



**NORMA TÉCNICA
DE COMPETENCIA LABORAL REGIONAL
Y
DISEÑO CURRICULAR
PARA LA CALIFICACIÓN DE:
PRODUCTOR/A EN INVERNADERO**



**NORMA TÉCNICA
DE COMPETENCIA LABORAL REGIONAL
Y
DISEÑO CURRICULAR
PARA LA CALIFICACIÓN DE:**

**PRODUCTOR/A EN
INVERNADERO**



PROGRAMA REGIONAL
DE FORMACIÓN
OCUPACIONAL E
INSERCIÓN LABORAL

635.982.3

P963n

Programa Regional de Formación Ocupacional e Inserción Laboral (FOIL)

Norma Técnica de Competencia Laboral Regional y Diseño Curricular para la Calificación de Productor/a en Invernadero / FOIL. – 1ª. ed. – San José, C.R. : Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana CECC/SICA, 2010.
60 p. : il. ; 24 x 17 cm.

ISBN 978-9968-633-31-4

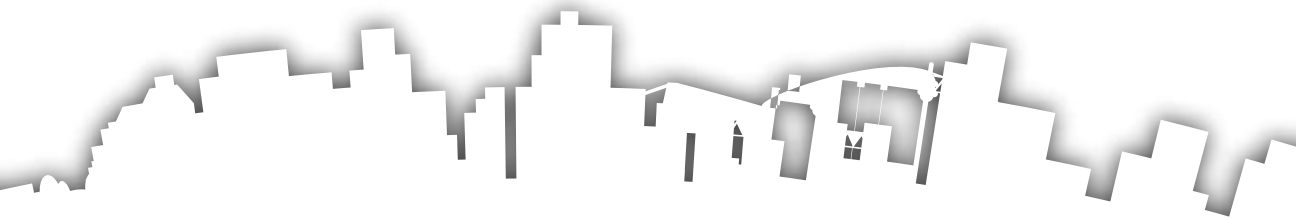
1. Floricultores – Capacitación profesional. 2. Empleos – Normas. 3. Mercado laboral. 4. Plantas de invernadero.
I. Título.

Esta publicación se realiza con el apoyo de



Cualquier observación puede ser remitida a la siguiente dirección:
400 metros Este y 25 metros Norte de la Iglesia Santa Teresita en Barrio Escalante,
San José, Costa Rica; CECC-SICA
Teléfonos: (506) 2283-7630, (506) 2283-7629, (506) 2283-7719.
Apartado Postal 62-2100, Guadalupe, San José, Costa Rica.
El presente texto puede ser consultado en la siguiente página Web:
<http://ceccsica.org/programas-accion/laboral/index.html>

Diseño, diagramación e impresión litográfica: Editorama S. A.



I. CRÉDITOS

NORMA TÉCNICA REGIONAL DE COMPETENCIA LABORAL

Este documento fue elaborado por:

Nombre	Institución	País
Olga Hidalgo	INA	Costa Rica
Carmen González	INA	Costa Rica
Alfonso Rodríguez Villalobos	INA	Costa Rica
Mario Néstor Subuyuc	INTECAP	Guatemala
Alba Teresa González	INFOP	Honduras
Norman Izaguirre	INFOP	Honduras
Alexander Mendieta	INADEH	Panamá
Benjamín Sánchez	INADEH	Panamá
Leonardo Jiménez	INADEH	Panamá
Dionicio García	INFOTEP	República Dominicana
Nelly Pedroza Carballo	INATEC	Nicaragua
Dalilah Solvarro Moreno	INATEC	Nicaragua
Ramiro Alemán Norori	INATEC	Nicaragua
Mario Valle Montenegro	INATEC	Nicaragua
Josef Rösner	INATEC	Nicaragua
Ruth Margarita Hernández	INSAFORP	Salvador
Mario Martínez	INSAFORP	Salvador
Juan Carlos Miranda	INSAFORP	Salvador

En la validación práctica participaron:

Nombre	Institución	País
Alexander Mendieta	INADEH	Panamá
Olga Hidalgo	INA	Costa Rica

DISEÑO CURRICULAR

El diseño curricular fue elaborado por:

Nombre	Institución	País
Olga Hidalgo	INA	Costa Rica
Carmen González	INA	Costa Rica
Alfonso Rodríguez Villalobos	INA	Costa Rica
Mario Néstor Subuyuc	INTECAP	Guatemala
Margarita Valdez	INTECAP	Guatemala
Alexander Mendieta	INADEH	Panamá
Benjamín Sánchez	INADEH	Panamá
Dixia Torres	INADEH	Panamá
Dionicio García	INFOTEP	República Dominicana
Nelly Pedroza Carballo	INATEC	Nicaragua
Dalilah Solvarro Moreno	INATEC	Nicaragua
Ramiro Alemán Norori	INATEC	Nicaragua
Mario Valle Montenegro	INATEC	Nicaragua
Ruth Hernández	INSAFORP	Salvador
Mario Martínez	INSAFORP	Salvador

En la validación práctica participaron:

Nombre	Institución	País
Margarita Valdez	INTECAP	Guatemala
Mario Néstor Subuyuc	INTECAP	Guatemala
Olga Hidalgo	INA	Costa Rica

Con el apoyo de:

Nombre	Institución
Mario Hugo Rosal	Organización Internacional del Trabajo (OIT)
Teresa Esteban	Programa Regional FOIL (CECC-AECID)
Ronald Segura	Programa Regional FOIL (CECC-AECID)
Carla Rojas	Programa Regional FOIL (CECC-AECID)
Rosa E. Pérez	Programa Regional FOIL (CECC-AECID)
Josefa Segura	Programa Regional FOIL (CECC-AECID)
Patricia Corrales	Programa Regional FOIL (CECC-AECID)
Francisco Brera	Ministerio de Trabajo e Inmigración, España
Paulino Gómez	Ministerio de Trabajo e Inmigración, España

Tabla de contenidos

I. CRÉDITOS	5
II. NORMA TÉCNICA DE COMPETENCIA LABORAL REGIONAL (NTCL)	
DE PRODUCTOR/A EN INVERNADERO	11
1. Prólogo	13
2. Presentación	17
3. Mapa de la Calificación de Productor/a en Invernadero	19
4. Datos Generales de la Calificación	21
5. Descripción de Unidades y Elementos de Competencia	23
III. DISEÑO CURRICULAR PARA LA CALIFICACIÓN DE PRODUCTOR/A EN	
INVERNADERO	37
1. Mapa del Diseño Curricular de Productor/a en Invernadero	39
2. Datos Generales de la Calificación	41
3. Descripción del Módulo de Aprendizaje	43
4. Estrategias	55
5. Recursos	57
6. Glosario	59



**II. NORMA TÉCNICA DE COMPETENCIA
LABORAL REGIONAL (NTCL) DE:**

**PRODUCTOR/A EN
INVERNADERO**

1. PRÓLOGO

LOS INSTITUTOS NACIONALES DE FORMACIÓN PROFESIONAL (IFP)

Los Institutos de Formación Profesional (IFP) de América Central y República Dominicana, son las instituciones responsables del desarrollo de la formación profesional en cada país. Todos cuentan con una Junta o Consejo Directivo tripartito, que representa a Empleadores, Trabajadores y Gobiernos (Ministros de Trabajo, Educación, Planificación y otros).

