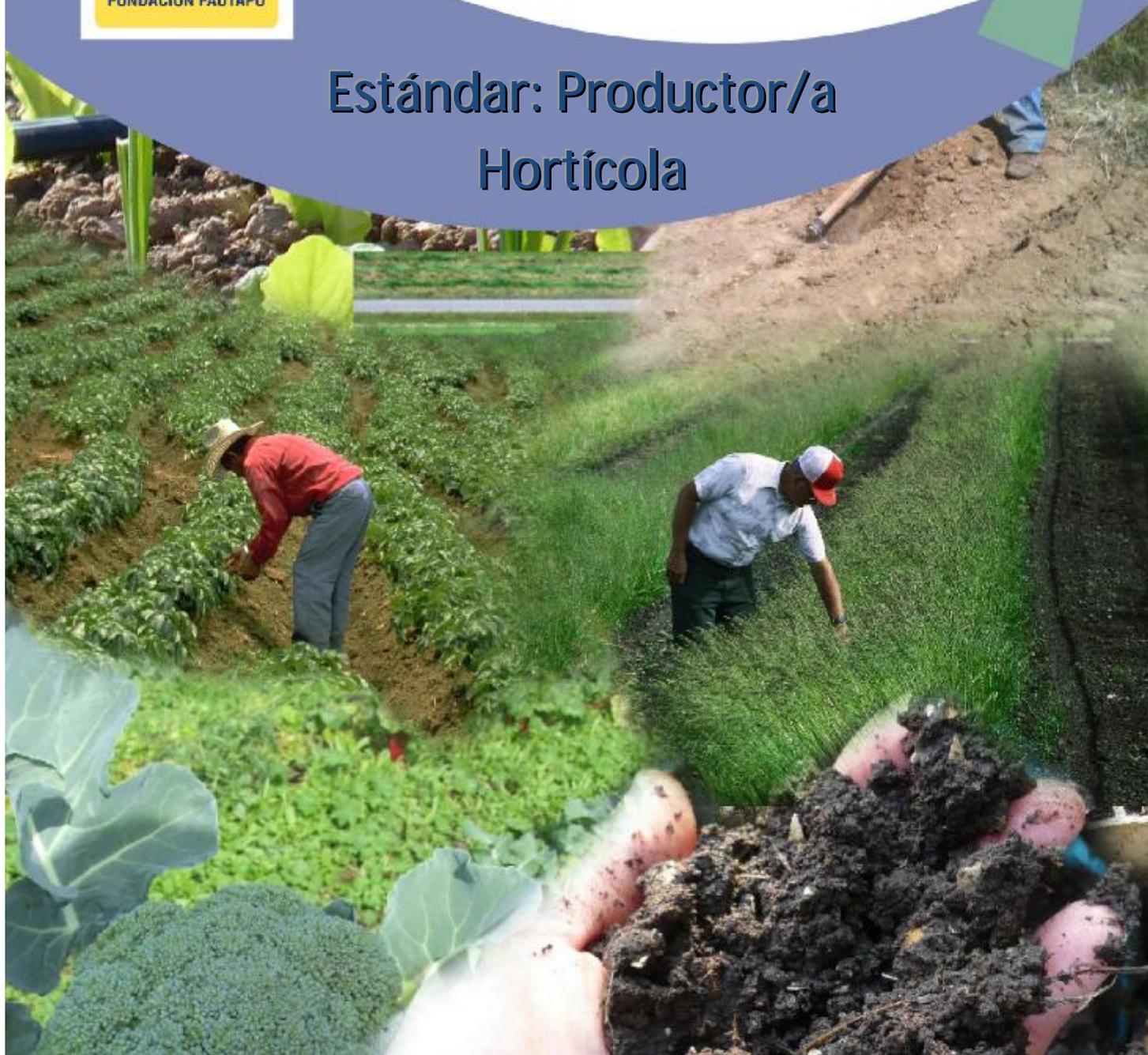




Estándar: Productor/a Hortícola



- COMPETENCIAS:**
1. Instalar el área de producción hortícola de acuerdo a criterios técnicos, norma medioambiental y condiciones de sostenibilidad de la producción
 2. Manejar el área de producción hortícola de acuerdo a las especies cultivadas
 3. Realizar la cosecha, post cosecha, transformación y comercialización del producto de acuerdo a su madurez

CONTENIDO

NOMBRE DE LA OCUPACIÓN.....	3
DATOS GENERALES DEL ESTÁNDAR.....	3
PARTICIPANTES.....	3
EQUIPO DE ELABORACIÓN	4
1. ANTECEDENTES DEL ESTÁNDAR.....	5
2. OBJETIVO DE LA OCUPACIÓN.....	5
3. CAMPO DE APLICACIÓN.....	5
4. ALCANCE GEOGRÁFICO	5
5. NIVELES DE DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS.....	5
6. RESUMEN DE COMPETENCIAS DE LA OCUPACIÓN	6
7. MATRIZ DE COMPETENCIAS	7
8. CARACTERÍSTICAS DE LA OCUPACIÓN Y LAS PERSONAS QUE LA EJERCEN.....	22
9. DEFINICIONES.....	22
10. REFERENCIAS.....	23
11. ANEXOS	23

NOMBRE DE LA OCUPACIÓN

Productor/a hortícola¹.

DATOS GENERALES DEL ESTÁNDAR

Fecha de elaboración del estándar	2010-09-06
Fecha de validación por expertas/os	2010-11-12
Fecha de validez	2016-11-12

PARTICIPANTES

Detalle	Nombres	Lugar y/o institución
Expertos/as que apoyaron en la elaboración del instrumento	Moisés Calderón Quintanilla	Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca-Facultad Ciencias Agrarias
	Desiderio Flores Salgado	Universidad Católica Boliviana San Pablo-Unidad Académica Campesina Carmen Pampa, Provincia Nor Yungas
Observadores/as del taller	Franco Martin Rocha Orellana	FAUTAPO
Expertos/as Taller de Validación	Andrés Guerrero Muñoz	Honorable Alcaldía Municipal Camiri
	Alberto Castellón Aguilar	Honorable Alcaldía Municipal Rurrenabaque
	Flavia Amaru Copa	Productora Particular "El Surco"
	Víctor Paye Huaranca	UPEA
Observadores/as del taller	Santoria Condori Calle	Productor Independiente
	Evaristo Gonzales Candia	Productor Independiente

¹A futuro la ocupación se denominará Productor/a Hortofrutícola

EQUIPO DE ELABORACIÓN

Detalle	Nombres	Cargo - Institución	Firma	Fecha
Redactado por	Gustavo Escalier Cortez	Responsable de Currículo		2010-11-10
Revisado por	Marcela Tirado Bustillos	Responsable de Certificación		2010-11-25
Aprobado por	Andreas Preisig	Gerente general Fautapo		2010-12-07

1. ANTECEDENTES DEL ESTÁNDAR

El/la horticultor/a es la persona dedicada a la producción de hortalizas respondiendo a las demandas del mercado local y sus diferentes niveles de productividad.

