PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **SISTEMAS AGROPECUARIOS ECOLOGICOS**
- Código del Programa de Formación: **733193**
- Nombre del Proyecto Formativo (si aplica): **PRODUCCIÓN AGROPECUARIA RESPONSABLE MEDIANTE SISTEMAS ECOLÓGICOS DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL EN EL ETCR FILIPINAS**
- Fase del Proyecto (si aplica): **EJECUCIÓN**
- Actividad de Proyecto Formativo (si aplica): **EJERCICIO DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES DEL TRABAJO**
- Competencia: **ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO DE PRODUCTO, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.**
- Resultados de Aprendizaje:
  -PREPARAR SUELOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE CULTIVOS TENIENDO EN CUENTA REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y AGROECOLÓGICOS
  -SELECCIONAR MATERIALES DE PROPAGACIÓN DE CULTIVOS APLICANDO CRITERIOS TÉCNICOS.
  -ELABORAR INSUMOS PARA LA FERTILIZACIÓN DE CULTIVOS CON CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA
  - SEMBRAR CULTIVOS APLICANDO CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA
- Duración de la Guía de Aprendizaje: 40 horas

2. PRESENTACIÓN

El suelo, es un recurso natural renovable, al cual la humanidad ha estado ligada toda la vida, se ha relacionado con el para construir su vivienda, para cultivar o para cuidar los animales que le proveerían de su alimento entre otros. El ser humano ha generado diferentes técnicas para sacarle el mejor provecho al suelo, pero lamentablemente este es un recurso que dia a dia estamos deteriorando significativamente debido al uso irracional que se esta haciendo de el generando la degradación del suelo e implicando su erosión, la pérdida de materia orgánica y desequilibrio de nutrientes es decir, se trata de un proceso degenerativo que reduce su capacidad para seguir desempeñando sus funciones características, razón por la cual se hace necesario que tengamos los

conocimientos fundamentales acerca de su origen, composición, propiedades, formas de aprovechamiento y de los factores que lo deterioran y poder aplicar las técnicas adecuadas ora garantizar su buen manejo y conservación de estos. En el ámbito agrícola, la sobreexplotación del suelo se debe, en gran medida, a la gestión enfocada en la producción sin valorar el desgaste y la disminución de la calidad del agua y suelo que se está utilizando, no dando margen a la recuperación.

El uso masivo del agua para la agricultura supone la sobreexplotación de este recurso, la salinización de los acuíferos, la desecación de lagunas y zonas húmedas y la pérdida de biodiversidad. Un excesivo consumo del agua que está por encima del 70 80%, estando los cultivos de regadío en continuo crecimiento.

Esta guía de aprendizaje, permite encontrar los aspectos esenciales para la preparación del terreno, según el tipo de suelo y cultivo a establecer, además el aprendiz se debe apoyar en las cuatro fuentes del conocimiento y el uso de estrategias y técnicas didácticas, que conducirán a la preparación de un terreno, para el establecimiento de un cultivo determinado, teniendo en cuenta las condiciones agroecológicas de la región

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- **Descripción de la(s) Actividad(es)**

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Descripción de la actividad: imagen de conocimiento de agroecología.

¿ Que entiende usted por el termino agroecología?



Para comprender el concepto el instructor proyectara un video que ilustrara al aprendis sobre este termino de gran importancia, el lin del video es: https://www.youtube.com/watch?v=vDkCTUAziVA

Posterior de observar el video responde las siguientes preguntas:

- ¿Que es la agroecología?
- ¿Crees que en Colombia se aplica la agroecología?
- ¿Menciona cinco ejemplos donde se implemente practicas agrícolas?

Ambiente requerido: aula

Estrategias o técnicas didácticas activas: socialización

Materiales de formación: cumputador, video beam

Material de apoyo: cuaderno, lapicero

Evidencias de aprendizaje: preguntas resueltas

Duración de la actividad: 2 horas.

3.3 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

3.2.1 Actividad de aprendizaje. Clase magistral

El instructor realizara una calse magistral en la cual dará a conocer la temática de concectos como uso del suelo, tipos de suelo, propiedades físicas, químicas y biológicas, además abordara temas como labores cuturales y normatividad que se aplica.



Descripción de la actividad: clase magistral

Ambiente requerido: Aula de formación

Estrategias o técnicas didácticas activas: presentación diapositivas

Materiales de formación: computador video beam

Material de apoyo: internet

Evidencias de aprendizaje: diapositivas

Duración de la actividad: 4 horas.

3.2.2 Activitadad aprendizaje. Reconocer los factores de formación del suelo y las propiedades físicas, químicas y biológicas como parte fundamental en la productividad y fertilidad del suelo.