Los siete IFP de la subregión son:

- Instituto Nacional de Aprendizaje de Costa Rica, INA
- Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano de Panamá, INADEH
- Instituto Nacional de Formación Profesional de Honduras, INFOP
- Instituto de Formación Técnico Profesional de la República Dominicana, INFOTEP
- Instituto Nacional Tecnológico de Nicaragua, INATEC
- Instituto Técnico de Capacitación y Productividad de Guatemala, INTECAP
- Instituto Salvadoreño de Formación Profesional de El Salvador, INSAFORP

LA RED DE IFP

En el año 2004, los Institutos de la subregión deciden constituirse en una Red con el objeto de:

- Trabajar de manera conjunta para establecer programas de cooperación e intercambio técnico.
- Crear una red de cooperación técnica y de Formación Profesional entre las instituciones.
- Intensificar el trabajo conjunto con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento de la Formación Profesional (CINTERFOR).

Hasta el momento la Red de IFP ha coordinado y ejecutado 39 reuniones Subregionales para el cumplimiento de los objetivos arriba citados. La Red tomó la decisión de no dotarse de una estructura propia pesada y optó por una organización horizontal.

Se trata de una Red de voluntades, donde los miembros participan en la medida de sus posibilidades e intereses, estableciendo relaciones caracterizadas por la solidaridad, flexibilidad y horizontalidad. El coste de las acciones comunes emprendidas es cubierto por las propias instituciones.

La Red desarrolla 3 proyectos subregionales estratégicos con la Oficina Internacional del Trabajo (OIT) y el Programa de Formación Ocupacional e Inserción Laboral (FOIL) de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID): 1. Las TICs aplicadas a la FP; 2. Homologación de Normas Técnicas de Competencia Laboral y Desarrollos Curriculares; 3. Investigación sobre estado situacional, evolución y buenas prácticas de Los IFP en la subregión.

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL Y DESARROLLOS CURRICULARES

La elaboración de normas y desarrollos curriculares homologados ha constituido la intervención identificada y expresada como más pertinente por la Red de IFP. Se trata de la acción por la integración subregional más clara desde los sectores de la formación profesional, el empleo y la inserción laboral. El proceso se ha traducido en el desarrollo de normas de competencia laboral, que generen estándares mínimos de calidad y comunes de cara al desarrollo curricular de las ocupaciones normadas.

Una formación basada en una norma homologada y un diseño curricular armonizado subregionalmente, permite el mutuo reconocimiento de la formación impartida en las instituciones de la Red. El reconocimiento implica un paso sólido y definitivo de cara a la circulación y libre movilidad de los trabajadores calificados en la subregión y por tanto a la integración subregional.

El proceso que inició con la elaboración de normas y desarrollos curriculares, llevó intrínsecamente a la necesidad de generar **“metodologías subregionales homologadas y estandarizadas”** para la formulación de normas, desarrollos curriculares y sistemas de evaluación comunes.

En el año 2008 se consolida un nuevo núcleo duro de técnicos, conformado por los jefes o directores técnicos, que junto a los metodólogos y curriculistas de las siete instituciones de formación y apoyado por especialistas sectoriales (turismo, construcción y formación de formadores), homologan,

revisan y aplican una metodología subregional para la elaboración de normas técnicas de competencia laboral, adecuando las normas ya elaboradas a la nueva metodología.

En ese mismo año se concluyen las metodologías subregionales para la elaboración de Diseños Curriculares basados en NTCL y la Metodología de Evaluación de Competencias Laborales y lineamientos de certificación. Se aplica la metodología para la elaboración de los 15 diseños curriculares para las normas regionales homologadas, con contenidos muy generales, ya que los mismos deben ser desarrollados, una vez la norma es validada por el sector empleador y trabajador de cada país.

Creemos que las metodologías formuladas se constituyen en un instrumento sumamente valioso para establecer estándares mínimos de calidad para todos los países y, por ello, constituyen un significativo aporte de la OIT, el Programa FOIL/AECID/CECC y la asistencia técnica del Ministerio de Trabajo e Inmigración de España, para la RED de IFP.

Durante el año 2009 se generan 7 nuevas normas en los sectores agrícola, agroindustria, energía y producción limpia, que son las que se presentan en este libro. Esta publicación que estamos presentando ha sido posible gracias al esfuerzo de todas las instituciones miembros de la Red Centroamericana de IFP y a sus técnicos, a quienes agradecemos que nos acompañaran en este esfuerzo subregional.

Teresa Esteban G.
Coordinadora Técnica Regional
FOIL/AECID

Mario Hugo Rosal G.
Especialista en Formación Profesional
OIT

2. PRESENTACIÓN

La presente norma ha sido elaborada en el marco de la Red de Instituciones de Formación Profesional (IFP) de Centroamérica y República Dominicana, apoyado por la OIT y el Proyecto FOIL/AECID/CECC, con el objetivo de establecer los estándares mínimos con que se debe definir el currículo para la formación, la evaluación y la certificación de competencias de las personas que se desempeñen como Productor/a de Invernadero.

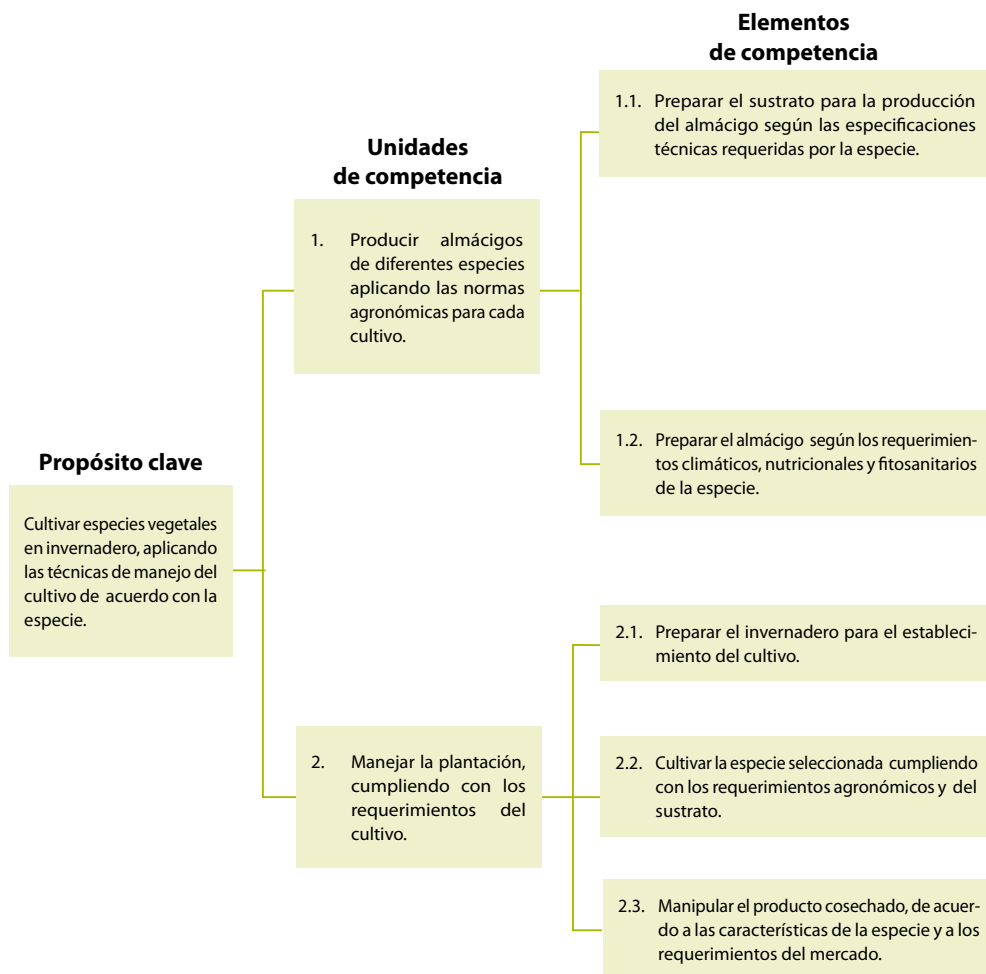
La Norma Técnica de Competencia Laboral del Productor/a de Invernadero tendrá una cobertura de aplicación en todos los países de Centroamérica y República Dominicana, administrada por la Red de Instituciones de Formación Profesional (IFP), con la finalidad de que la productividad y competitividad del Productor/a de Invernadero en la región, sea evaluada bajo los mismos estándares y compensada equitativamente en su contratación.