El estándar del/de la productor/a hortícola, responde a la emergente necesidad por mejorar los productos hortícolas de diferentes regiones del país.

Las competencias de esta ocupación están orientadas a instalar el área de producción hortícola de acuerdo a criterios técnicos, manejar el área de producción hortícola, cosechar el producto y realizar la comercialización del producto de acuerdo a los requerimientos del mercado.

2. OBJETIVO DE LA OCUPACIÓN

Desarrollar la producción de especies y variedades de hortalizas comestibles a campo abierto o bajo cubierta utilizando técnicas productivas desde la siembra hasta la comercialización.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

El estándar se aplica a todos/as los hombres y las mujeres que se dedican a la producción hortícola de tipo familiar y comercial a campo abierto o bajo cubierta.

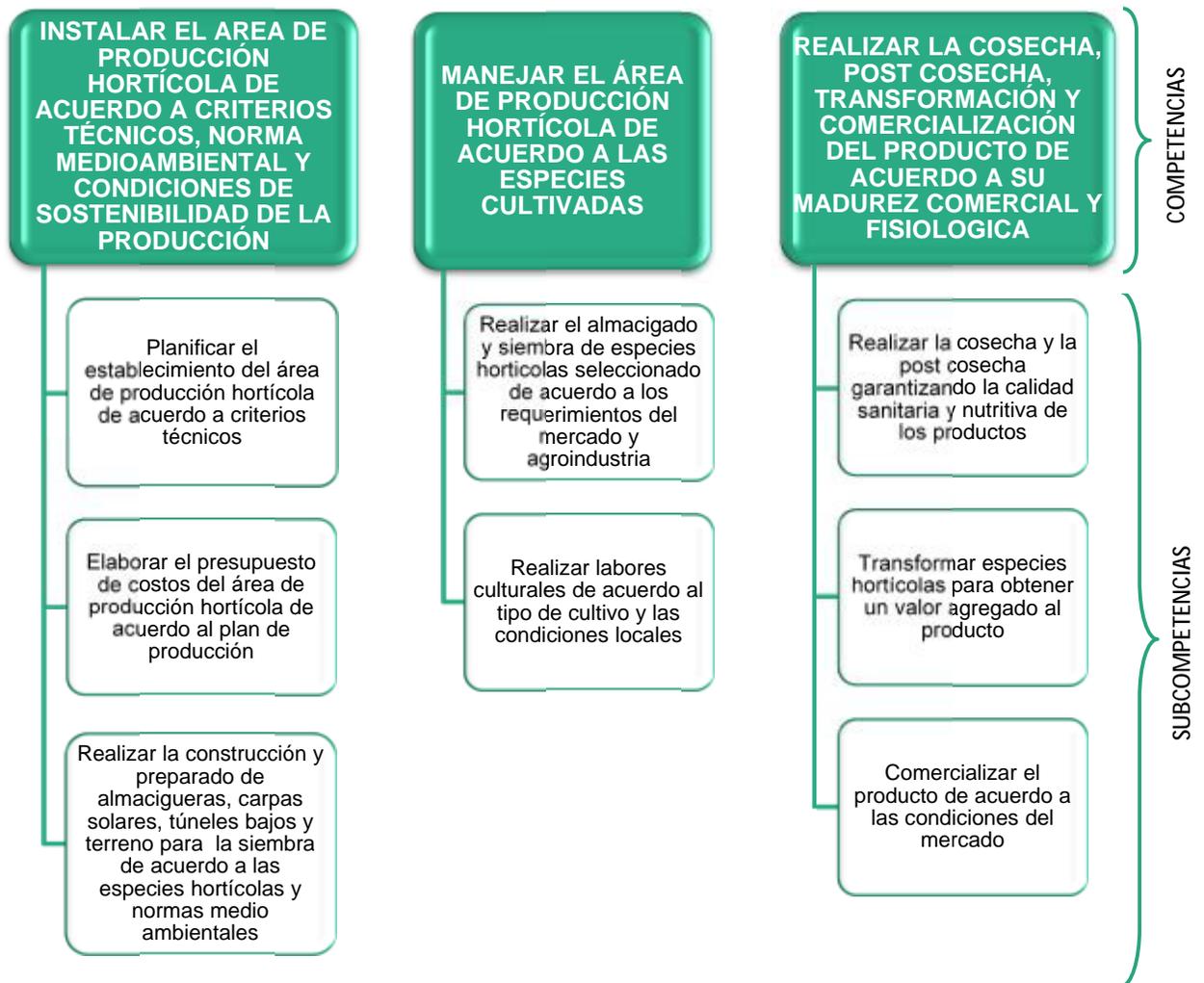
4. ALCANCE GEOGRÁFICO

El alcance de este documento es a nivel nacional en sus diferentes pisos ecológicos.

5. NIVELES DE DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS

Este estándar describe el nivel experto.