Teniendo en cuenta los siguientes conceptos de los factores de formación de suelo:

Material parental: La roca madre, que se meteoriza y descompone para formar los componentes del suelo.

Clima: El clima influye en la meteorización, la erosión y la formación de materiales orgánicos.

Topografía: La topografía afecta la erosión, el drenaje y la concentración de humedad.

Biota (organismos): Los organismos vivos, como las plantas, los animales y los microorganismos, contribuyen a la descomposición de la materia orgánica, la formación de humus y la estructura del suelo.

Tiempo: El tiempo es el factor que permite que los procesos formadores del suelo actúen y se desarrollen, dando lugar a la evolución del suelo.

Estos factores interactúan de forma dinámica, generando las propiedades físicas, químicas y biológicas que caracterizan a cada tipo de suelo.

Describa dos características sobre los factores de formación del suelo y elabora cuadro sinoptico con las caracteristocas de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, esta actividad la podremos desarrollar en equipos de 2 aprendices. En compañía del instructor retroalimentamos la actividad destacando la importancia de cada uno de estos temas y su inciencia en la productividad y fertilidad del suelo.

Tabla 1. Cuadro comparativo factores formación del suelo

FACTOR FORMADOR DEL SUELO	CARACTERISTICAS
CLIMA	
TOPOGRAFIA	
MATERIAL PARENTAL DEL SUELO	
TIEMPO	
BIOTA LOS ORGANISMOS	

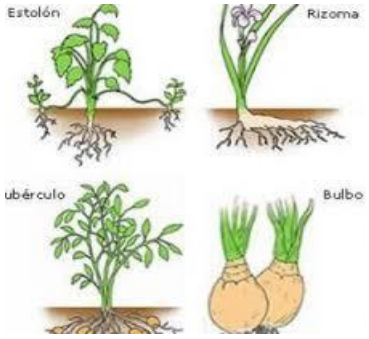
Tabla 2. Cuadro sinoptico propiedades física, químicas y biológicas del suelo

	PROPIEDAD	CARACTERISTICA
PROPIEDADES FISICAS	**Textura**	
	Densidad	
	Humedad	
	Infiltracción	
	Capacidad hidráulica	
	Color	
	Estructura	
Propiedades biológicas	**Contenido materia organica**	
	Importancia de los microorganismos	
	Evaluación de materia organica	

Descripción de la actividad: Elaboración de cuadro comparativo, cuadro sinoptico.
Ambiente requerido: Aula de formación
Estrategias o técnicas didácticas activas: Socialización mediante tertulia
Materiales de formación: Computador, video beam
Material de apoyo: Internet,
Evidencias de aprendizaje: cuadro comparativo y sinotico desarrollado
Duración de la actividad: (8) horas.

3.2.3 Actividad de aprendizaje. Clase magistral

el instructor realizara una alse magistral en la cual dará a conocer la la temática de propagación y sus reproducciones sexuales y asexuales.



Descripción de la actividad: clase magistral

Ambiente requerido: Aula de formación

Estrategias o técnicas didácticas activas: presentación diapositivas

Materiales de formación: computador video beam

Material de apoyo: internet

Evidencias de aprendizaje: diapositivas

Duración de la actividad: 4 horas.

3.2.4 Actividad de aprendizaje. Preguntas propagación de plantas

El aprendiz debera desarrollar las siguientes preguntas de manera individual,teniendo en cuenta la clase impartida por el instructor.

1. ¿Cuál es el tipo de propagación usado en sus cutivos?
2. ¿Qué proceso técnico se realiza en la siembra maíz?
3. ¿Qué actividades de alistamiento y normas de seguridad se deben de emplear para la siembra?

Descripción de la actividad: Preguntas propagación de plantas
Ambiente requerido: Aula de formación
Estrategias o técnicas didácticas activas: conversatorio
Materiales de formación: computador video beam
Material de apoyo: cuaderno, lapiceros
Evidencias de aprendizaje: preguntas resueltas
Duración de la actividad: 4 horas.

3.2.5 Actividad aprendizaje. Exposición agricultura ecológica

Con el objetivo de fomentar el trabajo en equipo, se conformarán grupos colaborativos de 3 aprendices donde el instructor le asignara a cada grupo un tema, a partir de estos temas los aprendices deberán

elaborar una exposición con los siguientes temas

- labores culturales: concepto tipo aplicaciones y técnicas ecológicas
- Tipos de Riego: Concepto, características y usus?
- fertilizacion ecológica: Concepto tipos y metods de aplicación?
- Abono orgánico: concepto tipo y características técnicas de elaboración y aplicación?