El documento integra un conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que son aplicados al desempeño de la función productiva y que al ser verificados en situaciones de trabajo, permiten determinar si la persona ha logrado el tipo, nivel y calidad de desempeño esperado por el sector laboral. Contiene las Unidades de Competencia (funciones) y actividades que un trabajador competente realiza en forma periódica en su puesto de trabajo como Productor/a de Invernadero así mismo es la base para el diseño de la oferta de formación profesional en esta especialidad.

El contenido de este documento “Norma Técnica de Competencia Laboral Regional y Diseño Curricular para la Calificación de Productor/a de Invernadero ha sido estructurado de forma homologada, por representantes de los países de la Red de IFP de Centroamérica y República Dominicana.

La vigencia establecida en la presente norma, estará sujeta a su actualización, de acuerdo con la demanda de los sectores productivos en el marco de la Red de IFP de la Subregión. Cada país podrá hacer las adaptaciones necesarias de acuerdo con la naturaleza, exigencias y comportamiento de su mercado laboral.

3. MAPA DE LA CALIFICACIÓN DE PRODUCTOR/A EN INVERNADERO



4. DATOS GENERALES DE LA CALIFICACIÓN

DATOS GENERALES DE LA CALIFICACIÓN	
Código: CIUO - 88/6113	Ocupación: Productor/a en invernadero
Propósito de la calificación: Cultivar especies vegetales en invernadero, aplicando las técnicas de manejo del cultivo de acuerdo a la especie.	
Nivel de competencia: 2	Justificación del nivel propuesto: El productor de cultivos en invernadero, para el desempeño de las funciones requiere de competencia en una importante y variada gama de actividades laborales, desempeñadas en diferentes contextos y con un alto grado de responsabilidad, disciplina y autonomía.
Fecha de elaboración de la norma: noviembre, 2009.	Fecha de publicación de la norma: marzo 2010
Tiempo en que deberá revisarse la norma: 4 años.	No. de revisión: Primera edición.
Sector:	(X) Agropecuario
	() Industria
	() Comercio y Servicios
Tipo de norma: () Nacional (X) Subregional	
Unidades de Competencia Laboral (UCL) que conforman la Calificación	
a)	Producir almácigo de diferentes especies aplicando las normas agronómicas para cada cultivo.
b)	Manejar la plantación, cumpliendo con los requerimientos del cultivo.

5. DESCRIPCIÓN DE UNIDADES Y ELEMENTOS DE COMPETENCIA

DESCRIPCIÓN DE UNIDADES Y ELEMENTOS DE COMPETENCIA	
Código de la UCL: CIUO - 88/ 6113	Título de la Unidad de Competencia Laboral. Producir almáximo de diferentes especies aplicando las normas agronómicas para cada cultivo.
Propósito de la UCL: Servir como referente subregional para la evaluación y la formación de las personas interesadas en certificarse en producir almáximo de diferentes especies aplicando las normas agronómicas para cada cultivo.	
Elementos de Competencia Laboral (E.C.L) que conforman la Unidad de Competencia	
Referencia: A: 1 de 2	Título del elemento: Preparar el sustrato para la producción del almáximo según las especificaciones requeridas por la especie.
Criterios de Desempeño. La persona es competente cuando:	
a)	La preparación de la muestra para el sustrato la realiza de acuerdo al cultivo, características de los materiales seleccionados, normativas, reglamentos vigentes de salud ocupacional y protección del medio ambiente.
b)	La desinfección del sustrato la realiza de acuerdo con el método seleccionado, normativas, reglamentos vigentes de salud ocupacional y protección del medio ambiente.
c)	La disposición de los desechos sólidos y líquidos que se generan en el proceso la efectúa de acuerdo a las normativas, reglamentos vigentes de salud ocupacional y protección del medio ambiente.

Continúa tabla

Continuación tabla

DESCRIPCIÓN DE UNIDADES Y ELEMENTOS DE COMPETENCIA	
Campo de aplicación:	
Enunciado (Categoría)	División (Clase)
a) Tipos de sustratos. (a)	a. 1 agua, a. 2 arena, a. 3 cascarilla de arroz, a. 4 Aserrín, a. 5 Sintético.
b) Método de desinfección . (b)	b. 1 Métodos físicos, b. 2 Métodos químicos, b. 3 Métodos biológicos.
Evidencias por desempeño. La forma en que:	
a)	Prepara la mezcla para el sustrato.
b)	Desinfecta el sustrato.
c)	Dispone los desechos sólidos y líquidos.
Evidencias por producto:	
a)	No aplica.
Evidencias de conocimiento. Los conocimientos que demuestra son:	
a)	Definición y función del sustrato.
b)	Tipos de sustratos, ventajas, desventajas y usos.
c)	Proporciones de los componentes en la mezcla para cada tipo de sustrato.
d)	Métodos de desinfección de sustratos.

Continúa tabla

Continuación tabla

DESCRIPCIÓN DE UNIDADES Y ELEMENTOS DE COMPETENCIA	
Evidencias de actitud. Las actitudes manifestadas son:	
Actitud	Descripción
a) Responsabilidad	En la forma de preparación y selección de los componentes del sustrato. Se vincula con la evidencia de desempeño.
b) Orden	En el lugar de trabajo y la disposición de las herramientas y materiales. Se vincula con la evidencia de desempeño.
c) Perseverancia	Preparar el sustrato siempre de la misma forma para obtener el mismo producto. Se vincula con la evidencia de desempeño.
Lineamientos generales para la evaluación: El dominio del elemento de competencia puede evaluarse mediante:	
a)	Las evidencias de desempeño se verificarán a través de una guía de observación.
b)	Las evidencias de producto serán evaluadas mediante listas de cotejo, con las cuales se verificará que el sustrato preparado cumple con las características deseada y las evidencias de actitud.