6. RESUMEN DE COMPETENCIAS DE LA OCUPACIÓN



7. MATRIZ DE COMPETENCIAS

COMPETENCIA 1	INSTALAR EL AREA DE PRODUCCIÓN HORTÍCOLA DE ACUERDO A CRITERIOS TÉCNICOS, NORMA MEDIOAMBIENTAL Y CONDICIONES DE SOSTENIBILIDAD DE LA PRODUCCIÓN		SUBCOMPETENCIA 1.1	Planificar el establecimiento del área de producción hortícola de acuerdo a criterios técnicos	
HABILIDADES		CONOCIMIENTOS		ACTITUDES	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las características del terreno - Ubicar el área de producción hortícola - Ubicar las almacigueras, carpas solares y túneles bajos - Delimitar el área de producción hortícola - Hacer muestreo de suelos, agua y materia orgánica - Identificar tipos de especies hortícolas - Interpretar los resultados del análisis de suelos - Elegir herramientas, materiales, insumos y equipos - Calcular la cantidad de material, herramientas e insumos - Recoger información climática - Identificar el sistema de producción a implementar - Planificar el sistema de plantación - Diseñar el área de producción hortícola - Elaborar un cronograma de implementación 	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de producción hortícola - Visión de captación de recursos hídricos - Perfil del terreno - Accesibilidad del terreno - Topografía - Extensión del cultivo - Tipos y características de suelos - Fuentes de materia orgánica - Mano de obra calificada - Orientación del área de producción hortícola - Dirección del viento - Tipos de sistemas de producción: intensivo y extensivo - Maquinaria agrícola - Métodos de muestro de suelos - Estudio de mercado - Condiciones climatológicas - Tipos y características de especies - Propiedades físico, químicas y biológicas del suelo - Tipo de herramientas, materiales, insumos y equipos - Aritmética básica - Cantidad y proporción de insumos - Características (calidad y procedencia) de los insumos, 	<ul style="list-style-type: none"> - Creatividad - Responsabilidad - Respeto 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas de ubicación - Registros meteorológicos - Balde - Pala - Picota - Calculadora - Huincha - Flexómetro - Lápiz - Cuaderno - Equipo de protección personal (EPP) 		

	<p>equipos y herramientas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normas de seguridad (EPP) - Sistemas de plantación - Características en especies y variedades hortícolas - Elaboración de presupuesto - Tipos de área de producción hortícola - Calendario de producción - Tipos de materiales e insumos - Operaciones básicas de aritmética, regla de 3 simple, porcentajes - Tradiciones y costumbres de consumo de la región - Plan Nacional de Desarrollo: seguro agropecuario - Constitución política del estado: creación del seguro agrario - Ley Forestal N° 1700 		
CRITERIOS DE PROCESO		CRITERIOS DE RESULTADOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce las características del terreno considerando recursos hídricos, propiedades del suelo - Ubica el terreno considerando la orientación con respecto a los puntos cardinales, la dirección del viento, la topografía y características secundarias como vías de transporte, existencia de un mercado cercano y mano de obra - Realiza el muestreo aplicando metodología correcta - Interpreta los resultados de análisis identificando las deficiencias y excesos de los componentes físico químico y biológicos - Clasifica especies y variedades considerando condiciones edafoclimáticas de la zona - Elige las herramientas, materiales, insumos y equipos considerando el sistema de cultivo, especies y condiciones de suelo - Calcula la cantidad de herramientas, materiales, insumos y equipo de acuerdo a la extensión del terreno a cultivar y el sistema de cultivo - Recoge información de las especies y variedades de hortaliza para analizar las condiciones agroecológicas - Selecciona las especies y variedades de hortalizas que se adaptan a la zona - Identifica las diferentes características de los sistemas agroforestales 		<ul style="list-style-type: none"> - Plan hortícola diseñado según criterios técnicos 	

<ul style="list-style-type: none"> - Planifica el sistema de plantación del área de producción hortícola de acuerdo a las condiciones climáticas - Diseña el área de producción hortícola según las especies, número de plantabandas y disponibilidad de agua - Elabora el cronograma de producción en función del calendario agrícola 		
SITUACIONES COMPLEJAS	SITUACIONES FRECUENTES	CONDICIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de las características del clima y del suelo 		<ul style="list-style-type: none"> - Contar con mercado - Contar con recursos - Costumbre de consumo - Disponibilidad de recursos naturales

COMPETENCIA 1	INSTALAR EL AREA DE PRODUCCIÓN HORTÍCOLA DE ACUERDO A CRITERIOS TÉCNICOS, NORMA MEDIOAMBIENTAL Y CONDICIONES DE SOSTENIBILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	SUBCOMPETENCIA 1.2	Elaborar el presupuesto de costos del área de producción hortícola de acuerdo al plan de producción	
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS		ACTITUDES	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> - Calcular costos de producción (insumos, herramientas, materiales, equipos, transporte y mano de obra) - Evaluar proveedores - Definir proveedores - Cotizar equipos, materiales, insumos y herramientas - Definir precios de venta de los productos hortícolas a obtenerse - Estimar los rendimientos de producción - Preparar presupuesto - Estimar el costo/beneficio de la producción hortícola - Preveer riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> - Bases de análisis de costos de producción - Contabilidad básica - Precios de insumos, herramientas, materiales, equipos, transporte y mano de obra - Precios de venta de productos hortícolas - Lista de proveedores - Normas fitosanitarias (SENASAG) - Características (calidad y procedencia) de los insumos, equipos y herramientas - Evaluación de porcentajes de viabilidad (pruebas de germinación) - Operaciones básicas de aritmética, regla de 3 simple, porcentajes - Datos estadísticos del rendimiento de producción de hortalizas de la zona - Equipo de protección personal (EPP) - Normas de seguridad 		<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad - Honradez - Predisposición - Cuidado - Minuciosidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Calculadora - Lápiz - Cuaderno - Compendio de normas - Datos estadísticos - Lista de proveedores - Lista de precios



ESTANDAR
 PRODUCTOR/A HORTÍCOLA
 EDU-08-TEC-1.7-026
 VERSION 0.3 /11/10

	<ul style="list-style-type: none"> - Plan Nacional de Desarrollo: seguro agropecuario - Constitución política del estado: creación del seguro agrario 		
CRITERIOS DE PROCESO		CRITERIOS DE RESULTADOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Calcula los costos de acuerdo a los precios estándares establecidos en el mercado - Cuantifica el volumen de producción de la parcela de acuerdo al tipo de cultivo y el terreno - Evalúa y define los proveedores en función de la procedencia de calidad de los materiales, herramientas e insumos - Define el precio de venta en función a los costos de producción tomando en cuenta un margen de utilidades - Estima los rendimientos de producción en función de los datos estadísticos de la producción hortícola - Prepara el presupuesto previniendo todos sus componentes - Realiza el análisis de costo/beneficio en función de los egresos e ingresos planificados en la producción hortícola - Prevé riesgos de la producción hortícola considerando un monto extra o accediendo a un seguro agrícola - Maneja diferentes tipos de herramientas de acuerdo al sistema de producción 		<ul style="list-style-type: none"> - Presupuesto viable y ejecutable para la producción hortícola 	
SITUACIONES COMPLEJAS	SITUACIONES FRECUENTES	CONDICIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Prevención de riesgos y condiciones climatológicas adversas a la producción 	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de precios de venta continuamente por la fluctuación de precios de mercado 	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad de información - Disponibilidad de proveedores 	

