



DESCRIPCIÓN **TÉCNICA**

KIT DE INVERNADERO PARA AGRICULTORES PROFESIONALES

Los invernaderos son tipo **Túnel** especialmente pensados para los agricultores y diseñados para la producción intensiva de cultivos en pequeñas parcelas. Su estructura de fácil montaje permite obtener una mayor calidad en la producción, evitando la entrada de insectos y mejorando el rendimiento.

1. INSTALACIÓN DE INVERNADERO

1.1. Características Generales del Invernadero

Oferta para el suministro e instalación de **1x** módulo de invernadero, con las siguientes características:

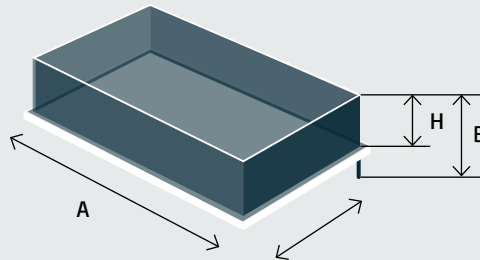
1.1.1. Distribución

Superficie

336 m²

Nº Módulos

1



↗ Ancho

1 x cap. de 8 m = 8 m

↖ Longitud

42 m

↕ Altura a canal

2,40 m

1.1.2. Modelo

El invernadero presupuestado es tipo Capilla.

INVERNADERO	
Dimensiones características	
A	8 m
B	2,80 m
H	2,40 m



APLICACIONES



Cultivo

Este invernadero tipo arco se adapta a todos los tipos de cultivo.



Materiales Cubierta

Está cubierto por plástico.



Clima

Es adecuado para regiones de climas cálidos, templados y tropicales.

1.2. Características Estructurales

1.2.1. Materiales de la Estructura

Las empresas proveedoras están certificadas de acuerdo a la norma internacional UNE-EN ISO 9001:2008.

Los materiales fabricados cuentan con las siguientes características:

1. Pilares, Arcos Correas y Barras:

Fabricados en tubo galvanizado soldado elaborado a partir de bobinas galvanizadas según norma UNE-EN 10142:2001. Acero base tipo Fe P02G.

2. Tornillería:

Acero bicromatado, regulado por las normas DIN de aplicación y bajo la calidad de un tratamiento superficial "Delta Potekt KL-100", que confiere un tratamiento de alta resistencia contra la corrosión.

1.3. Elementos de la Estructura

1.3.1. Pilares

Los pilares de invernaderos tienen las siguientes características:

Pilares Laterales	Tubo redondo 48 mm galvanizado
Pilares Frontales	Tubo cuadrado 50 mm galvanizado

1.3.2. Refuerzos Perimetrales

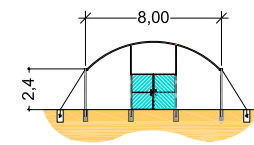
Tensor lateral con cordón de acero galvanizado de 6 mm en todos los pilares laterales.

Tensor frontal con carraca y cordón de acero galvanizado de 6 mm en los pilares frontales.

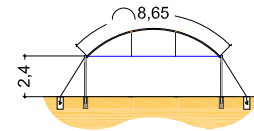


1.3.3. Arcos

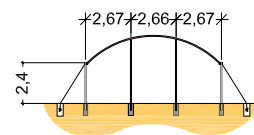
Tipo de Arco	Tipo capilla semicircular, distancia entre capiteles de 8 m.
Material	Tubo redondo galvanizado Ø 48x1.5 mm.
Distribución	Arcos cada 2,8 m, todos apoyados sobre pilares.