Continúa tabla

Continuación tabla

DESCRIPCIÓN DE UNIDADES Y ELEMENTOS DE COMPETENCIA	
Elementos de Competencia Laboral (E.C.L) que conforman la Unidad de Competencia	
Referencia: A: 2 de 2	Título del elemento: Preparar el almacigo según los requerimientos climáticos, nutricionales y fitosanitarios del cultivo.
Criterios de Desempeño. La persona es competente cuando:	
a)	La obtención de la semilla la realiza con base en los requisitos de viabilidad, pureza, sanidad, adaptabilidad a la zona y rusticidad.
b)	La siembra de la semilla en el sustrato la realiza de acuerdo a los requerimientos agronómicos de la especie seleccionada, normativas, reglamentos vigentes de salud ocupacional y protección al medio ambiente.
c)	La provisión de las condiciones agronómicas la realiza de acuerdo a la especie seleccionada, normativas, reglamentos vigentes de salud ocupacional y protección al medio ambiente.
d)	La selección de plantas del almacigo se realiza de acuerdo a su vigorosidad y estado fitosanitario.
Campo de aplicación:	
	Enunciado (Categoría):
a)	Condiciones agronómicas. (a-b-c)
	División (Clase)
	a. 1 Climáticas b. 2 Nutricionales c. 3 Fitosanitarias d. 4 Prácticas culturales
Evidencias por desempeño. La forma en que:	
a)	Obtiene la semilla.
b)	Siembra la semilla en el sustrato.
c)	Provee las condiciones agronómicas.
d)	Selección de la planta.

Continúa tabla

DESCRIPCIÓN DE UNIDADES Y ELEMENTOS DE COMPETENCIA

Evidencias por producto:

- a) El almárgo producido.

Evidencias de conocimiento

- a) Tipo de sustrato más adecuado para el cultivo y su uso.
 b) Métodos de siembra, tipos de semilla y prueba de germinación.
 c) Variables climáticas y sus efectos sobre el desarrollo y la producción del cultivo.
 d) Requerimientos nutricionales de los cultivos, tipos de fertilizantes y su aplicación.
 e) Tipos de agroquímicos, su forma de actuar y las formas de aplicación.

Evidencias de actitud. Las actitudes manifestadas son:

Actitud	Descripción
a) Responsabilidad.	En el manejo del almárgo. Se vincula a las evidencias de desempeño.
b) Orden.	En el lugar de trabajo y la disposición de las herramientas y materiales. Se vincula a las evidencias de desempeño.
c) Creatividad.	En el desarrollo de nuevas formas para sembrar, manejar el clima, nutrir las plantas y brindar control fitosanitario. Se vincula a las evidencias de desempeño.

Lineamientos generales para la evaluación: El dominio del elemento de competencia puede evaluarse mediante:

- a) Efectuar una práctica de cultivo del almárgo vinculada a la práctica de preparación de sustratos.
 b) Las evidencias de conocimiento se verifican a través de la aplicación de prueba objetiva oral o escrita.
 c) Las evidencias de desempeño se verifica a través de una guía de observación.
 d) Las evidencias de producto pueden ser históricas para referir al almárgo producido y se verifican a través de una lista de cotejo.

DESCRIPCIÓN DE UNIDADES Y ELEMENTOS DE COMPETENCIA	
Código de la UCL: CIUO – 88 /6113	Título de la UCL: Manejar la plantación cumpliendo con los requerimientos del cultivo.
Propósito de la Unidad de Competencia: Servir como referente regional para la evaluación y formación de las personas interesadas en certificarse en manejar la plantación, cumpliendo con los requerimientos del cultivo.	
Elementos de Competencia Laboral (E.C.L.) que conforman la Unidad de Competencia	
Referencia: B: 1 de 3	Título del elemento: Preparar el invernadero para el establecimiento del cultivo.
Criterios de Desempeño. La persona es competente cuando:	
a)	La preparación de las estructuras secundarias la realiza de acuerdo a los requerimientos del cultivo.
b)	El lavado del invernadero lo realiza de acuerdo a los reglamentos vigentes de salud ocupacional y de protección al medio ambiente.
c)	La desinfección del invernadero la efectúa al interior del mismo, empleando un método efectivo de acuerdo a las normativas, reglamentos vigentes de salud ocupacional y de protección al medio ambiente.
d)	El establecimiento del protocolo de manejo de las condiciones climáticas durante el ciclo de cultivo lo realiza de acuerdo a la especie plantada y al tipo de invernadero.

Continúa tabla

Continuación tabla

DESCRIPCIÓN DE UNIDADES Y ELEMENTOS DE COMPETENCIA	
Campo de aplicación	
Enunciado (Categoría):	División (Clase):
a) Características del lavado de invernadero. (b)	a.1 Por dentro a.2 Por fuera a.3 Canalización de los desechos
b) Métodos de desinfección del invernadero. (c-d)	b.1 Vapor b.2 Solarización b.3 Desinfectantes
c) Condiciones climáticas. (d)	c.1 Temperatura c.2 Humedad relativa c.3 Luminosidad c.4 Precipitación
Evidencias por desempeño. La forma en que:	
a) Prepara las estructuras secundarias.	
b) Lava el invernadero.	
c) Desinfecta el invernadero.	
d) Establece el protocolo de manejo de las condiciones climáticas.	

Continúa tabla

Continuación tabla

DESCRIPCIÓN DE UNIDADES Y ELEMENTOS DE COMPETENCIA	
Evidencias por producto	
a)	No se requiere
Evidencias de conocimiento	
a)	Estructuras secundarias empleadas para cultivos específicos.
b)	Productos para lavado y desinfección.
c)	Requerimientos climáticos de los cultivos de la zona.
Evidencias de actitud. Las actitudes manifestadas son:	
Actitud	
a)	Responsabilidad: Cumplimiento de procedimientos de lavado y desinfección del invernadero. Utilización eficiente de recursos. Manejo responsable de los desechos. Se vincula con todas las evidencias de desempeño.
Lineamientos generales para la evaluación: El dominio del elemento de competencia puede evaluarse mediante:	
a)	Las evidencias de desempeño serán evaluadas mediante guías de observación.
b)	Las evidencias de conocimiento se verifican a través de la aplicación de prueba objetiva oral o escrita.
c)	Las evidencias de este ECL pueden obtenerse en un centro evaluador o en el invernadero provisto por el candidato.

DESCRIPCIÓN DE UNIDADES Y ELEMENTOS DE COMPETENCIA	
Elementos de Competencia Laboral (E.C.L) que conforman la Unidad de Competencia	
Referencia: B: 2 de 3	Título del elemento: Cultivar la especie seleccionada cumpliendo con los requerimientos agronómicos y del sustrato.
Criterios de Desempeño. La persona es competente cuando:	
a)	El trasplante de plántula la efectúa de acuerdo con las condiciones climáticas, del sustrato, la disponibilidad de riego, tamaño de la plántula, disponibilidad de mano de obra, las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional.
b)	La aplicación de agua a los cultivos la realiza de acuerdo a las necesidades hídricas de la especie sembrada y a las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional.
c)	La fertilización la realiza con base en los requerimientos nutricionales de la especie seleccionada, las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional.
d)	El control fitosanitario del cultivo lo efectúa de acuerdo al requerimiento del mismo.
e)	La realización de las prácticas culturales las efectúa de acuerdo los requerimientos del cultivo.
Campo de aplicación:	
Enunciado (Categoría):	División (Clase):
a) Almacigo	a. 1 Bandeja a. 2 Contenedores
b) Siembra	b. 1 Directa d. 2 Indirecta
c) Control Fitosanitario.	c. 1 Control de plagas c. 2 Control de enfermedades c. 3 Control de mala hierba
d) Prácticas culturales.	d. 1 Poda d. 2 Barbacoa d. 3 Tutores d. 4 Deshijas

