

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **FORMACION AGROPECUARIA PARA LA SOBERANIA ALIMENTARIA**
- Código del Programa de Formación: 73340239
- Nombre del Proyecto: UNIDAD PRODUCTIVA AUTO SOSTENIBLE, ENMARCADA DENTRO DE UN CONTEXTO DE SOBERANÍA ALIMENTARIA PARA MUNICIPIOS DEL NORTE DEL VALLE DEL CAUCA.
- Fase del Proyecto: **FASE II IMPLEMENTACIÓN**
- Actividad de Proyecto: PROGRAMAR REQUERIMIENTOS TECNICOS AGRICOLA Y AGROPECUARIOS Y ECONOMICOS PARA LA CONFORMACION DE LA UNIDAD PRODUCTIVA.
- Competencia: ESTABLECER CULTIVO SEGÚN TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN Y NORMATIVA DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
- APLICAR PLAN DE ALIMENTACIÓN SEGÚN ESPECIE ANIMAL, PLAN DE PRODUCCIÓN Y NORMATIVA VIGENTE.
- LEVANTAR AVES SEGÚN GUÍA TÉCNICA Y NORMATIVA.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**
 - SEMBRAR MATERIAL VEGETAL DE ACUERDO A LA ESPECIE SELECCIONADA.
 - IMPLEMENTAR ACCIONES DE MEJORAMIENTO AL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN DE LA ESPECIE ANIMAL TENIENDO EN CUENTA RECURSOS DISPONIBLES Y CRITERIOS TÉCNICOS.
 - MONITOREAR CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES SEGÚN PARÁMETROS TÉCNICOS.
 - EJECUTAR CONTROL DE PLAGAS Y ROEDORES DE ACUERDO CON PROTOCOLO ESTABLECIDO
- **Duración de la Guía:48 HORAS**

2. PRESENTACION

Muchas son las razones que explican las prácticas agroecológicas en el país, entre ellas la conciencia de la importancia de alimentarse sanamente, el que sean una opción sostenible que genera ingresos económicos, su aporte a la problemática ambiental, las oportunidades que abre para establecer alianzas y trabajo en red, etcétera; no obstante, lo que debe resaltarse es que, más allá de la razón que las motiva, las experiencias agroecológicas han demostrado que sí se pueden construir sistemas productivos que priorizan la vida, la solidaridad, la participación, la soberanía, el bienestar y la sustentabilidad, principios ausentes en otros modelos de producción.

La conservación y recuperación de semillas criollas, los trueques e intercambios y los mercados locales son una muestra del ejercicio de territorialidad y soberanía que los productores agroecológicos defienden y que cada día los fortalece en su identidad y cultura. Desafortunadamente, ninguno de estos factores es significativo para el modelo rural vigente, muy a pesar de que a nivel mundial se discute sobre la necesidad de implementar formas de producción agrícola que logren asegurar la calidad de los alimentos, que conserven la naturaleza, que apliquen prácticas de diversificación de especies y de recursos genéticos, teniendo en cuenta los problemas que afectan al planeta como consecuencia del cambio climático.



Para el establecimiento de un cultivo se debe tener en cuenta las especies a cultivar y los requerimientos para siembra, es de vital importancia que usted como productor tenga en cuenta factores como clima, temperatura, humedad, precipitaciones, disponibilidad de agua, riego y el tipo de propagación vegetal y siembra a realizar de esta manera deberá clasificar la semilla teniendo en cuenta si son semillas de siembra directa, o de semillero o por el contrario son plantas de propagación asexual o vegetativa.

Para lograr un adecuado **manejo de las siembras** usted tendrá que desarrollar la presente guía, leer el material de apoyo, escuchar cualquiera de las emisoras por las cuales estamos emitiendo nuestros programas o por grupo de whatsapp con sus compañeros leyendo el material didáctico que envía el instructor y aplicarlo en sus predios.

El proceso de aprendizaje que se desarrollará en esta guía se enmarca en la producción de hortalizas, por el potencial que presentan en el mercado, los aprendices emprendedores crearán una unidad productiva para incursionar en la comercialización agrícola.

