

## Separador de ambientes móvil con plantas

### Jardinera enrollable con enrejado



*Figura 1: Bandejas para plantas como separadores de ambientes*

### Datos clave

- UBICACIÓN: Interior y exterior, móvil (con ruedas)
- TIPO DE VEGETACIÓN: Vegetación vertical, jardineras
- VEGETACIÓN: Plantas trepadoras, plantas perennes, plantas de interior
- CONSTRUCCIÓN: Jardinera (madera) con ruedas y enrejado (madera, cable de acero)
- RIEGO: Manual o automático (línea de goteo)

## Contenido

|                                               |   |
|-----------------------------------------------|---|
| Datos clave .....                             | 1 |
| Selección de la ubicación.....                | 3 |
| Material .....                                | 3 |
| Jardinera de madera .....                     | 3 |
| Enrejado de madera y cable de acero.....      | 4 |
| Capa de soporte vegetal .....                 | 4 |
| Plantas.....                                  | 4 |
| Herramientas.....                             | 5 |
| Instrucciones paso a paso .....               | 5 |
| Paso 1: Esquema del plano y dimensiones ..... | 5 |
| Paso 2: Montaje de la jardinera .....         | 5 |
| 2.1 Corte y preparación de la madera .....    | 6 |
| 2.2 Atornillar .....                          | 6 |
| Paso 3: Montaje del enrejado .....            | 6 |
| Paso 4: Sellado / Revestimiento.....          | 7 |
| Paso 5: Relleno / Estructura por capas .....  | 7 |
| Paso 6: Plantación .....                      | 8 |
| Cuidado y mantenimiento de las plantas .....  | 9 |

## Selección de la ubicación

- Defina la superficie y la altura del lugar de instalación
- Determine las dimensiones máximas (longitud/anchura/altura) del recorrido previsto dentro del edificio (puertas, ascensores, etc.)
  - Lugar de montaje → Lugar de instalación
  - Reubicación del sistema
- **para las dimensiones máximas del sistema de vegetación**
- Determine la exposición y las condiciones de luz (en interiores)
  - **para la selección de plantas y/o iluminación adicional (interior)**
- Riego:
  - Personal disponible para el riego manual (también durante los periodos vacacionales)
  - Conexión de agua (para riego automático)
  - Conexión eléctrica (para riego automático)
  - Sistema de drenaje (para riego automático e instalaciones al aire libre)

## Material

Para un «**separador de ambientes móvil**» con una **jardinera de ~ 130/50/56 cm** (L/A/H) y un **enrejado con una altura total de 175 cm**, se requieren los siguientes materiales.

Las dimensiones especificadas sirven como guía para la adquisición de materiales y como ayuda para la construcción. Sin embargo, se recomienda preparar un plano de construcción o un boceto basado en las dimensiones reales de los componentes disponibles o en las medidas individuales.

Para los componentes de madera, se recomienda en general elegir un tipo de madera de origen local, fácil de trabajar y duradera. La superficie debe estar preferiblemente cepillada y sin tratar. Para **uso en exteriores**, la madera debe ser resistente a la intemperie; por ejemplo, se puede utilizar madera de alerce. Para **uso en interiores**, la madera de abeto es una opción adecuada.

En principio, también es posible utilizar madera recuperada o sobrante. Mediante un tratamiento y procesamiento adecuados de la superficie (por ejemplo, colocando la cara más atractiva a la vista en la parte delantera), se puede ahorrar material y (re)utilizarlo.

