

## Construcción de Tunel Alto/Invernadero



Este es un enfoque rentable para el diseño de una estructura que va a proteger los cultivos del viento y el frío de los meses de invierno, pero puede erigirse y mantenerse con el mínimo esfuerzo o inversión. Este diseño requiere nivelar el área de campo y cuadrar las esquinas de la estructura. Utilice 2x4 para construir el armazón de la placa base, las paredes de los extremos y las esquinas. Utilice tubo de PVC de 1" para el marco general, vigas y soportes perpendiculares (Utilice un tubo PVC de ½" si espera que la nieve sea superior a 6"). Lo ideal es que una estructura de este tipo permita a un adulto entrar sin que se agache y permita la excavación de camas y caminos para la producción de todo el año. Combine esto con una cubierta de tela de calidad pesada en los meses fríos para proteger las verduras de hoja y los rábanos.

### Construcción de un marco frío para servicio pesado

Una cajonera fría es una estructura semi-permanente para proteger los cultivos del viento y de noches de bajas temperaturas durante el invierno. Utiliza un diseño solar para mantener los cultivos cálidos en el invierno. Estos marcos fríos son parte integral de la extensión de temporada y la producción de invierno de mezcla de ensalada, así como los vegetales de hojas frondosas verdes y los rábanos con hojas resistentes.

## *Materiales necesarios para su construcción*

- Materiales de construcción
- Una cinta de medida 100'
- Ocho tablas de dos por cuatro de 8' (tablas de baterías)
- Línea seca de 1000"
- 16 estacas metálicas de hormigón
- 1 libra de clavos de 16 centavos
- Un martillo de 2 libras
- Cemento Quikrete (para 60 hoyos profunda de 12' × 8" de diámetro)
- 90 bloques de 6 " x 8 " , piedra pómez de 16" de largo (ceniza)
- Barras de refuerzo 40' de ½"
- 5 lbs de tornillos auto perforantes de ¾"
- Brocas (número y estilo, para ser determinado)
- 15 postes de acero galvanizado de 12'
- Dos postes de acero galvanizado de 16'
- Una cuerda de 100' 3/8"



### **Sugerencia de Don Bustos**

Aquí están algunas buenas ideas cuando se ensambla un marco frío de tubo de acero galvanizado. En primer lugar, tengan tres a cinco escaleras en mano de diferentes alturas, en segundo lugar, tengan dos o tres juegos completos de taladros, trinquetes y varias baterías cargadas, en tercer lugar, considere el montaje de los arcos (o vigas) en el suelo y luego izarlo en el lugar con dos a cuatro personas, en cuarto lugar, escuadrar y plomar en tramos de cuatro arcos (vigas) a la vez.

### ***Herramientas de Granja***

- Cuatro palas planas
- Cuatro palas redondas
- Cuatro azadas
- Cuatro azadas hula

### ***Juego de Herramientas***

- Taladro de batería de 18 voltios
- Sierra de vaivén Sawzall
- Sierra circular
- Batería extra.

### ***Adicional***

- Enfriador de agua de 5 galones
- Cable 60-calibre 3000'

### ***Lista de Alquiler***

- Tornillo 8 " sin fin

### ***Lista compartida***

- Palas
- Carretilla
- Manguera
- Escalera
- Tambores de 55 galones



## *La construcción de un marco frío para servicio pesado*

1. Identifique un sitio basado en zona accesible, el acceso al agua y luz solar.
2. Cuadre el área sobre la base de las dimensiones de la estructura.
  - a. Identificar las esquinas de la estructura.
3. Configure las tablas bateadoras aproximadamente 8' de la zona proyectada de la pared final.
  - a. Poner dos estacas de metal en el suelo con un martillo. Clavar un dos-por-cuatro de 4' a las dos estacas. Las placas se juntan en 90 grados.
4. Utilice dos tablas de dos-por-cuatro en las esquinas de cada pared de intersección para un total de 8 tableros.
5. Use el teorema de Pitágoras para cuadrar el edificio.  $A^2 + B^2 = C^2$ .
6. Utilice una línea seca ligada a través de las juntas de rebozado para determinar las dimensiones de construcción y puntos de esquina exactas.
7. Utilice un sinfín motorizado de 8" para cavar hoyos de 12" de profundidad a lo largo de la longitud de las paredes laterales. Los agujeros deben ser suficiente para cumplir con las especificaciones de ingeniería (aproximadamente 5-6' de diferencia).
  - a. Determinar la cantidad de concreto necesaria por hoyo. Mezclar el concreto y establecer polos de nivel en el suelo.
8. Ensamble arcos y empezar a colocarlos encima de los polos y comenzar a construir la estructura.
9. Enmarcar en paredes extremas con las puertas y las aberturas. Montar el marco en el terreno sobre la base de mediciones de la apertura para enmarcar. Luego levantar el marco y fijarlo con muchos ayudantes en mano.
  - a. Determine si desea utilizar el acero galvanizado, madera tratada o aluminio. También, las paredes de extremo estarán fijadas a 6" x 8", 16" de piedra pómez (ceniza) bloque que será enterrado a mitad de camino a lo largo de la longitud de la pared de extreme.
10. Cubrirlo - poner plástico en su lugar y asegure con los amarres de resorte.
  - a. Utilice cuerda de  $\frac{3}{8}$ " para "tirar" la hoja de plástico en el marco de la estructura.
11. Preparar camas para la platación y la siembra.