Anexo 3. Guías de aprendizaje aplicadas

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

Denominación del Programa de Formación: TÉCNICO EN CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES
Código de Programa de Formación: 222239
Nombre dl Proyecto: FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN EDUCATIVO AMBIENTAL PARA CONTRIBUIR CON LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ENTORNO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS ARTICULADAS CON EL SENA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
Fase del Proyecto: PLANEACION
Actividad del Proyecto:
Competencia: DESARROLLAR ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA FLORA SILVESTRE, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y LA NORMATIVIDAD.
Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
IDENTIFICAR ESTRATEGIAS PARA LA CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LA DIVERSIDAD FLORÍSTICA EN EL ECOSISTEMA, SEGUN CRITERIOS TÉCNICOS Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
Duración de la Guía: 160 HORAS

GUÍA No. 5 IDENTIFICACIÓN Y PROPAGACION DE ESPECIES DE FLORA.

2. PRESENTACION

Apreciado Aprendiz:

La presente guía está diseñada para que usted identifique las características morfológicas, taxonómicas y adaptativas de las especies de flora silvestre más representativas de su región.



Con la presente guía también se pretende que usted asuma y haga parte de las actividades de conservación y rescate de plantas nativas de su región, mediante el diseño y establecimiento de un vivero para llevar a cabo las fases de propagación y manejo de dichas las plantas.

Además, le permitirá al aprendiz mostrar las capacidades para analizar problemáticas asociadas con el deterioro de la vegetación nativa y plantear desde la perspectiva integral soluciones para el manejo y conservación del recurso natural flora silvestre.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Descripción de las Actividades

3.1.1 Actividades de Reflexión inicial

Teniendo en cuenta la siguiente situación y con base en los interrogantes que se plantean al final, debata con el grupo:



Dentro de su municipio se encuentra un área boscosa considerable, para el alcalde es un área que puede ser aprovechada por que él piensa que tiene muchas especies vegetales (árboles), que pueden generar ganancias económicas. Muchos de los habitantes están en acuerdo con que se deben sacar servicios y bienes del bosque, pero no saben que especies vegetales integran esta gran masa boscosa y desconocen qué medida de manejo establecer, un grupo de estudiantes por el contrario se oponen a su aprovechamiento y proponen mejor conservar el bosque ya que en él hay especies únicas.

Ustedes como habitantes de este poblado, ¿que realizaría para conocer el bosque? y saber si es necesario aprovechar los recursos del bosque; para generar ingresos económicos a la comunidad o dejar quieto y conservar.
¿Porque considera usted que es importante el cuidado del bosque?

¿Qué le recomendaría a el alcalde de este municipio hacer para tomar una decisión idónea que no afecte a futuro el patrimonio ambiental de la región?

3.1.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje

3.1.2.1 Actividad 1 Identificación de Flora:

Teniendo en cuenta la explicación del instructor, realice un **Álbum** donde usted dibuje la morfología (Forma) y Describa la taxonomía de plantas (Nombre común, Nombre científico), Dibujo (de tallo, ramas, hojas, flores, frutos), identifique la textura (lisas rugosas, onduladas) y el color de las hojas de las plantas que se observe en la zona de estudio.

www.sena.edu.co
F-019 V03

Tenga en cuenta la clasificación expuesta en la siguiente tabla.

ARBOLES	Individuos leñosos con una altura superior a 5m cuando llega a adultos.
ARBUSTOS	Individuos leñosos con altura inferior a 5 m, generalmente ramificados hacia la base.
BEJUCOS	Plantas de tallo largo, flexible y en ocasiones trepadoras que suben hasta la copa de los árboles en busca de luz.
HIERBAS	Individuos no leñosos generalmente menores a 1 m de altura

3.1.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización)

-Actividad Cognitiva: Reconocer los principios básicos de ecología para la conservación y uso sostenible de la diversidad florística según normatividad.
-Actividad procedimental: Aplicar alternativas de manejo y conservación de la flora según criterios técnicos y normatividad
-Actividad Valorativa –Actitudinal: Aplicar de forma responsable las estrategias para la conservación y uso sostenible de la diversidad florística según criterios técnicos y normatividad

SUBACTIVIDADES
Los conceptos que se identificarán con el desarrollo de esta guía son:

Biología vegetal, Botánica taxonómica, filotaxia, Etnobotánica, Morfología vegetal
Recolección y clasificación de especies.
Herbario (colección vegetal) Ecología
Fenología.
Composición Florística.
Diversidad.
Dinámica sucesiones.
Regeneración natural.
Estructura Horizontal y vertical de los bosques.
Estudio de comunidades, poblaciones y ecosistemas
Estrategias de conservación de la biodiversidad florística (áreas protegidas, corredores biológicos, parques ecológicos, bancos de germoplasma, plantaciones energéticas, forrajeras y maderables, árboles semilleros, valoración económica, ecoturismo)
Vivero, características, especificaciones técnicas, establecimiento y manejo en la comunidad.