### Jardinera de madera

- **Madera cuadrada ~ 50/80 mm ~ 9 m** – para la construcción del armazón
  - 4 uds. de 1250 cm cada una (vigas longitudinales)
  - 2 unidades de 35 cm cada una (vigas transversales)
  - 6 unidades de 43 cm cada una (montantes)
- **Tablones de madera ~ 26/140 mm ~ 18 m** – para revestimiento y base
  - 8 unidades de 130 cm cada una (vigas longitudinales)
  - 8 unidades de 45 cm cada una (vigas transversales)
  - 8 unidades de 45 cm cada una (montantes)
- **Ruedas**
  - 4 unidades de ruedas de alta resistencia (capacidad de carga > 200 kg cada una) – giratorias y bloqueables Elija el tipo de rueda según el revestimiento del suelo

- **Tornillos** [d/l mm] diámetro/longitud
  - 12 uds. de 5/120 mm (bastidor superior)
  - 20 uds. de 5/80 mm (bastidor inferior + travesaños)
  - 100 uds. 4/50 mm (revestimiento + tablas del suelo + ruedas)

### Enrejado de madera y cable de acero

- **Madera cuadrada ~ 45/45 mm ~ 6 m** – para el marco del enrejado
  - 2 unidades de 155 cm cada una (montantes)
  - 3 unidades de 115 cm cada una (vigas longitudinales)
- **Tornillos**
  - 6 unidades de 5/80 mm (montantes-bandeja de plantación)
  - 12 unidades de 4/70 mm (montantes-vigas longitudinales)
- **Cable de acero de 4 mm [d] ~ 12 m**
- **Abrazaderas para cable de 4 mm [d] ~ 4 unidades**

### Capa de soporte vegetal

- **Impermeabilización de la jardinera:**
    - Cubeta de mortero de plástico
    - y/o membrana con relieve (disponible en tiendas de materiales de construcción)
    - o revestimiento para estanques, p. ej., de EPDM
  - **Tubo de inspección de 5 cm de diámetro y aprox. 50 cm de longitud**
    - p. ej., tubo de drenaje (PP) DN 50 + tapón
  - Opcional: **válvula de tanque** para el drenaje
  - **Altura de la capa de drenaje:** 5 cm, aprox. 30 litros, p. ej., arcilla expandida, granulado de arcilla
  - **Capa de separación – vellón de aprox. 2×1 m** – p. ej., vellón reciclado (200 g/m²)
  - **Sustrato ~ 200 l**
    - Para uso en interiores: p. ej., mezcla ligera y puramente mineral (roca volcánica, perlita, piedra pómez, zeolita)
    - Para uso en exteriores: p. ej., sustrato ligero para jardines intensivos en azoteas, sustrato de plantación con componentes minerales y orgánicos (sin turba)
  - **Capa de cobertura/material de mantillo 3 cm ~ 20 l**
    - Fibra vegetal / fibra de madera
    - o áridos minerales gruesos
- ☒ sin mantillo de corteza (inhibe el crecimiento de las plantas)

### Plantas

- **Interior:** Plantas trepadoras (por ejemplo, hiedra de castaño, potos, filodendro, monstera) y plantas de interior adecuadas ☒ **Nota: ¡Ten en cuenta los requisitos de luz!**
- **Exterior:** Plantas trepadoras de crecimiento reducido, plantas perennes, hierbas  
☒ **Nota: ¡Presta atención a los requisitos de exposición y humedad!**
- **Alambre de sujeción** para plantas trepadoras

## Herramientas

- Cinta métrica, regla plegable
- Escuadra
- Lápiz
- Sierra para madera: sierra circular o sierra ingletadora
- Taladro/atornillador inalámbrico + juego de brocas
- Brocas para madera de 3, 4 y 5 mm [d]
- Opcional: cepillo para madera
- Lija
- Cúter
- Grapadora + grapas
- Llave para abrazaderas de cable
- Alicates para cables
- Tijeras (para cortar vellón)
- Tijeras de podar
- Palas de mano
- Material de sujeción (p. ej., cordel, pinzas, alambre)
- Regadera o manguera de jardín

## Instrucciones paso a paso

Una vez que se hayan adquirido todos los materiales, se puede comenzar con los preparativos y el montaje.

### Paso 1: Esquema del plano y dimensiones

A partir de las dimensiones totales determinadas, se debe crear un boceto del plano y las longitudes exactas de los componentes. Se recomienda preparar una lista con todas las medidas de corte y las posiciones de los agujeros de taladrado para las piezas de madera.