Para tal fin es importante querido aprendiz que disponga de un área de terreno para realizar sus siembras ya sea de forma individual o colectiva.

El huerto es un área de terreno cercada destinada al cultivo de hortalizas y condimentarías entre otros, existen tres tipos de huertos: el casero, el escolar y el comunal.



Identificar las especies de hortalizas es importante ya que de esta manera mejoramos la seguridad alimentaria de nuestra familia adicionalmente podremos escoger aquellas que se adapten a nuestra zona.

Las especies hortalizas y condimentarías presentan un alto contenido de vitaminas, proteínas y minerales, que necesita nuestro cuerpo para mantenerse sano y fuerte, y que son fáciles de producir si se maneja de la forma adecuada, cultivando en pequeñas extensiones llamados huertos. Estos huertos pueden ser como se muestran en la graficas anteriores, para realizar la siembra de hortalizas apoyese en el documento de siembras, documento de propagacion enviado por el instructor al whatsapp de grupo.

Buenas practicas agrícolas

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) van a generar calidad en la producción de las hortalizas que se cultivan en las huertas, este proceso, además, incrementará el valor de sus productos ya que contarán con una certificación que les garantiza ese valor.

Una agricultura sostenible, requiere que los productores se tecnifiquen adoptando técnicas agronómicas basadas en labores culturales, manejo integrado de plagas y enfermedades (MIPE), con el objetivo de producir alimentos inocuos, producción constante para ser competitivos en el mercado actual; (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2016).

Apreciados aprendices, aporten sus capacidades y conocimientos para producir de forma orgánica plantas condimentarías y hortalizas con el objetivo de contribuir en la seguridad alimentaria y comercializar como materia prima en fresco.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Descripción de la(s) Actividad(es):

3.1 ACTIVIDADES DE REFLEXION INICIAL

Realizar práctica de campo y sembrar en huertas especies de plantas hortícolas y condimentarias de acuerdo a la demanda, teniendo en cuenta recomendaciones técnicas del profesional en la etapa de desarrollo productivo y socializar la experiencia.

Debates constructivos

3.1.1 Taller de aplicación en campo

Construir infraestructuras (eras) para cultivar especias de valor alimenticio.

Eras con cubierta de poli-sombra y/o plástico de invernadero según condiciones ambientales o recursos de la zona

Llenado de las eras con sustratos: Arena, Materia Orgánica, Compost, tierra negra, turba, macro y micro-elementos.

Recolectar semillas, estacas, varetas y plántulas de excelente calidad para la propagación y la siembra.

Herramientas limpias

Material de recolección limpio y de buena calidad (baldes, bolsas de papel o plásticas con cierre hermético).

Semillas, estacas, varetas y plántulas de excelente calidad.

Sembrar teniendo en cuenta la infraestructura con cubierta de poli-sombra y plástico de invernadero.

Formación de camas, abonado, trazado, distancia de siembra, ahoyado, riego, siembra, utilizar abono orgánico, compost, materia orgánica con micorriza y fertilizantes de acuerdo a criterios técnicos de profesionales.

Implementar la asociación y rotación de cultivos según criterios técnicos.

3.1.2 Trasplantar teniendo en cuenta el tipo de cultivo y especie.

Vigor o fortaleza del tallo, textura, color, tres a cinco hojas verdaderas, humedad del sustrato, ahoyado

Herramientas adecuadas.

Ambiente requerido

Area de terreno, espacio para adecuar su huerta familiar o urbana según su caso, presente la evidencia del trabajo en campo mediante fotos o videos al chat de grupo o whatsapp

4. actividades de apropiación

Actividad 4.1. Realizar el proceso de siembra de hortalizas teniendo en cuenta las exigencias del cultivo

Posterior a la preparación del terreno, elaboración de sustratos, y al estudio de sistemas de propagación y germinadores realizada en la fase anterior, proceda a realizar la siembra de las semillas de hortalizas y cultivos de pan coger, teniendo en cuenta las recomendaciones suministradas por el instructor mediante el documento técnico “Guía de siembra para hortalizas”. Recuerde aplicar las instrucciones de este documento, referente a las distancias y profundidades de siembra requeridas para cada especie. Igualmente esté atento a aplicar los riegos necesarios y el control de las condiciones para que la germinación sea óptima.