Continuación tabla

DESCRIPCIÓN DE UNIDADES Y ELEMENTOS DE COMPETENCIA	
Evidencias por desempeño. La forma en que:	
a)	Trasplanta el cultivo.
b)	Aplica el riego.
c)	Fertiliza el cultivo.
d)	Realiza el control fitosanitario.
e)	Realiza las prácticas culturales.
Evidencias por producto:	
a)	No aplica
Evidencias de conocimiento. Los conocimientos que demuestra son:	
a)	Sistemas de riego.
b)	Requerimientos hídricos de la planta.
c)	Métodos de fertilización.
d)	Tipos de fertilización.
e)	Requerimientos nutricionales de la especie.
f)	Transplante de la planta y distancias de la siembra.
g)	Nutrientes, función, forma de acción, aplicación de los fertilizante y épocas de aplicación.
h)	Información general sobre los tipos de plaga que atacan los cultivos, daños que ocasionan y forma de combatirlas.

Continúa tabla

Continuación tabla

DESCRIPCIÓN DE UNIDADES Y ELEMENTOS DE COMPETENCIA

Evidencias de conocimiento. Los conocimientos que demuestra son:

- a) Las condiciones climáticas y su efecto sobre el cultivo.
- b) Los tipos de fertilizantes, su acción en la planta, las carencias y sus efectos.
- c) Los síntomas de ataque de una plaga o enfermedad y su forma de control.
- d) Los beneficios para el cultivo de las diferentes prácticas culturales.
- e) Los beneficios de la aplicación de las buenas prácticas agrícolas para el productor y el producto.

Evidencias de actitud. Las actitudes manifestadas son:

Actitud	Descripción
a) Iniciativa:	En la aplicación de tecnología adaptada a sus propias necesidades. Se vincula con las evidencias por desempeño y por desempeño.
b) Limpieza:	Brinda el mantenimiento y las condiciones de limpieza de la infraestructura, equipo y herramientas. Se vincula con las evidencias por desempeño y por producto.
c) Responsabilidad:	Cumplimiento de procedimientos para la producción de productos orgánicos. Utilización de los insumos orgánicos recomendados en la producción orgánica de cultivos. Utilización eficiente de recursos. Manejo responsable de los desechos. Se vincula con las evidencias por desempeño y por producto.
d) Perseverancia:	Mostrar un interés permanente por obtener cosechas sanas. Se vincula con las evidencias por desempeño.

Lineamientos generales para la evaluación: El dominio del elemento de competencia puede evaluarse mediante:

- a) Las evidencias de desempeño se verificarán a través de una guía de observación.
- b) Las evidencias de producto serán evaluadas mediante listas de cotejo.
- c) Las evidencias de conocimiento se verificarán a través de la aplicación de prueba objetiva oral o escrita.

Continúa tabla

Continuación tabla

DESCRIPCIÓN DE UNIDADES Y ELEMENTOS DE COMPETENCIA	
Elementos de Competencia Laboral (E.C.L) que conforman la Unidad de Competencia	
Referencia: B: 3 de 3	Título del elemento: Manipular el producto cosechado, de acuerdo a las características de la especie y a los requerimientos del mercado.
Criterios de Desempeño. La persona es competente cuando:	
a)	La cosecha del producto la realiza con base en el índice de maduración, exigencias del mercado, el método de cosecha empleado, las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional.
b)	La manipulación del producto cosechado lo realiza con base en la implementación de medidas que reduzcan su deterioro, contaminación, la aplicación de las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional.
c)	El empaque del producto cosechado lo realiza con base en los métodos o sistemas de empaque seleccionado, en las exigencias del mercado y en la aplicación de las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional.
d)	El almacenaje del producto cosechado lo realiza de acuerdo a los requerimientos de la especie cosechada, las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional.
e)	El embalaje del producto cosechado lo realiza de acuerdo a los requerimientos de la especie cosechada, las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional.
Campo de aplicación	
Enunciado (Categoría):	División (clase)
a) Tipos de empaque	a. 1 Plásticos a. 2 Papel a. 3 Madera
b) Tipos embalaje	b. 1 Sacos b. 2 Mallas b. 3 Cajas b. 4 Contenedores b. 5 Jabas

Continúa tabla

Continuación tabla

DESCRIPCIÓN DE UNIDADES Y ELEMENTOS DE COMPETENCIA	
Evidencias por desempeño. La forma en que:	
a)	Cosecha el producto.
b)	Manipula el producto cosechado.
c)	Empaca el producto cosechado.
d)	Almacena el producto cosechado.
e)	Embala el producto.
Evidencias por producto:	
a)	No aplica.
Evidencias de conocimiento. Los conocimientos que demuestra son:	
a)	Información general sobre los métodos de cosecha, tratamientos pos cosecha, sistemas de empaque y embalaje.
b)	Métodos y sistemas de almacenaje del producto cosechado.
d)	Índices de maduración comercial para la cosecha del producto.
Evidencias de actitud. Las actitudes manifestadas son:	
Actitud	
	Descripción
a)	Iniciativa: En la adopción y adaptación de tecnología a sus propias necesidades. Se vincula con las evidencias por desempeño y por producto.
b)	Limpieza: Mantener las condiciones de aseo personal en las labores de manipulación del producto, durante la cosecha, transporte, preselección, lavado, secado, selección, empaque y almacenamiento del producto orgánico. Se vincula con las evidencias por desempeño y por producto.