COMPETENCIA 1	INSTALAR EL AREA DE PRODUCCIÓN HORTÍCOLA DE ACUERDO A CRITERIOS TÉCNICOS, NORMA MEDIOAMBIENTAL Y CONDICIONES DE SOSTENIBILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	SUBCOMPETENCIA 1.3	Realizar la construcción y preparado de almacigueras, carpas solares, túneles bajos y terreno para la siembra de acuerdo a las especies hortícolas y normas medio ambientales	
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS		ACTITUDES	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> - Priorizar adquisiciones - Adquirir equipos, materiales, insumos y herramientas - Construir almacigueras, carpas solares o túneles bajos - Regular la temperatura, humedad, ventilación, CO₂ y luz - Preparar sustratos - Desinfectar sustratos - Replantar el terreno - Limpiar el terreno - Roturar el terreno - Realizar la cruz (desterronar) - Nivelar el terreno - Preparar abonos - Incorporar abonos - Preparar platabandas y surcos 	<ul style="list-style-type: none"> - Precios referenciales - Lista de proveedores - Lista de compras - Características y propiedades de los insumos y materiales - Tipos de equipos y herramientas - Tipos de almacigueras: características por tipo - Tipos de cultivo bajo cubierta - Bases de construcción rural - Tipos de estructura para cultivo bajo cubierta - Condiciones de cultivo bajo cubierta: temperatura, humedad - Tipos de sustratos - Composición de sustratos - Métodos de desinfección de sustratos - Especies de hortalizas - Requerimientos de clima y suelo de la especie - Sistemas de cultivo - Sistemas de riego - Sistemas de desfonde - Tipos de abonos - Dosificación de productos: fertilizantes, herbicidas, materia orgánica - Elaboración de productos orgánicos - Normas de seguridad industrial - Normas de medio ambiente - Especificaciones de ubicación y replanteo - Tipos de maquinarias adecuadas para la producción de un determinado cultivo 		<ul style="list-style-type: none"> - Respeto - Responsabilidad - Compromiso - Cuidado - Precisión 	<ul style="list-style-type: none"> - Pala - Picota - Rastrillo - Azadón - Arado - Lienzo - Nivel - Carretilla - Motocultor - Bieldo o laya - Martillo - SERRUCHO - Alicata - Huincha - Termómetro - Higrómetro - EPP: overol, gafas, casco, botas y guantes - Botiquín de primeros auxilios



ESTANDAR
 PRODUCTOR/A HORTÍCOLA
 EDU-08-TEC-1.7-026
 VERSION 0.3 /11/10

CRITERIOS DE PROCESO		CRITERIOS DE RESULTADOS
<ul style="list-style-type: none"> - Prioriza la adquisición de materiales e insumos de acuerdo al trabajo a realizarse - Adquiere los materiales e insumos en función de las especificaciones técnicas y a precios accesibles - Construye almacigueras, carpas solares, invernaderos y túneles bajos de acuerdo a las especies , las condiciones medio ambientales y las especificaciones técnicas de construcción - Prepara sustratos en función al material disponible en la zona considerando los porcentajes establecidos - Regula las condiciones adecuadas para el desarrollo vegetativo de los cultivos - Desinfecta sustratos aplicando las técnicas de desinfección adecuadas al medio - Replantea el terreno en función a la especie, al sistema de cultivo y al sistema de riego a ser utilizado - Limpia el terreno para retirar las malezas, piedras u otros materiales perjudiciales - Rotura el terreno tomando en cuenta la humedad óptima - Realiza la cruzza logrando desterronar el suelo - Nivelas el terreno hasta lograr que este parejo y mullido - Prepara abonos utilizando materiales disponibles en la zona en base a las especificaciones técnicas - Incorpora abonos de acuerdo a las proporciones requeridas por cada especie hortícola - Prepara platabandas y o surcos de acuerdo a las especies y a los sistemas de riego 		<ul style="list-style-type: none"> - Terreno preparado y listo para almacigado, siembra y trasplante de las especies hortícolas
SITUACIONES COMPLEJAS	SITUACIONES FRECUENTES	CONDICIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Roturación del terreno 	<ul style="list-style-type: none"> - Trazado de las parcelas - Incorporación de materia orgánica 	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad de recursos - Condiciones climáticas adecuadas

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA POR COMPETENCIA

PERFIL DE ENTRADA AL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	FUTURO DE LA COMPETENCIA
<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad - Honestidad - Honradez - Creatividad - Vocación - Educación primaria 	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor competitividad - Implementación de tecnología en la construcción y el cálculo de presupuesto - La mejora de la calidad de vida y la educación va a permitir la generación de nueva tecnología en el proceso productivo - Cambio en las costumbres alimenticias de la población generará un incremento de la producción