Registre los datos de siembra, indicando el tipo de sustrato utilizado, y el sistema de siembra que usó para cada hortaliza, con estos datos presente un informe detallado al instructor sobre todos los pasos y elementos que aplicó en este proceso de siembra; igualmente elabore una ficha técnica para cada hortaliza y colóquela en un lugar visible.

Actividad 4.1.2 Elaborar Listado de labores culturales recomendadas para el mantenimiento del cultivo de hortalizas

Teniendo en cuenta las actividades desarrolladas en el punto anterior elabore una lista de las actividades o registro fotográfico, video o audio donde explique cuales fueron los pasos que realizo para llegar a feliz termino su cultivo envíe al instructor via whatsapp.

Actividad 4.1.3 Realizar prácticas culturales de acuerdo con las necesidades particulares y exigencias de cada especie de cultivo.

Para esta actividad, observe los videos “Producción en huerta orgánica” recuperados de <https://youtu.be/Que29G1kH1E> y “Producción de hortalizas limpias en el marco de las Buenas Prácticas Agrícolas BPA” <https://youtu.be/7LpdxYXgdCI> ellos, servirán como guía para esta actividad.

Observe los videos anteriores y mencione que aspectos podemos mejorar de sus cultivos, que aprendizaje nuevo obtuvo y como podemos aplicarlo a sus huertas.

Posterior a esta actividad individual, conforme grupos de 3 aprendices y elabore un bioinsumo. Este bioinsumo será determinado por el instructor para cada grupo de trabajo. Comparta la experiencia del proceso de elaboración y los usos de este bioinsumo con los demás Aprendices.

4.2 ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO.

Conforme equipos de trabajo de 3 Aprendices; Proceda a realizar la siembra de hortalizas y de una manera creativa y diferente a las usuales, utilizando algún recipiente plástico, natural u otro contenedor y utilice diferentes sustratos e instale un sistema de riego para estas plantas. Socialice ante el grupo la práctica realizada.

- Ambiente Requerido: fincas, patios, terrenos, ambientes naturales de la formación.

Materiales: Marcadores borrables, papel bond, papel periódico, video beam.

- Descripción de la(s) Actividad(es)

Adecuación del terreno
Delimitación y construcción de eras para sembrar las especies de hortalizas y condimentarias
Llenado de las eras con materia orgánica y Trazado
Siembra de las especies de plantas de hortalizas y condimentarias
Labores culturales
Manejo fitosanitario

- Ambiente Requerido: Aula de Clase, Fincas de Aprendices.
- Materiales: Semillas de hortalizas, plantas ornamentales, abono orgánico, micorrizas, hongos Entomopatogenos, bomba fumigadora, regadera, polisombra.

Tomando como referencia la planeación pedagógica y las orientaciones para elaborar guías de aprendizaje citado en la guía de desarrollo curricular

5. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia las técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Producto: Preparar el paquete tecnológico asociado a siembra de cultivos para seguridad alimentaria.	DISPONE LOS RESIDUOS GENERADOS SEGÚN NORMATIVA VIGENTE Y PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO. DISPONE LA MORTALIDAD DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE COMPOSTAJE Y PROGRAMA DE BIOSEGURIDAD ESTABLECIDO REGISTRA LA INFORMACIÓN	Técnica de Evaluación : Valoración de producto. Instrumento de Evaluación: Lista de chequeo

<p>Evidencia de desempeño:</p> <p>Preparar el paquete tecnológico asociado a siembra de cultivos para seguridad alimentaria.</p>	<p>SEGÚN FORMATOS ESTABLECIDOS.</p> <p>REALIZA LA DISTRIBUCIÓN DEL MATERIAL VEGETAL EN CAMPO SIGUIENDO LAS INDICACIONES POR ESPECIE PARA SIEMBRA Y TRASPLANTE.</p> <p>CLASIFICA RESIDUOS ORGÁNICOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE Y PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.</p> <p>REGISTRA LAS ACTIVIDADES Y NOVEDADES CUMPLIENDO LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS.</p>	<p>Técnica de Evaluación :</p> <p>Valoración de desempeño</p> <p>Instrumento de Evaluación:</p> <p>Lista de chequeo, Estudio de caso</p>
--	--	--

6. GLOSARIO DE TERMINOS

Abono edáfico: Es el abono diseñado para aplicar directamente al suelo o sustrato de cultivo para que sea tomado por las raíces de la planta.

