

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE UN INVERNADERO PARA CULTIVO PROTEGIDO DE FRUTALES SUBTROPICALES EN LA GRANJA AGRÍCOLA EXPERIMENTAL DEL CABILDO DE GRAN CANARIA, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO

Ref. TSA0069372

1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es definir las condiciones técnicas para la contratación del suministro a pie de obra de los materiales para la ejecución de un invernadero para cultivo protegido de frutales subtropicales en la granja agrícola experimental del Cabildo de Gran Canaria.

Dichas condiciones serán de aplicación a la totalidad de la prestación y serán supervisadas y evaluadas por personal técnico de Tragsa.

2. DESCRIPCIÓN OBJETO DEL CONTRATO

2.1. Objeto del contrato

El objeto del contrato es el suministro a pie de obra de los materiales necesarios para la ejecución de un invernadero para cultivo protegido de frutales subtropicales en la granja agrícola experimental del Cabildo de Gran Canaria.

2.2. Alcance del pliego

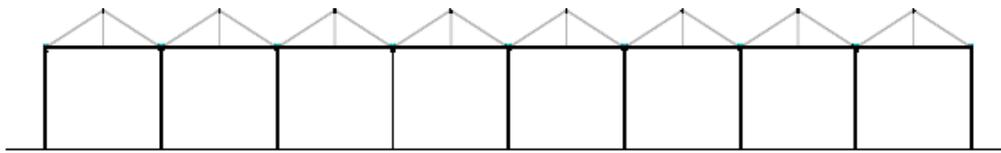
El alcance del pliego se expone a continuación:

Suministro de 2.160 m² de materiales para invernadero multitúnel con cerramiento de láminas de plástico y protección en ventanas con malla anti-trip, ventilación cenital y perimetral, con control automático de clima, compuesto por 8 túneles de 6x45 m, altura canal de 5,5 m y altura total de 7,45 m.

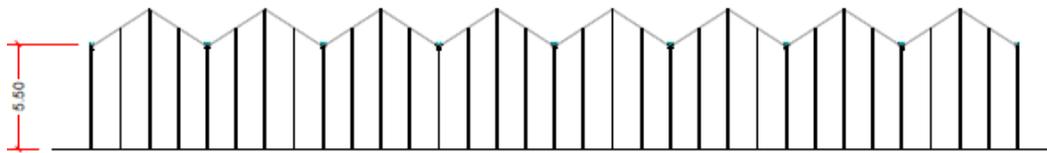
2.3. Prescripciones técnicas de los materiales

A continuación, se definen las propiedades de los materiales que se precisan para el invernadero multicapilla que TRAGSA ejecutará y se empleará para cultivo protegido de frutales subtropicales, específicamente para el cultivo de la papaya, en la granja agrícola experimental del Cabildo de Gran Canaria. Se adjunta plano de situación y emplazamiento.

