplicadas:

Dosis aplicada: 1 kg por 1 000 plantas

Método de aplicación: Incorporación al sustrato

2.- Sustrato utilizado (mezcla)

Tipo de material	Proporción (%)	Granulometría
Peat-moss	57	
Agrolita	20	
Vermiculita	23	
Corteza de pino	0	
Otro (especificar)		
Fertilizante de liberación lenta	5 kg por MB	

Material utilizado para cubrir la semilla: Agrolita
Granulometría: 2 a 3 mm
Fertilizante de lenta liberación: Fórmula: 14-14-14
Duración: 12 meses
Nombre comercial: Multicote

5.- Riego

Fase de crecimiento	Tiempo de riego (minutos)	Periodicidad en la aplicación de los tiempos de riego
Germinación	10	Diario
Crecimiento inicial	15	Diario
Crecimiento rápido	18	Diario
Endurecimiento o lignificación	25	Cada tercer día
Preparación para la salida de la planta a campo	35	12 horas antes de la salida
Riegos de lavado de sales	40	Cada 15 días

Características del agua de riego

PH: 7.4

Método de regulación: Incorporación de ácido fosfórico al 85% a la solución madre

Conductividad eléctrica (CE): 670 μ S/cm

6.- Fertilización

Tipo de Fertilizante: Technigro

Periodicidad en la aplicación del fertilizante: Diario

Aplicaciones complementarias: Foliars (bayfolan, quelatos de fierro, nitrofosca y foskanit)

El calendario de fertilización se encuentra al final de este capítulo.

7.- Manejo de cubiertas plásticas y/o mallas sombra

Fases de crecimiento	Meses y semanas																																			
	Octubre			Noviembre					Diciembre					Enero					Febrero					Marzo			Abril			Mayo			Junio			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		
Germinación		*	*	*	*	*	*																													
Crecimiento inicial						*	*	*	*	*	*	*																								
Crecimiento rápido									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																		
Endurecimiento o lignificación																			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Preparación para la salida a campo																																	x	x	x	x

Simbología: Malla sombra (*) Cubierta plástica () A cielo abierto (x)

8.- Control de plagas y enfermedades

Al final de este manual se incluye el cuadro fitosanitario general del vivero.

II. PARÁMETROS DE CALIDAD DE PLANTA

Características	Parámetros mínimos	Parámetros obtenidos
Diámetro del cuello(mm)	≥ 5 mm	4.5
Altura de la planta (cm)	15 – 30 cm	8
Relación raíz/ tallo (R/T)	≥ 0.4	1.25
Relación altura/diámetro (H/D)	≤ 6	1.7
Sistema radicular	> a 7 raíces laterales bien conformadas (cepellón compacto)	9
Lignificación	2/3 partes del tallo leñoso	Leñoso
Salud	Sin daños aparentes	Sin daños aparentes
Micorrización (Pinos)	Abundante	Presente

Tiempo a la cosecha: 10 meses.

III. EMPAQUE Y TRANSPORTE DE PLANTA

En charola (x) En paquete () Otros (especifique)

Se hace clasificación de planta: Sí (x) No ()

Observaciones: La planta, antes de salir, se fertiliza y se le hace una aplicación de fungicidas e insecticidas para aumentar el grado de supervivencia en campo.