COMPETENCIA 2	MANEJAR EL ÁREA DE PRODUCCIÓN HORTÍCOLA DE ACUERDO A LAS ESPECIES CULTIVADAS	SUBCOMPETENCIA 2.1	Realizar el almacenado y siembra de especies hortícolas seleccionado de acuerdo a los requerimientos del mercado y agroindustria		
HABILIDADES		CONOCIMIENTOS		ACTITUDES	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar las especies hortícolas - Definir el tipo de siembra (siembra directa o almacigo) - Utilizar semilla certificada - Desinfectar la semilla local - Utilizar semilla local - Preparar el sustrato para almacigo - Definir el tipo de almaciguera - Distribuir la semilla en las almacigueras - Etiquetar las almacigueras - Proteger las almacigueras - Aplicar el riego inicial - Regar los plantines - Repicar los plantines - Desyerbar las almacigueras - Determinar la densidad de siembra 		<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de especie: siembra directa y almacigo - Características botánicas de cada especie: densidad, distancia y profundidad - Requerimientos edafoclimáticas del almacigo: temperatura, humedad relativa, pH del suelo, conductividad eléctrica del suelo, CO₂, ventilación - Tipos de almacigueras: platabanda y en bandejas - Tipos de siembra: directa o indirecta - Sistemas de siembra - Métodos de siembra - Registro y etiquetado de almacigueras - Época de siembra - Etapa reproductiva - Etapa de producción 		<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad - Predisposición - Cuidado - Seguridad - Detallismo - Dedicación - Compromiso - Respeto - Creatividad - Perseverancia 	<ul style="list-style-type: none"> - Bandejas - Pala - Picota - Rastrillo - Equipo: motocultor, mochila fumigadora manual o eléctrica - Tracción animal - Carretilla - Martillo - Serrucho - Alicata - Huincha - Termómetro - pHmetro - Cinta goteo

<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la profundidad de siembra - Sembrar o trasplantar en terreno definitivo - Proteger la siembra 	<ul style="list-style-type: none"> - Métodos de protección bióticos y abióticos: tradicional o no tradicional - Sistemas de riego: micro aspersión o nebulizado en almacigo, por goteo, por melgas o por inundación (producción) - Tipos y características de malezas, plagas y enfermedades - BPA (Buenas Prácticas Agrícolas-orgánicos e inorgánicos) - Normas de seguridad 		<ul style="list-style-type: none"> - Motobomba - Aspersores - Materiales de cobertura agrícola - Tanques de almacenamiento - Tuberías para riego - EPP: overol, gafas, casco, botas y guantes - Botiquín de primeros auxilios
CRITERIOS DE PROCESO		CRITERIOS DE RESULTADOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Identifica las especies hortícolas de siembra directa y de almacigo de acuerdo al cultivo seleccionado y la calidad deseada para la producción - Utiliza la cantidad adecuada de fungicidas orgánico o inorgánico para desinfectar la semilla local - Define el tipo de almaciguera de acuerdo a la especie a cultiva - Distribuye la semilla uniformemente en las almacigueras - Etiqueta las almacigueras considerando el tiempo de almacigado, el porcentaje de germinación y la procedencia - Protege las almacigueras de los daños ocasionados por factores bióticos y abióticos utilizando diferentes métodos de protección - Aplica el riego inicial a fin de evitar la dispersión y afloración de semillas - Riega las plantines de acuerdo a las necesidades del cultivo - Repica las plantines considerando las distancias adecuadas de acuerdo a la especie - Desyerba las almacigueras de acuerdo a la presencia de malezas evitando competencias lumínica, nutritiva y de espacio - Determina la densidad de siembra de acuerdo a la especie y variedad - Determina la profundidad de acuerdo a la especie (3 a 6 veces del diámetro de la semilla de acuerdo al tipo de suelo) - Siembra en el terreno definitivo en el momento de humedad óptima de acuerdo al sistema y método de siembra adoptado - Protege la siembra utilizando el método de protección adecuado a la especie tanto para factores bióticos y abióticos 		<ul style="list-style-type: none"> - Especies hortícolas con un porcentaje de germinación y emergencia adecuadas a la región - Carpas solares o invernaderos con condiciones edafoclimáticas adecuadas (con intensidad de luz adecuada, humedad, temperatura, ventilación, CO₂) 	



ESTANDAR
 PRODUCTOR/A HORTÍCOLA
 EDU-08-TEC-1.7-026
 VERSION 0.3 /11/10

SITUACIONES COMPLEJAS	SITUACIONES FRECUENTES	CONDICIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Almacenado adecuado - Sembrado con cantidad de semilla, profundidad y distancia adecuada 	<ul style="list-style-type: none"> - Sembrado en factores climatológicos adversos 	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad de insumos y equipos agrícolas

COMPETENCIA 2	MANEJAR EL ÁREA DE PRODUCCIÓN HORTÍCOLA DE ACUERDO A LAS ESPECIES CULTIVADAS	SUBCOMPETENCIA 2.2	Realizar labores culturales de acuerdo al tipo de cultivo y las condiciones locales	
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS		ACTITUDES	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> - Regar el cultivo - Identificar malezas - Controlar las malezas - Realizar el raleo - Realizar la carpida o escardado - Realizar el aporque - Realizar tutoraje - Podar hortalizas - Fertilizar el cultivo - Identificar plagas - Identificar enfermedades - Realizar el control fitosanitario 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de riego - Fases de desarrollo del cultivo - Época de labores culturales - Tipos y características de herramientas, equipos, materiales e insumos - Técnicas de fertilización - Niveles de fertilización - Tipos de fertilizantes - Plagas y enfermedades - Tipos de herbicidas - Técnicas de aplicación de pesticidas: manual y mecánico - Dosis e intervalos de aplicación de productos fitosanitarios - Técnicas de poda - Calendario de producción - Producción orgánica e inorgánica - Tipos y técnicas de tutoraje - Normas de seguridad y protección personal - Primeros auxilios - Normas medioambientales :reciclaje orgánico e inorgánico - Resolución 21 Contaminantes orgánicos persistentes 		<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad - Cuidado - Perseverancia - Seguridad - Respeto por el medio ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> - Chuntillo - Pala - Martillo - SERRUCHO - Aporcadora - Hoz - Tijera podadora - Mallas Rafia o hilos de tutoraje - Estacas o callapos de tutoraje - Alambre galvanizado de tutoraje - Cinta gareta - EPP: ropa de fumigación, mascara, gafas, botas y guantes - Botiquín de primeros auxilios