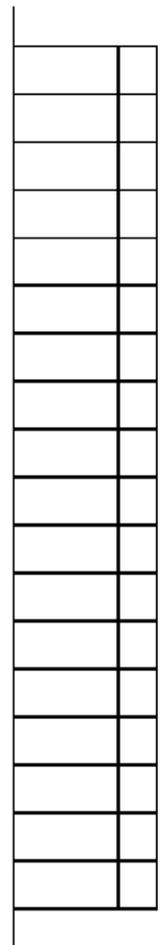
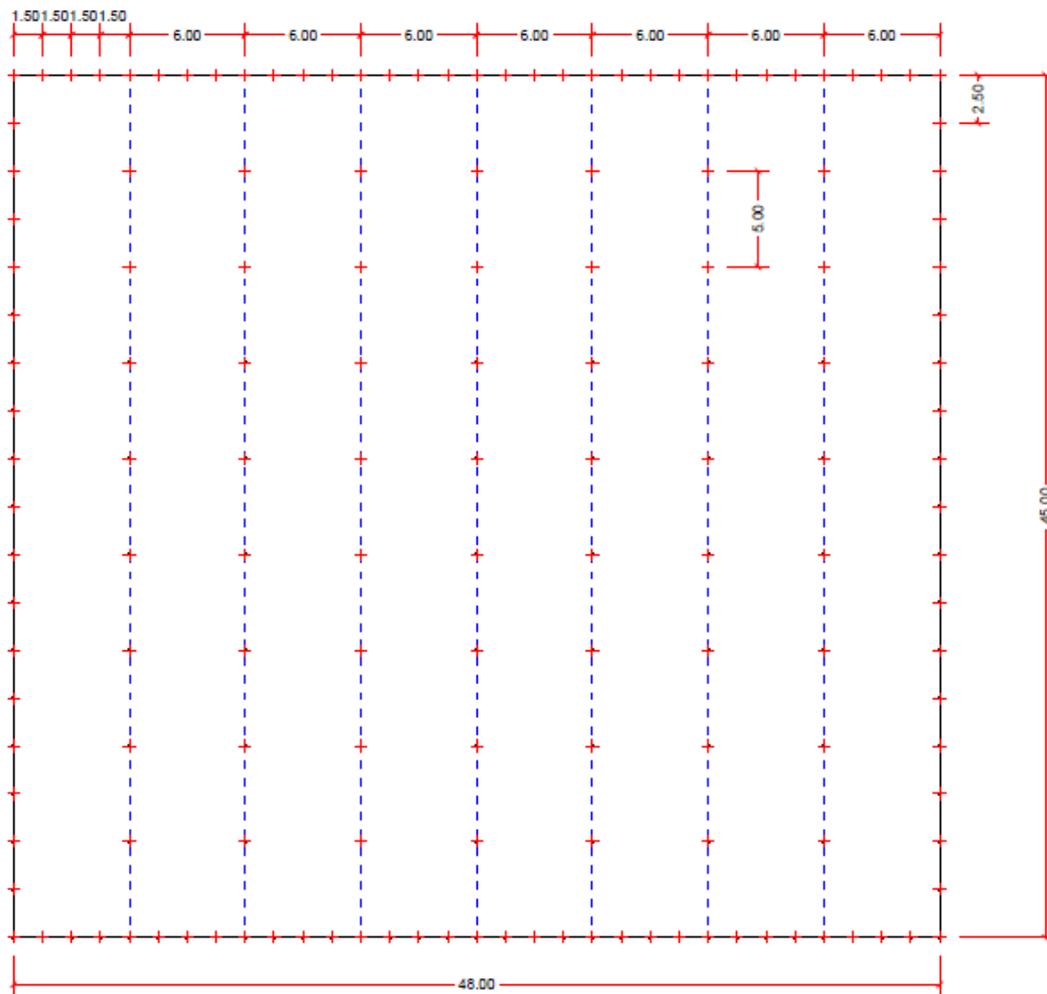
El modelo de invernadero debe tener una superficie de 48 x 45 m (2.160 m²), formado por 8 naves de 6 m de ancho y 5,50 m de altura (7,45 m hasta la cumbrera). Los pilares frontales se dimensionan con una separación de 1,50 m, los laterales de 2,50 m y los interiores de 5,00 m.

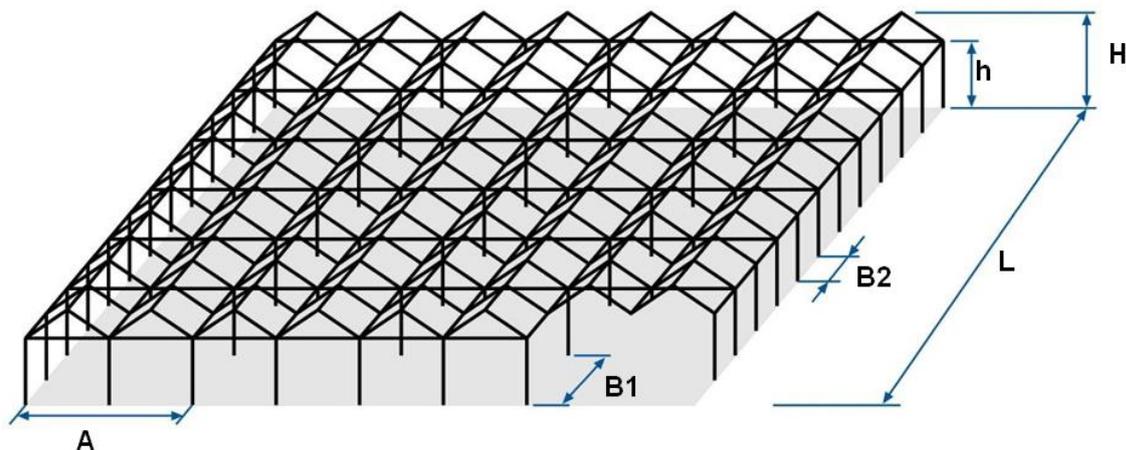


Sección A-A'



Alzado frontal





Dimensiones mínimas:

A (m)	B1 (m)	B2 (m)	h (m)	H (m)
12	5	2,50	5,50	7,45

Bases de cálculo:

La estructura del invernadero debe cumplir la normativa UNE- EN 13031-1: 2020: Invernaderos. Cálculo y construcción. Parte 1: Invernaderos para producción comercial. Esta normativa, describe los principios que deben cumplir este tipo de estructuras en cuanto a resistencia, estabilidad, durabilidad, habitabilidad, etc.