Continúa tabla

Continuación tabla

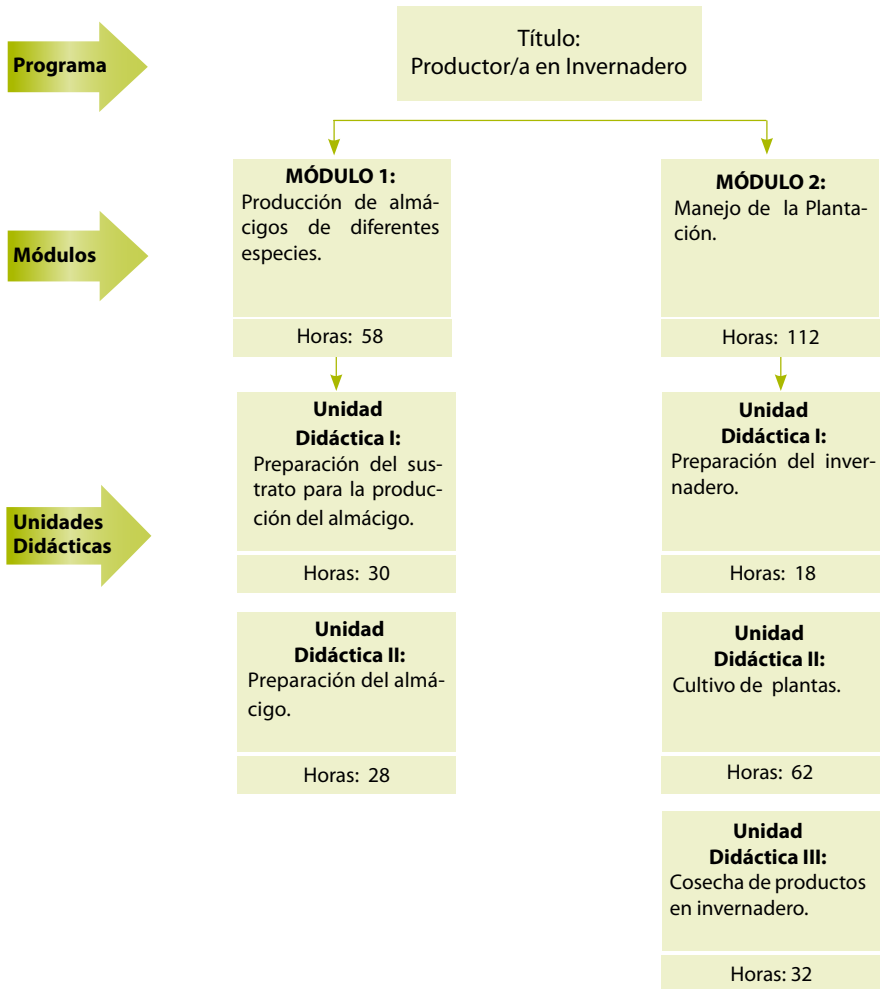
DESCRIPCIÓN DE UNIDADES Y ELEMENTOS DE COMPETENCIA	
	<p>Cumplimiento de procedimientos para el manejo del producto cosechado, empaçado y almacenado.</p> <p>Utilización de los insumos orgánicos recomendados en las labores de lavado y desinfección del producto cosechado.</p> <p>Uso eficiente de recursos utilizados en la cosecha, empaque y almacenamiento del producto.</p> <p>Manejo oportuno y eficiente de los desechos generados en la cosecha, empaque y almacenamiento.</p> <p>Se vinculan con las evidencias por desempeño y por producto.</p> <p>Demostrar un interés permanente por obtener cosechas sanas. Se vincula con las evidencias por desempeño y por producto.</p>
c)	<p>Responsabilidad:</p>
d)	<p>Perseverancia:</p>
Lineamientos generales para la evaluación: El dominio del elemento de competencia puede evaluarse mediante:	
a)	Las evidencias de desempeño se verificarán a través de una guía de observación.
b)	Las evidencias de producto serán evaluadas mediante listas de cotejo, con las cuales se verificará que el producto cosechado y empaçado cumple con las características establecidas en las evidencias, incluye listado de aspectos relacionados con las evidencias de actitud.
c)	Las evidencias de conocimiento se verifiquen a través de la aplicación de prueba objetiva oral o escrita.



**III. DISEÑO CURRICULAR
PARA LA CALIFICACIÓN DE:**

**PRODUCTOR/A EN
INVERNADERO**

1. MAPA DEL DISEÑO CURRICULAR DE PRODUCTOR/A EN INVERNADERO



2. DATOS GENERALES DE LA CALIFICACIÓN

DATOS GENERALES DE LA CALIFICACIÓN		Nº	1/1
Código: CIUO - 88/6113	Ocupación: Productor/a en Invernadero		
Objetivo de la calificación: Al finalizar el programa el participante está en capacidad de cultivar especies vegetales en invernadero, aplicando las técnicas de manejo de cultivo de acuerdo a la especie.		Perfil de salida: . Estará en capacidad de producir almácigos de diferentes especies aplicando las normas agronómicas para cada cultivo y manejar la plantación dentro del invernadero cumpliendo con los requerimientos del cultivo.	
Requisitos de entrada: (edad, escolaridad, experiencia, competencias...) Saber leer y escribir.			
Duración: 170	Horas teóricas:	Horas prácticas:	
Fecha de aprobación: Noviembre de 2009.	Tiempo de revisión: 5 años.		
Fecha de publicación: Diciembre de 2007.	No. de revisión:		
Rama profesional: Agricultura, Silvicultura y Pesca.	Familia profesional: Agricultura.		
Tipo de calificación: Regional.	Sector: Primario - Agrícola.	Rama profesional: A	
Código:	Módulos que conforman la calificación:		
	Producción de almácigos de diferentes especies.		
	Manejo de la Plantación.		

3. DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO DE APRENDIZAJE

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO DE APRENDIZAJE				
Código del Módulo: CIUO - 88/6113	Título : Producción de almácigos de diferentes especies.			
Correspondencia con la unidad de competencia:	Este módulo formativo se corresponde con la unidad A de la calificación del productor en invernadero: Producir almácigos de diferentes especies aplicando las normas agronómicas para cada cultivo.			
Objetivo General del Módulo	Al finalizar el módulo el participante estará en capacidad de producir almácigos de diferentes especies aplicando las normas agronómicas para cada cultivo.			
Elementos de la competencia:	<ul style="list-style-type: none"> Preparar el sustrato para la producción del almácigo según las especificaciones técnicas requeridas por la especie. Preparar el almácigo según los requerimientos climáticos, nutricionales y fitosanitarios de la especie. 			
Prerrequisitos :	No se requieren.			
Tiempo propuesto	Horas Teóricas:	24	Horas Prácticas:	34
				Duración: 58
Unidad Didáctica I:	Preparación del sustrato para la producción del almácigo.			
Objetivo de la unidad didáctica:	Al finalizar la unidad didáctica el/la participante estará en capacidad de preparar el sustrato para la producción del almácigo según las especificaciones técnicas requeridas por la especie.			
Tiempo propuesto	Horas Teóricas:	12	Horas Prácticas:	18
				Duración: 30

Continúa tabla

Continuación tabla

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO DE APRENDIZAJE				
CONTENIDOS				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	SABER	SABER HACER	SABER SER	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Preparar la mezcla para el sustrato de acuerdo al cultivo, característica de los materiales seleccionados, normativas, reglamentos vigentes de salud ocupacional y protección del medio ambiente. - Desinfectar el sustrato de acuerdo con el método seleccionado, normativas, reglamentos vigentes de salud ocupacional y protección del medio ambiente. - Disponer los desechos sólidos y líquidos de acuerdo a sus características y propiedades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Definición y función del sustrato. - Tipos de sustratos, ventajas, desventajas y usos. - Operaciones básicas de la matemática. - Medidas básicas de peso y volumen. - Proporciones de los componentes en la mezcla para cada tipo de sustrato. - Métodos de desinfección de sustratos. - Normativas y reglamentos vigentes de salud ocupacional. - Normativas y reglamentos vigentes de protección del medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparar la mezcla para el sustrato - Desinfectar el sustrato. - Disponer los desechos sólidos y líquidos. - Almacenar los suministros de acuerdo a sus características y propiedades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad - Orden - Iniciativa - Perseverancia 	<ul style="list-style-type: none"> - Se considerara apto al participante que: - Prepare el sustrato de acuerdo al cultivo, características de los materiales seleccionados, normativas, reglamentos vigentes de salud ocupacional y protección del medio ambiente. - Desinfecte el sustrato de acuerdo con el método seleccionado, normativas, reglamentos vigentes de salud ocupacional y protección del medio ambiente. - Disponga de los desechos sólidos y líquidos de acuerdo a las normativas, reglamentos vigentes de salud ocupacional y protección del medio ambiente.