ESTANDAR
 PRODUCTOR/A HORTÍCOLA
 EDU-08-TEC-1.7-026
 VERSION 0.3 /11/10

(COP's)		
CRITERIOS DE PROCESO		CRITERIOS DE RESULTADOS
<ul style="list-style-type: none"> - Realiza el riego uniformemente de acuerdo a la capacidad de campo, en horarios adecuados para evitar daños en los cultivos - Realiza control de malezas (identifica, registra y deshierba) de acuerdo a las especificaciones técnicas - Realiza el raleo considerando la distancia entre plantas adecuada para el desarrollo óptimo de las plantas - Realiza la carpida eliminando malezas y rompiendo costras del suelo - Realiza el aporque en el momento óptimo del cultivo - Realiza el tutoraje de acuerdo a las especies en función a las fases fenológicas - Poda hortalizas de acuerdo a la especie y desarrollo fenológico del cultivo - Realiza la fertilización de acuerdo a la especie y los requerimientos nutricionales de los cultivos - Identifica plagas y enfermedades realizando inspección ocular in situ - Realiza el control fitosanitario en forma eficiente tomando en cuenta las especificaciones y los intervalos de aplicación 		<ul style="list-style-type: none"> - Plantas hortícolas sanas y vigorosas - Cultivo de especies tiene condiciones de producción satisfactorias
SITUACIONES COMPLEJAS	SITUACIONES FRECUENTES	CONDICIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de productos fitosanitarios - Aplicación de fertilizantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Regado del cultivo - Fertilizado de forma fraccionada 	<ul style="list-style-type: none"> - Condiciones climatológicas favorables - Condiciones edafoclimáticas favorables - Disponibilidad de tiempo

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA POR COMPETENCIA	
PERFIL DE ENTRADA AL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	FUTURO DE LA COMPETENCIA
<ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos de lecto-escritura - Vocación - Trabajo bajo presión - Trabajar en grupo - Responsabilidad - Compromiso 	<ul style="list-style-type: none"> - Producción más tecnificada, aminorando la mano de obra - Escasez de recursos hídricos y disminución en la producción de hortalizas - Contaminación del suelo por el mal uso de productos químicos - Degradación de suelos por la producción de monocultivos - Uso descontrolado de semillas transgénicas o de OGMs (Organismos genéticamente modificados)



ESTANDAR
 PRODUCTOR/A HORTÍCOLA
 EDU-08-TEC-1.7-026
 VERSION 0.3 /11/10

- Perseverancia
- Honestidad
- Cuidado

- Uso excesivo de productos inorgánicos

COMPETENCIA 3	REALIZAR LA COSECHA, POST COSECHA, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO DE ACUERDO A SU MADUREZ COMERCIAL Y FISIOLÓGICA		SUBCOMPETENCIA 3.1	Realizar la cosecha y la post cosecha garantizando la calidad sanitaria y nutritiva de los productos	
HABILIDADES	CONOCIMIENTOS		ACTITUDES	INSTRUMENTOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar la madurez del cultivo - Cortar las pellas y follaje - Cavar tubérculos, raíces, bulbos y/o rizomas - Arrancar frutos o semillas - Manipular hortalizas - Limpiar las hortalizas - Clasificar productos - Pesar el producto - Empacar el producto - Etiquetar el producto - Almacenar productos - Llenar los registros de producción hortícola - Determinar el rendimiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de especies de hortalizas - Ciclo vegetativo de cada especie - Técnicas de cosecha - Horarios de cosecha y post cosecha - Madurez óptima de las hortalizas - Manipulación de las hortalizas - Tipos de productos de limpieza de hortalizas y su aplicación - Técnicas de clasificación por especie y variedad: tamaño, forma y color - Unidades de medida de peso y volumen - Datos de rendimientos - Técnicas de embalaje por especie - Normas de embalaje - Almacenaje y conservación de las hortalizas - Normas y criterios de calidad e higiene - Registros de producción 		<ul style="list-style-type: none"> - Cuidado - Responsabilidad - Honestidad - Pulcritud - Respeto 	<ul style="list-style-type: none"> - Podadora - Cuchillo - Picota - Azadón - Gangocho - Caja de madera - Bolsa de yute - Mantel - Canasta - Lavadero (bañador) - Cepillo - Paño - Romana - Bascula o balanza - Hoz - EPP: Barbijos, guantes, overol, botas de agua 	
CRITERIOS DE PROCESO			CRITERIOS DE RESULTADOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Identifica la madurez del cultivo aplicando técnicas de madurez comercial de acuerdo a la especie, a su ciclo vegetativo y distancia a los mercados 			<ul style="list-style-type: none"> - El rendimiento de cada especie es superior al promedio de la región 		



ESTANDAR
 PRODUCTOR/A HORTÍCOLA
 EDU-08-TEC-1.7-026
 VERSION 0.3 /11/10

- Aplica técnicas de cosecha tomando en cuenta las características de cada especie
- Manipula los productos hortícolas en función a la sensibilidad de los mismos
- Limpia los productos hortícolas aplicando productos de limpieza adecuados de acuerdo a la especie y la técnica de limpieza
- Clasifica los productos obtenidos de acuerdo a la demanda del mercado tomando en cuenta las técnicas de clasificación
- Pesa las hortalizas de acuerdo al requerimiento del mercado considerando las unidades de medida para cada especie
- Empaca y etiqueta las hortalizas utilizando técnicas de embalaje de acuerdo a normas de calidad e higiene y de acuerdo a la especie y variedad
- Almacena los productos de acuerdo a las especies y requerimientos del mercado
- Registra los productos que salen y los que son almacenados en la hoja de registro anotando la información relevante (cantidad, peso, especie y fecha)

SITUACIONES COMPLEJAS	SITUACIONES FRECUENTES	CONDICIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Elección del horario de cosecha de acuerdo al producto hortícola 	<ul style="list-style-type: none"> - Selección de los productos agrícolas - Limpieza de los productos agrícolas 	<ul style="list-style-type: none"> - Condiciones climatológicas adecuadas - Disponibilidad de mano de obra - Disponibilidad de tiempo (sobre todo en el caso de las mujeres, deben organizar sus actividades considerando el apoyo de los familiares)