Se trata de una estructura prefabricada, cuyos valores de carga adoptados para los cálculos, son los siguientes:

- Nieve o granizo: 0, 2 kN/m².
- Peso del cultivo: 15 kg/m² (en caso de que el cultivo esté colgado mediante cables de las barras de cultivo)
- Velocidad el viento: máximo 108 km/h

2.4. Materiales que componen el invernadero

1- ESTRUCTURA:

- a. Pilares
- b. Arcos
- c. Canales
- d. Cerchas
- e. Correas y riostras
- f. Cerramiento
- g. Perfiles para fijación de cerramiento

2- VENTILACIÓN (CENITAL Y PERIMETRAL)

3- PUERTAS

4- CONTROL DE CLIMA

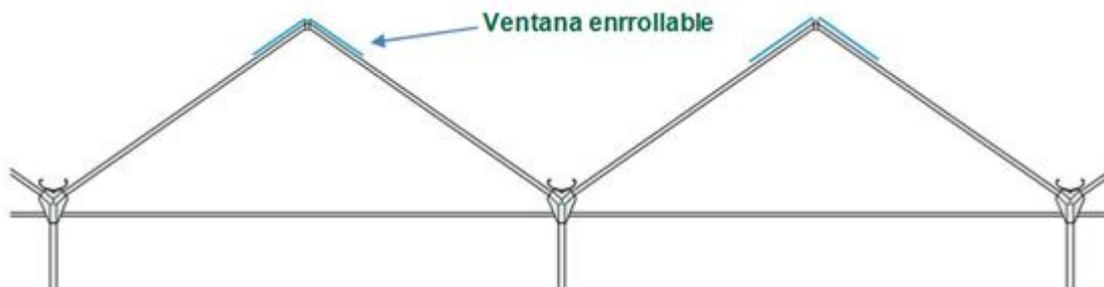
5- SISTEMA ELÉCTRICO

ESTRUCTURA:

PILARES	Perfiles de acero galvanizado en caliente de mínimo de 3 mm de espesor.
ARCOS	Perfiles de acero galvanizado sendzimir de mínimo 1,50 mm de espesor.
CANALES	Para la evacuación de aguas de la cubierta, se suministrarán canales de máximo 450 mm de ancho y espesor mínimo de 1,80 mm. Deben ser de chapa galvanizada sendzimir.
CERCHAS	Perfiles de acero galvanizado sendzimir de mínimo 2 mm de espesor.
CORREAS Y RIOSTRAS	Tubos de acero galvanizado sendzimir de mínimo 1,50 mm de espesor.
CERRAMIENTO	El cerramiento del invernadero estará formado por plástico tricapa de 800 galgas. Las ventanas (cenitales y perimetrales) deben estar protegidas con malla monofilamento anti-trip 6*6 fil/cm ² .
PERFILES PARA LA FIJACIÓN DEL PLÁSTICO DE CERRAMIENTO A LA ESTRUCTURA	<p>Los perfiles a emplear en los remates de la cubierta, y las ventanas, serán PERFILES EN H, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones mínimas: 34 x 32 mm - Galvanizado sendzimir - La fijación del plástico y la malla se realiza mediante clips de PVC <p>En el caso de la fijación del plástico en las canales, se realizará con PERFILES EN C, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones mínimas: 26 x 18 mm - Galvanizado sendzimir - La fijación del plástico y la malla se realiza mediante clips de PVC

VENTILACIÓN (CENITAL Y PERIMETRAL)

La ventilación cenital se realiza mediante ventanas enrollables a ambos lados de la capilla (16 unidades en total). El sistema de apertura automático con eje de transmisión de 1", motorreductores con sistema de final de carrera incorporado



La apertura y cierre automático de las ventanas se realiza por medio de un control de clima programable según temperatura y humedad interior/externo del invernadero.