ARCO INTERIORES CERCHADO - B
INNER TRUSS ARCH - B
SECTION B-B

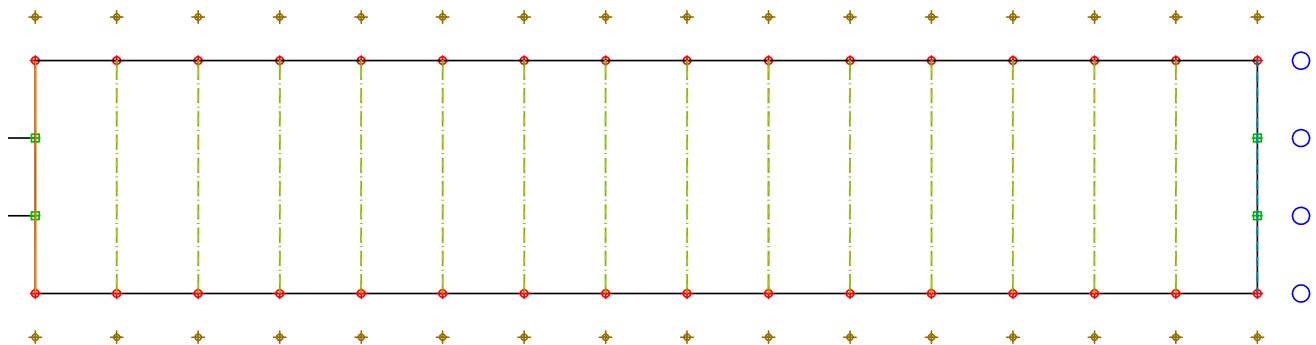


ARCO FRONTAL - C
FRONT ARCH - C
SECTION C-C



Configuración de los arcos con pendolones:

Soporte de cultivo	Cordón de acero galvanizado de 3 mm.
Refuerzos	Pendolones en cordón de acero galvanizado de 3 mm.
Refuerzos frontales	Refuerzos de primer a 2º arco en todos los arcos frontales.



1.3.3. Perfiles y Correas

Los perfiles de fijación del plástico también actúan como refuerzos de la estructura. Se colocarán los siguientes:

Línea de cumbrera	PERFIL H
Líneas laterales	PERFIL H
Líneas frontales	PERFIL H
Antesalas y puertas	PERFIL C

Características de los perfiles:

PERFIL H + ALAMBRE ZIGZAG PLASTIFICADO	
Dimensiones	34 x 32 x 1,50 mm
Galvanizado	Tipo continuo, sendimir Z-275
Fijación al plástico/malla	Alambre zigzag



PERFIL C + ALAMBRE ZIGZAG PLASTIFICADO	
Dimensiones	29 x 16 x 1,50 mm
Galvanizado	Tipo continuo, sendimir Z-275
Fijación al plástico/malla	Alambre zigzag



1.4. Cerramientos

1.4.1. Características

El cerramiento de la estructura tiene las siguientes características:

COMPONENTE	
Cubierta	Plástico tricapa 720 galgas - 2 años
Lateral	Malla anti-insectos 20x10 hilos/cm2.
Frontal	Plástico tricapa 720 galgas - 2 años.
Ventilación lateral	Plástico tricapa 720 galgas - 2 años



Propiedades del Plástico:

TIPO	Plástico 2 años larga duración			
Material	Lámina no térmica / térmica (según latitudes). Base PEBA, fabricada en coextrusión multicapa de color blanco con difusión.			
MAGNITUDES		Valor	Unidad	Norma
Espesor		720	Galgas	ISO 4591
		180	Micras	
Aspecto		Conforme		EN 13206
PROPIEDADES MECÁNICAS				
Esfuerzo de Tracción a la rotura	MD	22 (>16)	Mpa	EN ISO 527-3
	TD	21 (>16)	Mpa	EN ISO 527-3
Deformación en Tracción a la rotura	MD	650 (>400)	%	EN ISO 527-3
	TD	800 (>400)	%	EN ISO 527-3
Esfuerzo de Tracción a la Fluencia	MD	11	Mpa	EN ISO 527-3
	TD	11	Mpa	EN ISO 527-3
Ensayo de Fluencia	MD	5	%	EN 13206
Ensayo de Caída de Dardo F 50	Cara	750 (>400)	cN	ISO 7765-1
	Pliegue	490 (>240)	cN	ISO 7765-1
PROPIEDADES ÓPTICAS				
Transmisión Total de Luz Visible		89	%	EN 2155-5
Termicidad			%	EN 13206
Difusión		35-40	%	EN 2155-9
OTRAS PROPIEDADES				
Duración (climatología de 150 kLys/año)		2	Años	
Propiedades especiales				