Continúa tabla

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO DE APRENDIZAJE				
Unidad Didáctica II	Preparación del almáxico.			
Objetivo de la unidad didáctica:	Al finalizar la unidad didáctica el/la participante estará en capacidad de preparar el almáxico según los requerimientos climáticos, nutricionales fitosanitarios del cultivo.			
Tiempo propuesto	Horas Teóricas: 6	Horas Prácticas: 22	Duración: 28	
CONTENIDOS				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	SABER	SABER HACER	SABER SER	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Sembrar la semilla en el sustrato de acuerdo a los requerimientos agronómicos de la especie seleccionada, normativas, reglamentos vigentes de salud ocupacional y protección del medio ambiente. - Proveer las condiciones agronómicas de acuerdo a la especie seleccionada, normativas, reglamentos vigentes de salud ocupacional y protección del medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de semilla - Métodos de siembra. - Tipos de semilla - Variables climáticas y sus efectos sobre el desarrollo y la producción del cultivo. - Requerimientos nutricionales de los cultivos. - Tipos de fertilizantes y su aplicación. - Tipos de agroquímicos forma de actuar y las formas de aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba de germinación. - Sembrar la semilla en el sustrato - Proveer las condiciones agronómicas. - Producir el almáxico. - Selección de plantas 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad - Orden - Creatividad 	<ul style="list-style-type: none"> - Se considera apto al participante que: <ul style="list-style-type: none"> - Siembre la semilla en el sustrato de acuerdo a los requerimientos agronómicos de la especie seleccionada, normativas, reglamentos vigentes de salud ocupacional y protección del medio ambiente. - Provea las condiciones agronómicas de acuerdo a la especie seleccionada, normativas, reglamentos vigentes de salud ocupacional y protección del medio ambiente.

Continuación tabla

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO DE APRENDIZAJE			
CONTENIDOS			
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	SABER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar las plantas del almácigo de acuerdo a su vigorosidad y estado fitosanitario. - Producir almácigos con plantas vigorosas y cumpliendo los requerimientos fitosanitario 	<ul style="list-style-type: none"> - Requerimientos agronómicos de la especie seleccionada. - Vigorosidad de las plantas. - Control de plagas y enfermedades. - Prácticas culturales. - Normativas y reglamentos vigentes de salud ocupacional, que apliquen. - Normativas y reglamentos vigentes de protección del medio ambiente, que apliquen. 		
			CRITERIOS DE EVALUACIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Seleccione las plantas del almácigo de acuerdo a su vigorosidad y estado fitosanitario. - Produce almácigos con plantas vigorosas y cumpliendo los requerimientos fitosanitario.

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO DE APRENDIZAJE				
Código del Módulo:	Título: Manejo de la Plantación.			
Correspondencia con la unidad de competencia:	Este módulo formativo se corresponde con la unidad B de la calificación del productor en invernadero: Manejar la plantación cumpliendo con los requerimientos del cultivo.			
Objetivo General del Módulo	.Al finalizar el módulo el participante estará en capacidad de manejar la plantación cumpliendo con los requerimientos del cultivo.			
Elementos de la competencia:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar el invernadero para el establecimiento del cultivo. 2. Cultivar la especie seleccionada cumpliendo con los requerimientos agronómicos y del sustrato. 3. Manipular el producto cosechado, de acuerdo a las características de la especie y a los requerimientos del mercado. 			
Prerrequisitos :	Tener aprobado el módulo de producción de almácigos de diferentes especies.			
Tiempo propuesto	Horas Teóricas:	32	Horas Prácticas:	80 Duración: 112
Unidad Didáctica I	Preparar el invernadero para el establecimiento del cultivo.			
Objetivo de la unidad didáctica:	Al finalizar la unidad didáctica el/la participante estará en capacidad de preparar el invernadero para el establecimiento del cultivo.			
Tiempo propuesto	Horas Teóricas:	4	Horas Prácticas:	14 Duración: 18

Continúa tabla

Continuación tabla

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO DE APRENDIZAJE				
CONTENIDOS				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	SABER	SABER HACER	SABER SER	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Contando con un invernadero el participante deberá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar las estructuras secundarias de acuerdo al requerimiento del cultivo. - Lavar el invernadero de acuerdo a los reglamentos vigentes de salud ocupacional y de protección al medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estructuras secundarias empleadas para cultivos específicos. - Productos para lavado. - Técnicas de lavado - Métodos de desinfección. Vapor Solarización Desinfectantes. - Productos para la desinfección. - Normativas y reglamentos vigentes de salud ocupacional, que apliquen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparar estructuras secundarias. - Lavar el invernadero. - Desinfectar el invernadero. - Establecer el protocolo del manejo de las condiciones climáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Se considera apto al participante que: - Prepare las estructuras secundarias de acuerdo al requerimiento del cultivo. - Lave el invernadero de acuerdo a los reglamentos vigentes de salud ocupacional y de protección al medio ambiente.

Continúa tabla

Continuación tabla

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO DE APRENDIZAJE				
CONTENIDOS				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	SABER	SABER HACER	SABER SER	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Desinfectar el invernadero al interior del mismo y empleando un método efectivo y de acuerdo a las normativas, reglamentos vigentes de salud ocupacional y de protección al medio ambiente. - Establecer el protocolo de manejo de las condiciones climáticas durante el ciclo de cultivo de acuerdo a la especie plantada y al tipo de invernadero. 	<ul style="list-style-type: none"> - Normativas y reglamentos vigentes de protección del medio ambiente, que apliquen. - Requerimientos climáticos de los cultivos de la zona. - Normativas y reglamentos vigentes de salud ocupacional, que apliquen. - Normativas y reglamentos vigentes de protección del medio ambiente, que apliquen. - Requerimientos climáticos de los cultivos de la zona. 			<ul style="list-style-type: none"> - Desinfecte el invernadero al interior del mismo y empleando un método efectivo y de acuerdo a las normativas, reglamentos vigentes de salud ocupacional y de protección al medio ambiente. - Establezca el protocolo de manejo de las condiciones climáticas durante el ciclo de cultivo de acuerdo a la especie plantada y al tipo de invernadero.

Continúa tabla

Continuación tabla

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO DE APRENDIZAJE				
Unidad Didáctica II	Cultivar la especie seleccionada cumpliendo con los requerimientos agronómicos y del sustrato.			
Objetivo de la unidad didáctica:	Al finalizar la unidad didáctica el/la participante estará en capacidad de Cultivar la especie seleccionada cumpliendo con los requerimientos agronómicos y del sustrato.			
Tiempo propuesto	Horas Teóricas: 16	Horas Prácticas: 46	Duración: 62	
CONTENIDOS				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	SABER	SABER HACER	SABER SER	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Contando con el equipo, herramienta, materiales e insumos necesarios, el participante será capaz de: - Trasplantar la plántula de acuerdo con las condiciones climáticas, del sustrato, la disponibilidad de riego, tamaño de la plántula, disponibilidad de mano de obra, las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trasplante de plantas. - Distancia de siembra. - Requerimientos hídricos de la especie. - Sistemas de riego - Requerimientos nutricionales de la especie. - Métodos de fertilización. - Tipos de fertilizantes. - Normativas y reglamentos vigentes de salud ocupacional, que apliquen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trasplantar plantas. - Aplicar riego al cultivo. - Fertilizar el cultivo. - Realizar el control fitosanitario. - Realizar las prácticas culturales requeridas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciativa - Responsabilidad - Limpieza - Perseverancia 	<ul style="list-style-type: none"> - Se considera apto al participante que: - Trasplante la plántula de acuerdo con las condiciones climáticas, del sustrato, la disponibilidad de riego, tamaño de la plántula, disponibilidad de mano de obra, las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional.