Abono foliar: El abono foliar es aquel cuyo producto se aplica directamente sobre las hojas y tallos y generalmente puede aplicarse a cualquier tipo de planta.

Abono orgánico: El abono orgánico es un fertilizante que proviene de animales, humanos, restos vegetales de alimentos, restos de cultivos de hongos comestibles u otra fuente orgánica y natural.

Agricultura campesina, familiar y comunitaria: Sistema de producción y organización gestionado y operado por mujeres, hombres, familias, y comunidades campesinas, indígenas, negras, afrodescendientes, raizales y palenqueras que conviven en los territorios rurales del país. Se desarrollan principalmente actividades de producción, transformación y comercialización de bienes y servicios agrícolas, pecuarios, pesqueros, acuícolas y silvícolas, que suelen complementarse con actividades no agropecuarias. Esta diversificación de actividades y medios de vida se realiza predominantemente a través de la gestión y el trabajo familiar, asociativo o comunitario, aunque también puede emplearse mano de obra contratada. El territorio y los actores que gestionan este sistema están estrechamente vinculados y coevolucionan combinando funciones económicas, sociales, ecológicas, políticas y culturales.

Agricultura Orgánica: el término agricultura orgánica describe sistemas alternativos de producción agrícola, y es considerado sinónimo de agricultura biológica, ecológica o alternativa; aunque los cuatro términos

enfatan aspectos diferentes. El término “agricultura orgánica”, para algunos, está realizado con la utilización de estiércol animal y otros insumos naturales, lo que implícitamente deja fuera la utilización de fertilizantes y plaguicidas sintéticos o químicos. Para otros, este nombre dice relación con sus principios, ya que es un sistema que sigue la lógica de un organismo, en el cual todos los elementos (suelo, plantas, animales, insectos, agricultor, etc.) están unidos íntimamente, y cada uno de ellos tiene efecto sobre los demás elementos.

Agroecología: Es una disciplina científica, un conjunto de prácticas y un movimiento social. Como ciencia, estudia las interacciones ecológicas de los diferentes componentes del agroecosistema, como conjunto de prácticas, busca sistemas agroalimentarios sostenibles que optimicen y estabilicen la producción, y que se basen tanto en los conocimientos locales y tradicionales como en los de la ciencia moderna y como movimiento social, impulsa la multifuncionalidad y sostenibilidad de la agricultura, promueve la justicia social, nutre la identidad y la cultura, y refuerza la viabilidad económica de las zonas rurales.

Buenas Prácticas Agroecológicas – BPA: son las prácticas aplicadas en las unidades productivas desde la planeación del cultivo hasta la cosecha, el empaque y transporte del alimento –frutas, hortalizas y bienestar de los trabajadores.

Cosecha: En agricultura la cosecha se basa en la recolección de los frutos, semillas u hortalizas de los campos en la época del año en que están maduros.

Desinfección: Se denomina desinfección a un proceso físico o químico que mata o inactiva agentes patógenos tales como bacterias, virus y protozoos impidiendo el crecimiento de microorganismos patógenos en fase vegetativa que se encuentren en objetos inertes.

Fermentación: Proceso de transformación de un sustrato orgánico producido por enzimas de bacterias, levaduras u hongos en el cual se pueden liberar gases o no.

Labores culturales: Se conocen como labores culturales aquellas prácticas de uso común dentro de la agricultura cuyo propósito es la buena germinación, plantación, desarrollo y cosecha del vegetal.

Purín: Preparado a base de plantas o frutos fermentados para el control de plagas y enfermedades, o revitalizante de cultivos.

Hidrolato: Producto resultante del cocimiento de plantas y productos, utilizado en agricultura orgánica como protector y fertilizante de los cultivos.

Huerta: espacio específicamente diseñado para el cultivo de especies vegetales, condimentarias y hortalizas de diferentes tipos, tanto en términos de tamaño, tipo de cultivos, sistema de riego entre otros.