COMPETENCIA 3	REALIZAR LA COSECHA, POST COSECHA, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO DE ACUERDO A SU MADUREZ COMERCIAL Y FISIOLÓGICA		SUBCOMPETENCIA 3.2	Transformar especies hortícolas para obtener un valor agregado al producto	
HABILIDADES		CONOCIMIENTOS		ACTITUDES	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar la madurez - Seleccionar la técnica de transformación - Clasificar productos para la transformación - Innovar métodos de transformación - Aplicar técnicas de transformación - Empacar el producto transformado - Conservar el producto - Etiquetar el producto - Aprovechar el producto de descarte 		<ul style="list-style-type: none"> - Punto óptimo de madurez para transformación - Ciclo vegetativo de cada especie - Métodos de muestreo - Técnicas de transformación por especie - Métodos de embalaje y su conservación - Normas de embalaje y etiquetado - Normas de calidad sanitaria y nutritiva - Tipos de equipo de transformación por especie 		<ul style="list-style-type: none"> - Cuidado - Pulcritud - Creatividad 	<ul style="list-style-type: none"> - Termómetro - Rebanadora - Estrujadora - Cocina - Cadena de equipos de transformación por especie - EPP: Barbijo, guantes, gorro, overol o mandil, botas de agua
CRITERIOS DE PROCESO				CRITERIOS DE RESULTADOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Identifica el punto de madurez óptimo y clasifica los productos para la transformación de acuerdo al método de transformación y la especie - Innova métodos de transformación para obtener un producto de mejor calidad - Aplica la técnica de transformación adecuada a la especie y al resultado esperado - Empaca el producto en condiciones sanitarias garantizando su conservación y protección - Etiqueta el producto incorporando la información sobre el producto, unidad de medida, datos de calidad sanitaria, organolépticos y comerciales - Aprovecha el producto de descarte de la forma más óptima como alimento animal o como reconversión para abonos orgánicos 				<ul style="list-style-type: none"> - El producto transformado presenta características organolépticas y sanitarias óptimas 	
SITUACIONES COMPLEJAS		SITUACIONES FRECUENTES		CONDICIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Transformación de un producto determinado 		<ul style="list-style-type: none"> - Identificación del punto óptimo de madurez 		<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad de recursos 	

COMPETENCIA 3	REALIZAR LA COSECHA, POST COSECHA, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO DE ACUERDO A SU MADUREZ COMERCIAL Y FISIOLÓGICA		SUBCOMPETENCIA 3.3	Comercializar el producto de acuerdo a las condiciones del mercado	
HABILIDADES		CONOCIMIENTOS		ACTITUDES	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar registros de ventas e ingresos - Realizar registros de ventas e ingresos - Calcular costos de comercialización - Realizar estudio de mercado - Llenar el registro de producción - Hacer contacto con centros de abasto - Transportar el producto - Planificar la estrategia de promoción y venta - Promocionar el producto - Vender el producto - Realizar la transacción comercial - Realizar el análisis, producción y venta 		<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de costos e ingresos - Precios de venta de los productos a comercializar - Lugares de comercialización: tipos de mercado - Métodos de recolección de información: encuestas, etc. - Promoción de ventas - Estrategias de ventas - Mercado meta - Propiedades organolépticas de las hortalizas y sus aplicaciones ancestrales de consumo - Costumbres de la región - Tendencias de consumo - Relación costos de producción-ingresos - Características de las transacciones comerciales 		<ul style="list-style-type: none"> - Orden - Responsabilidad - Honradez - Predisposición - Creatividad 	<ul style="list-style-type: none"> - Registros - Calculadora - Equipo de medición - Transporte
CRITERIOS DE PROCESO				CRITERIOS DE RESULTADOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Realiza el diseño y el registro de ventas e ingresos considerando la especie, variedad, cantidad, el peso y el precio de los productos a comercializarse - Calcula el costo de venta considerando todas las variables que influyen para la comercialización. - Realiza un estudio de mercado utilizando métodos de recolección de información en diferentes centros de abasto - Vende de acuerdo al precio determinado por la oferta y demanda del mercado - Implementa una estrategia de promoción de venta de acuerdo a las características del mercado, las propiedades organolépticas de las hortalizas, sus aplicaciones ancestrales de consumo, tradición, las costumbres de la región y tendencias del momento - Desarrolla una marca para la comercialización de los productos - Registra todos los productos a comercializarse en el registro de producción - Realiza el análisis de producción y venta comparando la cantidad producida y comercializada para determinar la ganancia o pérdida - Realiza las transacciones comerciales previniendo la mora en la cancelación 				<ul style="list-style-type: none"> - Los ingresos de la comercialización generan un margen de ganancia - El producto tiene aceptación en el mercado 	



ESTANDAR
 PRODUCTOR/A HORTÍCOLA
 EDU-08-TEC-1.7-026
 VERSION 0.3 /11/10

SITUACIONES COMPLEJAS	SITUACIONES FRECUENTES	CONDICIÓN
- Venta del producto en mercados competitivos	- Promoción del producto	- Disponibilidad de mercado - Estabilidad social - Disponibilidad de infraestructura vial adecuada

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA POR COMPETENCIA	
PERFIL DE ENTRADA AL DESARROLLO DE LA COMPÉTENCIA	FUTURO DE LA COMPETENCIA
- Respeto al medio ambiente y la biodiversidad - Práctica - Responsabilidad - Cuidado - Honradez - Creatividad	- Disminución de la mano de obra por la innovación de tecnología y técnicas en el proceso productivo - Mayor control en la implementación de normas ambientales - Incremento en las ganancias por la innovación tecnológica - Productores/as con mayor conocimiento sobre cultivos para poder afrontarse mejor a las exigencias de los mercados



8. CARACTERÍSTICAS DE LA OCUPACIÓN Y LAS PERSONAS QUE LA EJERCEN

La ocupación de Productor/a Hortícola es una actividad permanente que se lleva a cabo en varias regiones del país y en diferentes pisos ecológicos. Esta requiere bastante mano de obra y es ejercida por hombres y mujeres, sin importar la etnia y la edad.

En muchas ocasiones se otorgan funciones diferenciadas debido al género ya que se considera que las mujeres realizan sus funciones con más detalle. Es una ocupación que requiere de disponibilidad de tiempo y en el caso de las mujeres requiere la organización de sus actividades laborales considerando el apoyo de los familiares, debido al recargo de tiempo que implican sus labores familiares.