Propiedades de la Malla:

ESPESOR	20 x 10 hilos/cm ²
Material	HD PE + estabilizantes
Hilos	
Urdimbre	20 hilos de monofilamento
Trama	10 hilos de monofilamento
Diámetro hilo	0.23 mm
Peso	145 gr/m ² (aprox)
Resistencia mecánica	45
Resistencia U.V.	500
Alargamiento rotura	22%
Porosidad	64 %
Porometría	0.27 x 0.77 %
Cobertura luz	36%

1.4.2. Puertas

Se ofertan por módulo:

Situación	Nº Puertas	Dimensiones	Antesala
Puerta	1	2,30 x 2 m	Frontal



2. KITS OPCIONALES*

2.1. Cortina lateral

Permite cerrar herméticamente el invernadero en aquellos momentos o épocas donde la temperatura es demasiado baja.

Cumple las siguientes funciones:

- ✓ El intercambio de Oxígeno y CO₂.
- ✓ El control de temperaturas: protección contra el frío.
- ✓ El control de la humedad.

Superficie:

- Suelo
- Ventanas



Las cortinas laterales consisten en láminas plásticas que cierran toda la superficie de la pared del invernadero y permiten su apertura mediante enrollamiento.

2.2. Emparrillado

Se incluye en el presupuesto los materiales necesarios para la construcción del emparrillado, compuesto principalmente por:

- ✓ Alambre Ø3mm de acero galvanizado
- ✓ Tubo frontal y soporte
- ✓ Altura del emparrillado: 2,40 m desde el suelo



También se incorporan los elementos necesarios para guiar las plantas desde el suelo hasta el alambre.

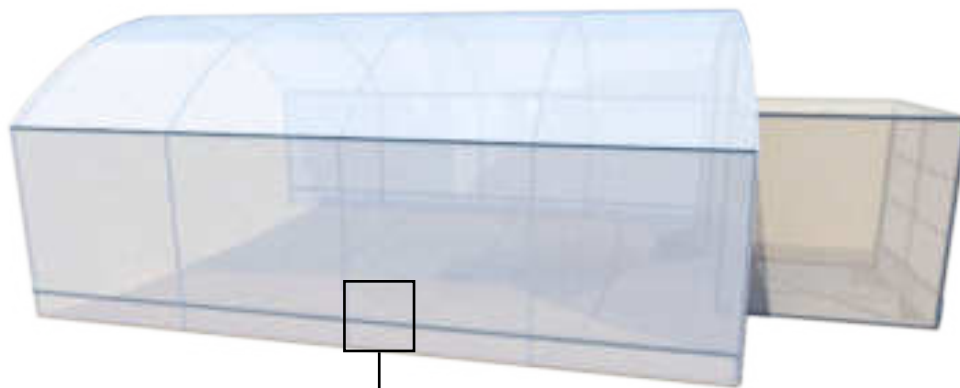
- ✓ Clip Entutorado
- ✓ Hilo Rafia



2.3. Perfil inferior adicional

Consiste en añadir un perfil H mas formado en ambos laterales, bien a nivel del suelo o levantado unos 30 cms.

Además de un refuerzo evidente de la estructura este perfil se utilizará como apoyo en proceso de cimentación pues nos permitirá mantener los pilares alineados y la distancia entre ellos.



3. LOGÍSTICA

MEDIDAS	BULTOS	PESO
290 x 115 x 105 cm	1	1.650 Kg