Parcela: es una superficie de terreno legalmente conformada o dividida, que puede ser soporte de aprovechamiento en las condiciones previstas en cuanto a cultivos agrícolas, forestales con fines comerciales.

Plantas: son las responsables de la producción de frutos, granos, forrajes, flores, esencias, fibra entre otros.

Selección de la Especie: Seleccionar el material vegetal con características agronómicas, de manera que se pueda garantizar un alto rendimiento en la producción, **(Pank, 2006)**.

Suelo: proporciona los nutrientes, agua y soporte mecánico a las plantas.

Agroecología: Agroecología es una disciplina científica que usa la teoría ecológica para el estudio, diseño y evaluación de sistemas agroalimentarios que sean productivos y a la vez conserven los recursos.

Clima: Provee entre otros factores, la energía a través de la radiación solar con lo que las plantas elaboran sustancias nutritivas para su desarrollo y el agua por medio de las precipitaciones pluviales.

Semillas: es cada uno de los cuerpos que forman parte del fruto que da origen a una nueva planta; es la estructura mediante la cual se realiza la propagación de las plantas, por tal motivo se llaman espermatofitas (plantas con semilla).

Propagación: es la forma como ellas se conservan a través de los tiempos, es como se perpetúan como especie, es decir cómo se reproducen. Básicamente hay dos formas: sexual a través de semillas y asexual que lo pueden hacer por acodo, estacas, estolones, bulbos, tubérculos, rizoma etc.

Componentes: es lo que compone un sistema. El sistema puede estar formado por varios de estos. El número de componentes es el número mínimo de especies moleculares en función de las cuales se puede expresar cuantitativamente la composición de fases.

Medición: es comparar la cantidad desconocida que queremos determinar y una cantidad conocida de la misma magnitud, que elegimos como unidad.

Desinfección: Eliminación de los gérmenes que infectan o que pueden provocar una infección en un cuerpo o un lugar

7. REFERENTES BIBLIOGRAFICOS

Agricultura ecológica. Capítulo 21. Horticultura orgánica, Páginas 341 – 364. Terranova editores. Bogotá Colombia. Julio de 2003.

La huerta orgánica y plantas medicinales. Biblioteca del campo. Ediciones enlace cultural Ltda. Bogotá Colombia. Junio de 2004.

PDF. Abonos orgánicos, fermentados tipo bocashi. Caldos minerales y biofertilizantes. Corporación autónoma regional del Valle del Cauca. CVC. 2002.

PDF. Abonos orgánicos protegen el suelo y garantizan alimentación sana. Manual para elaborar y aplicar abonos y plaguicidas orgánicos. Edición Nancy Puente Figueroa (FONAG) Septiembre 2010.

“Producción de hortalizas limpias en el marco de las Buenas Prácticas Agrícolas BPA”
<https://youtu.be/7LpdxYXgdCI>

“Producción en huerta orgánica” <https://youtu.be/Qez29G1kH1E>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo sf.2016; agronet, estadísticas. Recuperado de www.agronet.gov.co/www/htm3b/repparam.asp.

<http://www.asohofrucol.com.co/archivos/2doCongresoConsumo/7-Seguridad Alimentaria y Nutricional Santiago Mazo%20E.pdf>

recuperado 15 de mayo 2020

https://www.ucentral.edu.co/sites/default/files/inline-files/2017_Seguridad_alimentaria_001.pdf
recuperado junio de 2020

<https://ventanillaverde.cvc.gov.co/archivos/1542377431.pdf>

<https://www.minagricultura.gov.co/Documents/lineamientos-acfc.pdf>

http://www.comunidadandina.org/StaticFiles/2011610181827revista_agroecologia.pdf

<http://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-edicion-especial/2146-la-agroecologia-en-colombia-bondades-retos-y-perspectivas>

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Jhenny Yomara Agudelo Valencia	INSTRUCTOR TECNICO	SENA SER	Mayo 30 DE 2019

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	Germán Ignacio Valencia Castro	INSTRUCTOR TÉCNICO	SER	24/09/2020	Se manejara solo parte agricola