9. DEFINICIONES

9.1. GENERICAS

No aplica

9.2. ESPECÍFICAS

Platabanda: Parcela de cultivo con distancias de 1 m a 1.2m de ancho y con un largo que depende del terreno

Bieldo: Herramienta tridente para hacer surcos de almacigado o de siembra directa

Desfonde: Labranza del terreno mayor a 40 cm de profundidad

Sustrato: Mezcla de materia orgánica, arena y limo o tierra de cultivo

Trasplantar: Proceso de transferir plántulas o plantines del almaciguera al terreno definitivo

Repicar: Transferir de almaciguero a la bolsas o vivero para su posterior trasplante al terreno definitivo

Plántulas o Plantin: Planta joven

Bióticos: Factores de seres vivos

Abióticos: Factores del medio donde no es posible la vida, mayormente factores edafoclimatológicos

Carpida o escardado: Labor cultural que consiste en romper la costra superficial del suelo y eliminación de malezas

Costras: Compactación de la parte superficial del terreno

Etapas fenológicas: Etapas de crecimiento o de desarrollo del vegetal

OGMs: Organismos genéticamente modificados

Pella: Parte comestible de algunas especies hortícolas, como ser: repollo, coliflor, lechuga, escarola, etc.

10. REFERENCIAS

- ETP-FUNDACIÓN AUTAPO, Centro de educación alternativa “San Cristóbal”.
Diseño curricular. Producción de Hortalizas. Guayaramerín – Beni - Bolivia., s/f.
- ETP-FUNDACIÓN AUTAPO, Centro formativo “Juan Pablo Rivero” Itananbicua.
Proyecto formativo: Técnico Horticultor. Gobierno Municipal de Camiri.
- Plan Nacional de Desarrollo. Estado Plurinacional de Bolivia

11. ANEXOS

Anexo 1: Lista de participantes reunión de revisión del documento 2010-09-06

Anexo 2: Lista de participantes de taller de validación del documento 2010-11-12

Anexo 3: Acta de conformidad del taller de validación 2010-11-12

ANEXO 1



EVENTO		LUGAR		FECHA	HORA DE INICIO	HORA DE FIN			
Revisión Estándar Productora Agrícola		La Paz		6	Septiembre 2010				
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	CARGO	INSTITUCIÓN	N° TELÉFONO	AÑOS DE EXPERIENCIA	CIUDAD	E-MAIL	FIRMA
1	Moisés Calderón	820488	Docente	UMRRS.F XCDI	64-40932	32	SUCRA	maequi242hoo.as	<i>[Signature]</i>
2	Residerio Flores	4063994	Docente Investigador	UAC-Carmen Pampa	71294413	26	La Paz Cotacachi Mazurcu	desidericus@hotmail.com	<i>[Signature]</i>
3	Martin Rocha	6556735	Facilitador Sujeto	FAUTAPO	73872552	5	La Paz Vincina	Francis.mro@hotmail.com	<i>[Signature]</i>
4	Roberto Escobar	3661663	Encargado Pericula	FAUTAPO	73007028	12	La Paz	roberto_escobar@yahoo.com	<i>[Signature]</i>
5	Marcela Triado	23694386	Resp Corta	FAUTAPO	72653760	-	LP	marcela.triada@fundacionamparo.org	<i>[Signature]</i>
6	Jeanne Tapia	489007967	Tecn Normativa	FAUTAPO	70554311	-	LP	joannestap@netnet.com	<i>[Signature]</i>
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									

ANEXO 2



EVENTO		Taller de validación de productos tecnológicos		FECHA	12/11/2010				
LUGAR		Hotel Espada Av. 6 de agosto #2074		HORA DE INICIO	10:00				
LUGAR		Hotel Espada Av. 6 de agosto #2074		HORA DE FIN	18:00				
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	CARGO	INSTITUCIÓN	N° TELEFONO	AÑOS DE EXPERIENCIA	CIUDAD	E-MAIL	FIRMA
1	Guzmán Gómez	2461450	tercer	Indepediente	2806653	4 años	El Alto de la Paz		
2	Santana Condori Calle	4929118	Ing. Agrónomo	Independiente	71985561	10 años	Tiaguavaca	sonborcero@hotmail.com	
3	Victor Paz =	25876894	Docente	UPEA	71911380	8 años	La Paz	victor.paz@huaracabos.gov.bo	
4	AVOCAS GUERRERO	7268261	Ing. Agrónomo	FAUTAPO - TIAEISA	70977682	4 años	Comisi. Sucre	andros.guerra@hotmail.com	
5	Provia Amaro Lopez	33130711	Agricultor	Particular, "El Surco"	71969715	10 años	Galapagos Prov. Ormaiztegui		
6	Alberto Castellano	3592837	Director	HAU. RBO.	73276650	10 años	Buenos Aires	albertocastellano@yahoo.es	
7	C. Micaela Turco	2367184	Responsable	FAUTAPO	7016453	-	LP	emilypalacio.com	
8	Roberto Escobar	3661663	Responsable	FAUTAPO	7300228	-	LP	jesus@yahoo.com	
9	Joanna Topic	4190079	Docente	FAUTAPO	70554311	-	LP	joannatp@hotmail.com	
10									
11									
12									
13									
14									

ANEXO 3



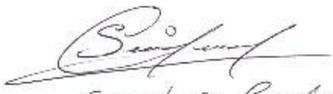
En la ciudad de La Paz, en el salón del Hotel España ubicado en la Av. 6 de Agosto N°2074, el día 12 de noviembre de 2010, se realizó el taller denominado "Validación del Estándar de la ocupación Productor/a Hortícola", organizado por la Fundación FAUTAPO.

Los y las asistentes certifican que el documento denominado "Estándar Productor/a Hortícola" queda validado como descripción de la ocupación. El documento contiene: definiciones, competencias, sub competencias, habilidades, actitudes, conocimientos, instrumentos, criterios de proceso, criterios de resultados y condiciones de la esta ocupación.

En conformidad con el documento final los y las firmantes al pie del documento, indican que este es Estándar aprobado para Productor/a Hortícola.


Flavia Amaro C.
C.I. 3373071 LP.


Alberto Castellón A.
C.I. 3572837 CB.


Santoria Condori Calle
C.I. 4929118 2.p.


Ing. Agr. Andres Guerrero Muñoz
C.I. 7768221 SCZ


Evaristo Gomez L.
C.I. 2461450 LP.


ING. VICTOR RAJE LA JUANES
C.I. 2587689 LP.