



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS  
CENTRO DE PRODUCCIÓN SANTA RITA S.A. DE C.V.

**NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:**  
Preparación de Invernaderos

**CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO:**  
PR- OPE-200

**REVISIÓN:**  
9

**FECHA DE REVISIÓN:**  
Noviembre -2016

**HOJA:**  
1/5

---

**OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO:**

Preparar el área de invernaderos, con la finalidad de que el área donde se lleva a cabo el proceso de cultivo cuente con los materiales y aditamentos necesarios que permitan condiciones óptimas de plantación.

---

**ÁREAS DE APLICACIÓN:**

Departamentos que intervienen en el procedimiento de Preparación de Invernaderos:

- ➔ Operaciones
- ➔ Dirección de Cultivo

DOCUMENTO  
CONTROLADO

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

<b>Dirección: Operativa</b>		<b>Fecha de elaboración: Febrero, 2010</b>
<b>Departamento: Operaciones</b>		<b>Hoja: 2/5</b>
<b>Procedimiento: Preparación de Invernaderos</b>		
<b>Responsable</b>	<b>Operación Núm.</b>	<b>Descripción del procedimiento</b>
Operario	01	<p>Renivelación de drenaje: Consiste en emparejar y distribuir la grava uniformemente sobre el canal de drenaje en cada uno de los surcos, a fin de retirar todo el exceso de tierra que tenga la grava y acomodar la manguera que está debajo de sí misma.</p>
	02	<p>Renivelación de suelo: Consiste en remover o rellenar con tierra, zonas con problemas de pendiente, principalmente en la franja ocupada por la tabla de sustrato.</p>
	03	<p>Acolchado: Consiste en cubrir toda la superficie cultivable del invernadero con material de plástico bicolor con objeto de evitar la aparición de malezas, aumentar la luminosidad y mantener más limpio tanto las plantas como los frutos.</p>
	04	<p>Bajar tubo riel: Se descuelga el tubo riel que se encuentra fijado en las varillas y se colocan en la superficie del suelo.</p>
	05	<p>Retirar gancho de tubo riel: Recolectar y resguardar en un lugar seguro todos los ganchos (varillas) que sostenían el tubo riel de manera que queden disponibles para su siguiente uso.</p>
	06	<p>Alinear tubo riel: Estando el tubo riel en el suelo, se le da la separación adecuada en base a las líneas laterales sobre las cuales estará la tabla de sustrato, dejándolo lo más recto posible, con la finalidad de que quede alineado paralelamente con la línea de cultivo.</p>
	07	<p>Colocar clavos a tubo riel: Se insertan clavos de determinada medida sobre la perforación de cada soporte de tubo riel a lo largo del surco, con la finalidad de que queden bien sujetos al suelo.</p>
	08	<p>Conectar piqueta en manguera: Consiste en introducir una piqueta por cada uno de los orificios a lo largo de la manguera de riego.</p>

**DOCUMENTO CONTROLADO**

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS  
CENTRO DE PRODUCCIÓN SANTA RITA S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Dirección: Operativa		Fecha de elaboración: Febrero, 2010
Departamento: Operaciones		Hoja: 3/5
Procedimiento: Preparación de Invernaderos		
Responsable	Operación Núm.	Descripción del procedimiento
Operario	09	Bajar manguera: Una vez que se conectaron todas las piquetas en la manguera se prosigue a bajarla y acomodarla en el suelo de manera adecuada para su uso.
	10	Conectar manguera: Conectar los extremos de las mangueras de riego en los conductos de alimentación de agua, ubicados al principio y final de cada línea de cultivo con la finalidad suministrar solución nutritiva a cada una de las piquetas
	11	Alinear soporte cultivo: Dar la separación a los alambres que sostienen el gancho tutor, de acuerdo a la variedad. Esto con la finalidad de que al momento de sujetar la plantas al hilo tutor, queden equidistantes entre sí.
	12	Colocación de unisel y tiras de plástico: Consiste en colocar las tiras de unisel a lo largo de la línea de cultivo y sobreponer tiras de plástico sobre el mismo unisel con la finalidad de disminuir la posibilidad de que la raíz de la planta toque el suelo, se inicia por el lado del pasillo y direccionado en línea recta, paralela y centrada entre los dos tuborrieles adjuntos.
	13	Colocación de Charola Huevera: Consiste en colocar la charola huevera a lo largo de la línea de cultivo, con la finalidad de obtener fluidez de líquidos de cada tabla y así evitar problemas de raíz evitando que la planta toque el suelo, se inicia por el lado del pasillo y direccionado en línea recta paralela y central entre los dos tuborrieles adjuntos. (Se utiliza en invernaderos seleccionados para prever deterioro de unisel).
	14	Colocación de tablas de sustrato: Consiste en sobreponer la tabla de sustrato sobre la tira de unisel y plástico que fue colocada previamente a todo lo largo de las líneas de cultivo.
	15	Alineación de tablas de sustrato: Consiste en sobreponer la tabla de sustrato sobre la tira de unisel, comenzando por el lado del pasillo central en línea recta, paralela y centrada entre los dos tuborrieles adjuntos.
	16	Introducción de piquetas en tabla: Se introduce la cantidad de piquetas necesarias en el centro de los orificios previamente diseñados en la tabla de sustrato, con la finalidad de emitir solución nutritiva directa a dicha tabla.

DOCUMENTO  
CONTROLADO



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS  
CENTRO DE PRODUCCIÓN SANTA RITA S.A. DE C.V.