La ventilación perimetral, lateral y frontal, está formada por perfiles motorizados en donde se enrolla el plástico, a fin de abrir o cerrar la ventana. Se suministrarán 4 unidades en total: un sistema en cada frontal y un sistema en cada lateral.

PUERTAS

Se suministrará una puerta por frontal (2 unidades en total) formada por dos hojas correderas de dimensiones mínimas 3 x 2,50 m, fabricadas en acero galvanizado y plástico

CONTROL DE CLIMA

El sistema completo incluye 1 controlador de 12 salidas conectado a la estación meteorológica y software de PC SYSCLIMA o equivalente. El controlador estará preparado para controlar las condiciones climáticas dentro de 1 compartimento. El programa SYSCLIMA o equivalente, registra todas las lecturas, visualiza los datos históricos en los gráficos, etc.

El controlador estará pre-programado para controlar:

- Ventilación cenital
- Ventilación perimetral (lateral y frontal)

La estación meteorológica, que controlará las siguientes condiciones climáticas:

- Dirección del viento
- Velocidad del viento
- Lluvia

Sensores de parámetros interiores:

- Sensor de temperatura
- Humedad relativa

Se debe incluir módulo de comunicación con el PC y software SYSCLIMA o equivalente

SISTEMA ELÉCTRICO

Para el diseño de la instalación eléctrica se han tenido en cuenta las normas españolas de MIBT (media y baja tensión), de acuerdo con las normas europeas para las instalaciones agrícolas. El sistema eléctrico ha sido diseñado para 220/380 V 50 Hz.

El sistema eléctrico incluye:

- Cableado eléctrico de moto-reductores y equipos hasta panel de sección
- Panel de interruptores para cada sección, para suministrar potencia a los motores de la ventilación y de la pantalla térmica. A instalar dentro de cada módulo del invernadero.

Todos los paneles están provistos de interruptores electromagnéticos, relés y protecciones de circuitos.

Los interruptores eléctricos son de seguridad.

En esta partida se incluye todo el cable eléctrico y de control necesario para los equipos del invernadero, desde motorreductores o equipos dentro del invernadero hasta el panel de sección y sensores climáticos, así como el material necesario para su correcta instalación.

Todos los cables cumplirán las características y normas necesarias para el correcto funcionamiento y seguridad de la instalación de acuerdo con las normas españolas en materia de MIBT.

La corriente suministrada al cuadro principal debe ser trifásica R, S, T, con cable común y toma de tierra.

El cable eléctrico de suministro desde la fuente de alimentación hasta los paneles de sección no está incluido en este contrato.

3. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

El acceso a las zonas de suministro en la obra no limita las características de los camiones a emplear, en cuanto a dimensiones, potencia, tracción, etc.; pero, no obstante, se puede visitar la obra para su mejor entendimiento y comprobación "in situ" de la ubicación, accesos, el alcance y dificultad de las unidades de obra a suministrar, etc.

El suministro, con carácter general, deberá adaptarse al horario de trabajo de TRAGSA (de lunes a viernes de 7:30h a 15:56 h). No obstante, y siempre que las necesidades de producción así lo requieran, se tendrán que realizar suministros fuera de esta jornada.

El suministro se realizará a pie de obra e incluirá el transporte y descarga en un punto concreto próximo a la obra y que TRAGSA comunique al adjudicatario.

TRAGSA será la responsable de que el control de recepción se efectúe tomando las muestras necesarias, realizando los ensayos de control precisos y siguiendo los procedimientos indicados por la Dirección de obra.

El suministrador deberá prestar especial atención en el cumplimiento de todos los campos del albarán y en facilitar la adecuada trazabilidad del suministro.

Cualquier deficiencia que se detectara en alguna de las unidades a suministrar será motivo de reposición por parte de la adjudicataria, que deberá proceder a ello en un plazo máximo de 3 días desde su comunicación.

4. CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES

El adjudicatario declara conocer las obligaciones legislativas en materia medioambiental que pudieran resultar de aplicación de las actividades por él desarrolladas al amparo del presente contrato y se compromete a cumplir con todos los requisitos y exigencias legales que en materia de medio ambiente le sea de aplicación.

El adjudicatario, de acuerdo a la normativa que le afecte en cuanto a la actividad a realizar, declara su intención de reducir a lo estrictamente necesario el consumo de materias primas que comprometan la sostenibilidad de los ecosistemas naturales de los cuales se obtienen.

Toledo, 23 de noviembre de 2020