Continúa tabla

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO DE APRENDIZAJE			
CONTENIDOS			
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	SABER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar el agua a los cultivos de acuerdo a las necesidades hídricas de la especie sembrada y a las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional. - Fertilizar la plántula con base en los requerimientos nutricionales de la especie seleccionada, las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional. - Controlar fitosanitariamente el cultivo de acuerdo al requerimiento del mismo. - Realizar las prácticas culturales de acuerdo los requerimientos del cultivo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Normativas y reglamentos vigentes de protección del medio ambiente, que apliquen. - Métodos de control de malas hierbas - Métodos de control de enfermedades. - Métodos de control de plagas - Poda. - Deshija. - Barbacoa. - Tutores. - Deshijas. - Normativas y reglamentos vigentes de salud ocupacional, que apliquen. - Normativas y reglamentos vigentes de protección del medio ambiente, que apliquen. 		<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplique el agua a los cultivos de acuerdo a las necesidades hídricas de la especie sembrada y a las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional. - Fertilice la plántula con base en los requerimientos nutricionales de la especie seleccionada, las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional. - Controle fitosanitariamente el cultivo de acuerdo al requerimiento del mismo. - Realice las prácticas culturales de acuerdo los requerimientos del cultivo.

Continúa tabla

Continuación tabla

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO DE APRENDIZAJE				
Unidad Didáctica III	Manipulación del producto cosechado.			
Objetivo de la unidad didáctica:	Al finalizar la unidad didáctica el/la participante estará en capacidad de manipular el producto cosechado, de acuerdo a las características de la especie y a los requerimientos del mercado.			
Tiempo propuesto	Horas Teóricas: 12	Horas Prácticas: 20	Duración: 32	
CONTENIDOS				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	SABER	SABER HACER	SABER SER	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Cosechar el producto con base en el índice de maduración, exigencias del mercado, el método de cosecha empleado, las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional. - Manipular el producto cosechado con base en la implementación de medidas que reduzcan su deterioro, contaminación, la aplicación de las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cosecha el producto. - Indicé de maduración comercial para la cosecha del producto. - Normas – reglamentos del grado de madurez dependiendo del mercado. - Normativas y reglamentos vigentes de salud ocupacional, que apliquen. - Normativas y reglamentos vigentes de protección del medio ambiente, que apliquen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cosechar el producto - Manipular el producto cosechado. - Empacar el producto cosechado. - Almacenar el producto cosechado. - Embalar el producto cosechado. 	<ul style="list-style-type: none"> Iniciativa Limpieza Responsabilidad Perseverancia 	<p>Se considera apto al participante que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coseche el producto con base en el índice de maduración, exigencias del mercado, el método de cosecha empleado, las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional. - Manipule el producto cosechado con base en la implementación de medidas que reduzcan su deterioro, contaminación, la aplicación de las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional.

Continúa tabla

Continuación tabla

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO DE APRENDIZAJE			
CONTENIDOS			
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	SABER	SABER HACER	SABER SER
<p>- Empacar el producto cosechado con base en los métodos o sistemas de empaque seleccionado, en las exigencias del mercado y en la aplicación de las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional.</p> <p>- Almacenaje del producto de acuerdo a los requerimientos de la especie cosechada, las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional.</p> <p>- Embalar el producto de acuerdo con los requerimientos de la especie cosechada, las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional.</p>	<p>- Maneja el producto cosechado.</p> <p>- Empaca el producto cosechado de acuerdo a las exigencias del mercado y a los requerimientos de la especie.</p> <p>- Plásticos</p> <p>- Papel</p> <p>- Madera</p> <p>- Normativas y reglamentos vigentes de salud ocupacional, que apliquen.</p> <p>- Almacenaje del producto cosechado de acuerdo a las exigencias de mercado y a los requerimientos de la especie.</p>		<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p> <p>- Empaque el producto cosechado con base en los métodos o sistemas de empaque seleccionado, en las exigencias del mercado y en la aplicación de las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional.</p> <p>- Almacene el producto de acuerdo a los requerimientos de la especie cosechada, las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional.</p> <p>- Embale el producto de acuerdo con los requerimientos de la especie cosechada, las normativas y los reglamentos vigentes de salud ocupacional.</p>

Continúa tabla

Continuación tabla

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO DE APRENDIZAJE				
CONTENIDOS				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	SABER	SABER HACER	SABER SER	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> - Métodos de almacenaje. - Embalaje del producto cosechado de acuerdo a los requerimientos de la especie y exigencias del mercado. <p>Tipos de embalaje</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sacos - Mallas - Cajas - Contenedores - Jabas <ul style="list-style-type: none"> - Normativas y reglamentos vigentes de salud ocupacional, que apliquen. 			

4. ESTRATEGIAS

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL PLANEAMIENTO DIDÁCTICO

Estrategias de enseñanza aprendizaje(recomendación)

- Para la consecución de los objetivos de aprendizaje se sugiere utilizar técnicas didácticas que incentiven el aprendizaje significativo, como Técnica expositiva, Lluvias de ideas, Dialogo, Prácticas de campo, Discusión de Grupos, Ejercicios dirigidos.
- **Técnicas/Instrumentos de Evaluación Sugeridos:** Prueba diagnóstica, Debate, Pruebas de opción múltiple, Preguntas orales y escritas, Guía de observación, Lista de cotejo.

5. RECURSOS

REQUERIMIENTO DE RECURSOS

1. Ambiente de Formación

Aulas para clases teóricas:

- o Superficie mínima para 18 participantes
- o Iluminación natural y artificial (mínimo 15 lux por m²)
- o Ventilación natural o con sistema de aire A/C
- o Acometida eléctrica 110/220 voltios
- o Mobiliario para participantes e instructor
- o Tablero blanco o pizarrón

Laboratorios/taller para clases prácticas:

- o Superficie mínima para 18 participantes
- o Iluminación natural
- o Ventilación natural

2. Lista Maestra de recursos

• Maquinaria y equipo

- Bomba de Mochila
- Bomba estacionaria para fumigación
- Moto perforadores

• Herramientas y utensilios

- Machete
- Coa o Macana
- Azadón
- Palín
- Palas
- Chuza
- Cuchillo curvo

• Materiales e insumos

- Listado que va de acuerdo a los métodos de producción definidos en cada país

• Medios Didácticos (recursos didácticos)

- Medios audiovisuales, manuales, bibliografía, bolígrafos, lápiz, fotocopias de documentación técnica.

Observaciones:

El diseño se ha desarrollado sin tomar en cuenta la práctica profesional o en campo, la cual quedara a criterio de cada país.

5. GLOSARIO

GLOSARIO DE TÉRMINO DE LA CALIFICACIÓN

Insumos: comprende plaguicidas, aceites minerales, combustible, agua, cal, adherentes, dispersantes, emulsificantes, reguladores de PH.

Este libro se terminó de imprimir
en el mes de marzo del 2010
en los talleres gráficos de
EDITORAMA, S.A.
Tel: (506) 2255-0202
San José, Costa Rica

Nº 20,739