### Paso 2: Montaje de la jardinera

En primer lugar, se marcan todas las longitudes en la madera («marcado»), a continuación, se corta y se procesa la madera y, por último, se ensambla en una jardinera utilizando tornillos.

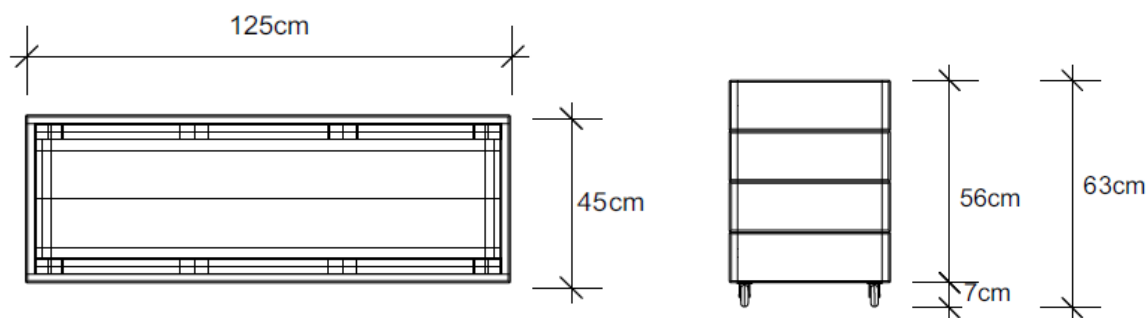


Figura 2: Vista superior y lateral de la jardinera

## 2.1 Corte y procesamiento de la madera

1. Trasladar las medidas de longitud y las posiciones de los agujeros a la madera
2. Corte la madera a las longitudes exactas.
3. Biselar o lijar los bordes
4. Taladre previamente los agujeros para los tornillos (distancia al borde de la veta final > 2 cm)

## 2.2 Atornillar las piezas

1. En primer lugar, monte el **marco** con los **listones escuadrados** y atorníllelo (2 tornillos de 5 mm por unión).
2. Atornille las **tablas de madera** al marco (2 tornillos de 4 mm por extremo de tabla).
3. Inserte los **tableros de la base** y atorníllelos en su sitio (2 tornillos de 4 mm por extremo de tablero).
4. Inclíne la jardinera y monte las **ruedas** en las cuatro esquinas (p. ej., 4 tornillos de 4 mm por rueda).  
Consejo: Coloque las ruedas ligeramente hacia dentro para que se puedan bloquear desde el exterior, pero sin que sobresalgan demasiado.



Figura 3: Visualización de la jardinera móvil (sin enrejado)

## Paso 3: Montaje del enrejado

1. **Taladre agujeros** (diámetro mínimo de 5 mm) a través de las tres **vigas longitudinales** para el cable. Distribuya los agujeros de manera uniforme (p. ej., 9 agujeros a intervalos de 10–15 cm).
2. Atornille los **montantes** al interior de los lados cortos del marco de la jardinera (3 tornillos de 5 mm por montante).
3. Inserte las **vigas longitudinales** entre los montantes (2 tornillos de 4 mm por unión):
  - a. Una viga en la parte superior
  - b. Una viga a 5 cm por encima del borde superior de la jardinera
  - c. Una viga situada en el centro

**Nota: ¡La viga longitudinal inferior solo debe fijarse después de colocar la cubeta de mortero!**
4. Pase el **cable de acero** verticalmente a través de las tres vigas longitudinales y fije ambos extremos con abrazaderas para cable.  
Consejo: Siga entrelazando el cable en forma de serpiente mientras mantiene la tensión.