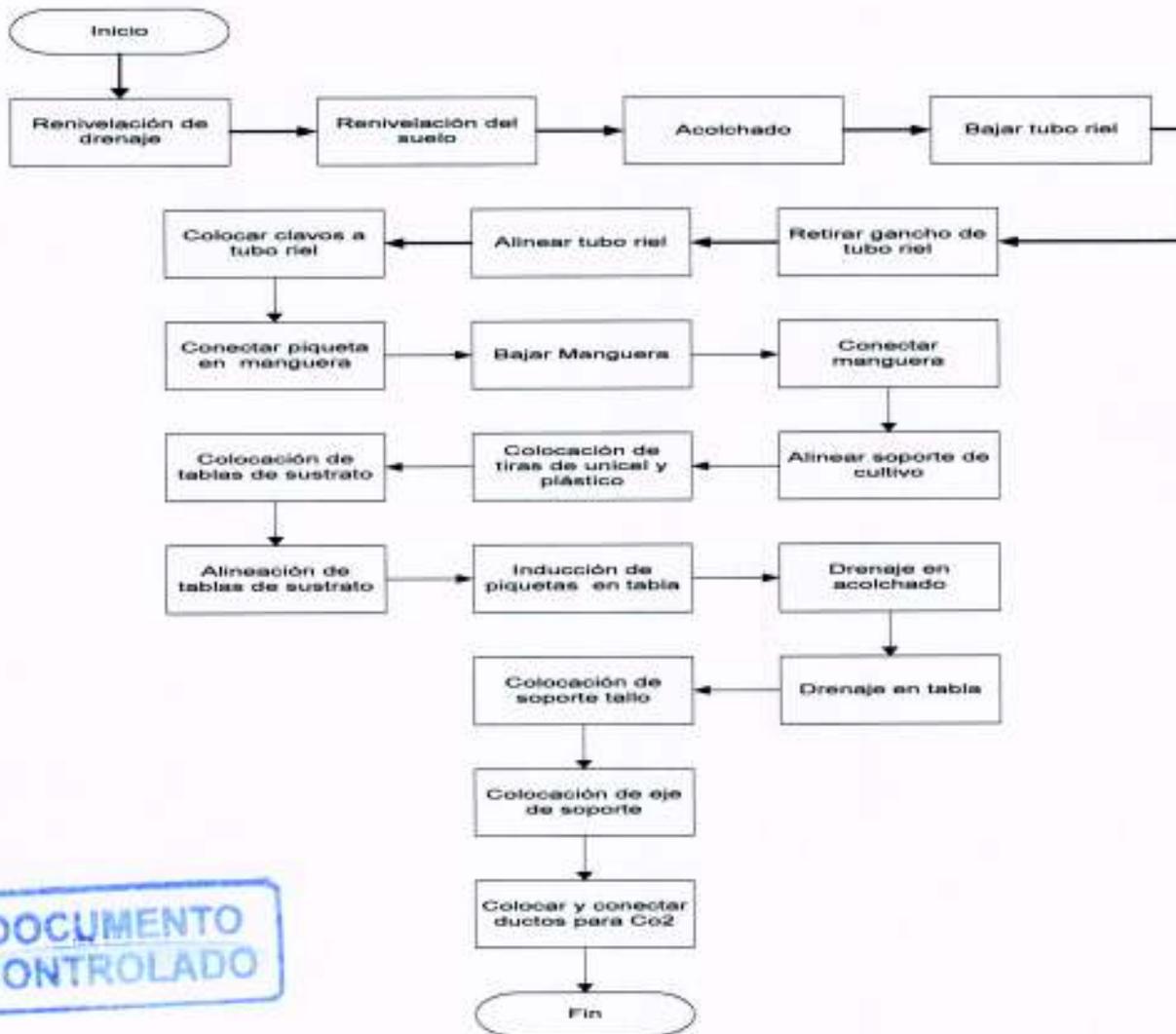
**DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

<b>Dirección: Operativa</b>		<b>Fecha de elaboración: Febrero, 2010</b>
<b>Departamento: Operaciones</b>		<b>Hoja: 4/5</b>
<b>Procedimiento: Preparación de Invernaderos</b>		
<b>Responsable</b>	<b>Operación Núm.</b>	<b>Descripción del procedimiento</b>
Operario	17	Drenaje en acolchado. Realizar cortes transversales al plástico de acolchado justo encima del canal del drenaje para permitir la salida del agua residual de las actividades de invernadero.
	18	Drenaje en tabla: Realizar cortes a la base de la tabla de sustrato. Los cortes de drenaje se realizan para que el agua excedente del riego se elimine fuera del sustrato.
	19	Colocación de Soporte de Tallo: Consiste en fijar los arcos con forma de "M" al suelo para que el tallo descansa cuando la planta se baje y evitar que el tallo toque el suelo y pueda infectarse.
	20	Colocación de Eje de Soporte: Colocar un eje de soporte clavado al piso al inicio de la línea de cultivo y otro al final de la misma, para ayudar al tallo de la planta a dar la vuelta en su misma línea de cultivo.
	21	Colocación y Conexión de Ductos para Co2: Se distribuyen los conductos de plástico a lo largo de la línea de cultivo y se conectan a la toma de co2 que está en cada extremo final del surco.
<div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">DOCUMENTO CONTROLADO</div>		

DIAGRAMA DE FLUJO

Dirección: Operativa	Fecha de elaboración: Febrero, 2010
Departamento: Operaciones	Hoja: 5/5
Procedimiento: Preparación de invernaderos	

Operarios



DOCUMENTO CONTROLADO

Formuló

*Julio C. Remaga Lopez*  
**JEFE DE OPERACIONES**

Revisó

*Ing. Eusebio Palomares*  
**GROWER**

Autorizó

*Ing. Antonio Segura León*  
**DIRECTOR OPERATIVO**