Descripción de la actividad: exposición

Ambiente requerido: Aula de formación

Estrategias o técnicas didácticas activas: exposición

Materiales de formación: computador

Material de apoyo: cartulina, marcadores

Evidencias de aprendizaje: cartelera

Duración de la actividad: 8 horas.

3.3 Actividades de apropiación:

3.3.1 actividad aprendizaje: determinación de técnicas de propagación.

atraves de esta actividad el aprendiz determinara la técnica o técnicas de propagación de material vegetal acuerdo a criterios técnicas y normas de la agricultura ecológica, en el cual respondera las siguientes preguntas:

- ¿Identifica, explique las técnicas y tipos de propagación utilizadas para establecimiento de cultivos de la zona: plátano, yuca y cacao.?
- ¿Para lo anterior elabore una cartelera de la propagación de material vegetal para el establecimiento de cada uno de los cultivos.?

Descripción de la actividad: determinación de técnicas de apropiación

Ambiente requerido: Aula de formación

Estrategias o técnicas didácticas activas: cartelera

Materiales de formación: computador, video beam

Material de apoyo: Cartulina, marcadores y regla

Evidencias de aprendizaje:cartelera

Duración de la actividad: 8 horas.

3.4 **Actividades de Transferencia el Conocimiento:**

3.3.2 Actividad aprendizaje: Flujograma de sistema de propagación

En grupo de 3 aprendizes deveran elaborar un flujograma donde reprecente el proceso de un sistema de propagación:

Descripción de la actividad: Flujograma

Ambiente requerido: Aula de aprendizaje

Estrategias o técnicas didácticas activas: Elaboracion de flujo grama

Materiales de formación: Computador proyector

Material de apoyo: hojas, maracdores

Evidencias de aprendizaje: Flujograma

Duración de la actividad: 2 horas.

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
		Actividades de conocimiento - Actividad de reflexión conocimiento agroecología. - Clase magistral	Preguntas resueltas Presentación de diapositivas	prepara suelos teniendo en cuenta requerimientos técnicos y agroecológicos del cultivo.	**TÉCNICA:** Formulación de preguntas **INSTRUMENTO:** Cuestionario Lista de chequeo

		- Elaboración de cuadro comparativo y cuadro sinóptico - Clase magistral - Preguntas propagación de plantas - exposición agricultura ecológica **evidencia de desempeño** - determinación de técnicas de propagación - **evidencias de producto** - Flujograma de sistema de propagación	cuadro comparativo y sinóptico desarrollado presentación diapositivas preguntas resueltas cartelera cartelera Flujograma	-ejecuta labores de manejo de cultivos de acuerdo a principios de la agricultura ecología -siembra el material de propagación, según criterios	**TECNICA:** observación directa **INSTRUMENTO :** Lista de chequeo **TECNICA:** valoración de producto **INSTUMENTO:** Lista de chequeo

				técnicos y normatividad.	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Agroecología: es un enfoque sistémico que considera la agricultura como un ecosistema, buscando la sostenibilidad a través de la optimización de las interacciones entre plantas, animales, seres humanos y el medio ambiente.

Material parental: en el contexto de la ciencia del suelo se refiere al material geológico subyacente del cual se formó el suelo, ya sea roca sólida o sedimentos sueltos.

Suelo: se refiere a la capa superior de la corteza terrestre, un medio natural y finito compuesto por minerales, aire, agua, materia orgánica, y organismos vivos.

Topografía es la disciplina que se encarga de medir, describir y representar gráficamente la superficie de la Tierra, incluyendo sus características naturales y artificiales, como relieve, accidentes geográficos y construcciones.

Clima: se refiere a las condiciones atmosféricas promedio de una región a lo largo de un período largo de tiempo, generalmente 30 años.

propagación de plantas: Es la multiplicación de plantas a partir de semillas o a través de métodos asexuales, como esquejes o división de bulbos**.**

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO ICA. 1992. Fertilización en diversos cultivos. Quinta aproximación. Manual de Asistencia Tecnica N° 25.Bogota 64p.

SOCIEDAD COLOMBIANA DE LA CIENCIA DEL SUELO. 1998. Fuentes inorgánicas naturales en el manejo de los suelos y fertilización de cultivos Medellin 119p.

GUERRERO RIASCOS RICARDO, 2004. Propiedades generales de los fertilizantes Manual Tecnico Bogota 46p.

FEDERACIÓN NACIONAL DE CEREALERO. 2003. Preparación de suelos para los cultivos. Bogota. 102.

JARAMILLO J, DANIEL 1998. Introducción a la ciencia del Suelo Universidad Nacional de Colombia Medellin 339p. producción agroecológica en Colombia, Colombia. 2008. 103p.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha

Autor (es)	**Jaime Guerrero Pacheco**	**Instructor**	**Formación**	**24/05/2026**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					