#### Paso 4: Sellado / Revestimiento

1. Introduzca la **cubeta de mortero** adecuada (como alternativa, utilice únicamente lámina impermeabilizante).
2. Para el drenaje, si es necesario, taladre un orificio para una **válvula de desagüe**, ya sea en el lateral, 3 cm por encima de la base, o en el fondo, con una profundidad de 3 cm (para la retención de agua).
3. Forra el interior con **membrana ondulada** o **lámina para estanques** (hasta el borde superior) y fíjala al interior del marco de la jardinera cada 20 cm con una grapadora.
4. Para el **tubo de inspección**, taladre muchos agujeros pequeños en la sección inferior y envuélvalo con vellón (para evitar que el sustrato entre en el tubo).

#### Paso 5: Relleno / Estructura de capas

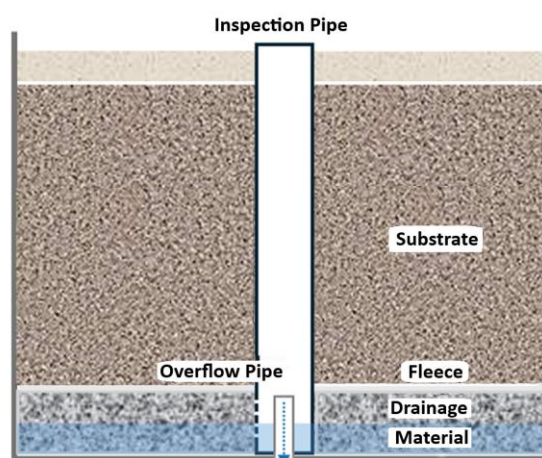


Figure 4: Layer structure plant trough

1. Coloque el tubo de inspección en el fondo y manténgalo en posición vertical.
2. Añada unos 5 cm de **material de drenaje**.
3. Corta el **vellón separador** a medida y haz un corte para el tubo de inspección.
4. Coloca el vellón en el interior y tira de él hacia arriba a lo largo de los lados interiores de la jardinera.
5. Rellene con el **sustrato** (deje suficiente espacio para cepellones grandes si es necesario).

## Paso 6: Plantación

1. Retire el **cepellón** de la maceta de vivero y afloje ligeramente o haga unos cortes en las raíces de la parte inferior (esto mejora el enraizamiento).
2. Coloca la planta en su sitio y rellena con **sustrato**.
3. Presione el sustrato alrededor de las plantas con la mano y continúe rellenando hasta unos 5 cm por debajo del borde superior.
4. Aplica unos 3 cm de mantillo.
5. Fije las plantas trepadoras al enrejado con material de atado.
6. Traslade el separador de ambientes con pared vegetal completamente plantado a su ubicación designada.
7. Riega abundantemente (el sustrato absorberá inicialmente una gran cantidad de agua).



*Figura 5: Taller de construcción y plantación de jardineras móviles, Escuela de Graz*

## Cuidado y mantenimiento de las plantas

- Inspección visual diaria:
  - ¿Están las plantas sanas y con vitalidad?
  - ¿Está intacto el sistema de riego?
- Cuidados iniciales:
  - Riega aproximadamente 3 veces por semana (al principio con más frecuencia y en cantidades más pequeñas)
  - Una vez que las raíces se hayan establecido correctamente, reducir a una vez a la semana si es necesario.
  - Guíe y ate los brotes al enrejado.
  - Retirar las hojas marrones.
  - Abonar (primavera/verano) con fertilizante de liberación lenta o fertilizante sólido.
  - Retención de agua y drenaje
  - Compruebe la retención de agua y el drenaje (aproximadamente una vez por semana):
  - Nivel de agua en el tubo de inspección: máx. aprox. 6 cm □ Si es más alto, drene el exceso de agua con una manguera o una bomba.
  - Si hay una salida de drenaje instalada, compruebe su funcionamiento.
- Poda y replantación:
  - Poda las hojas marrones o los brotes excesivamente largos según sea necesario.
  - En caso de pérdida de la planta, retire todo el cepellón y sustitúyala.



Figura 6: Cuidado de las plantas

---

*Financiado por la Unión Europea. No obstante, las opiniones y puntos de vista expresados son exclusivamente de los autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de OeAD-GmbH. Ni la Unión Europea ni la autoridad subvencionadora se hacen responsables de los mismos.*