En su carpeta de evidencias organice un archivo que contenga el desarrollo de las actividades que se anuncian a continuación:

Teniendo en cuenta la explicación realizada por el instructor sobre los tipos y características de los viveros, en GAES de 3 integrantes, realice un **Diseño de un vivero** (plano y maqueta en material reciclable) que incluya todas sus Áreas contempladas en la resolución 2457 de 2010, Artículo 9.

La maqueta será socializada por cada GAES frente al grupo y se seleccionará el diseño el que cumpla con todas las especificaciones según la norma y/o resolución ICA, tener en cuenta que se debe emplear material reciclable, para ser construido en la Institución Educativa

3.1.4 Actividades de transferencia del conocimiento.

En la granja de la Institución Educativa y en compañía del docente e instructor se realizará la construcción del vivero con los materiales adquiridos previamente:

3.2 Ambiente Requerido

Aula de clases, Granja Institución Educativa

3.3 Materiales

GPS, cámaras fotográficas, botellas reciclables, alambre, postes en madera, tapas de gaseosa, puntillas, guaya, polisombra, herramientas, cinta métrica, flexómetro.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Producto: Maqueta de un vivero elaborada en material reciclable que cumpla con sus respectivas áreas. Diseño e implementación de un Vivero.	Identifica estrategias para la conservación y uso sostenible de la diversidad florística según normatividad. Utiliza los principios básicos de ecología vegetal para la implementación de alternativas de manejo y conservación de la flora según normatividad. Describe las especies vegetales de mayor importancia según el ecosistema y sus relaciones con la comunidad. Describe y aplica los criterios para la selección y manejo de semillas y material vegetal según parámetros. Recolecta y propaga material vegetal para programas e conservación y repoblación florística de acuerdo con las características del ecosistema la especie y la comunidad.	**Técnica:** valoración de producto. **Instrumento:** lista de chequeo (Producto)

www.sena.edu.co
SENAComunica
GFPI-F-019 V03

5. GLOSARIO DE TERMINOS

Abonos: Sustancias de naturaleza orgánica o mineral que se adicionan al suelo con el objetivo de incrementar su fertilidad.
Acolchado: Técnica de cultivo por la que ciertas especies de porte herbáceo, en una etapa inicial de desarrollo, se protegen mediante una película de plástico que después se horada.
Acondicionar: Preparar algo de manera adecuada a un determinado fin
Aspersor: Emisor de agua, que, funcionando hidráulicamente como una tobera, lanza el agua pulverizada al aire a través de un brazo con una o dos salidas (boquillas) en su extremo.
Bandeja: bloque con un cierto número de cavidades unidas entre sí utilizada para cultivar plantines. Pueden ser rectangulares o cuadradas; de dimensiones variables en cuanto al largo, ancho y alto. Difieren también en el número total de cavidades, en el volumen y en su forma. Generalmente son de plástico o poliestireno expandido.
Contenedor: envase donde se cultivan plantines hasta el momento de ser llevados a plantación, durante todo o parte del ciclo de cultivo. Poseen formas y dimensiones muy variables. Pueden ser individuales o estar agrupados en bandejas multiceldа, y se fabrican de diferentes materiales. Para realizar el cultivo se llenan con un sustrato en el que se desarrollan las raíces de la planta.
Desinfectar: Quitar a algo la infección o la propiedad de causarla, destruyendo los gérmenes nocivos o evitando su desarrollo.
Emisor de riego: elemento que deriva el agua desde una tubería hacia el exterior; en el caso del vivero es hacia el cultivo. Pueden ser aspersores, difusores fijos o toberas, tuberías de goteo, o microaspersores.
Enmienda: Sustancia fertilizante que se añade a un suelo o sustrato para la corrección de deficiencias nutritivas.
Invernáculo: construcción dentro de la cual se cultivan plantines manteniendo un microclima favorable. La estructura puede ser de madera, hierro, aluminio o cemento. La cobertura permite el paso de la radiación solar, puede ser rígida o flexible, ofrece una barrera a los factores atmosféricos adversos (frío, lluvia, etc.) y permite el aprovechamiento de los favorables (luz, calor)
EPI: Equipo de protección individual.
Equipamiento: Conjunto de instalaciones y servicios necesarios para una actividad determinada, en este caso, de viveros, zonas verdes o centros de jardinería.
Escardar: Quitar o arrancar las hierbas para que no se sigan desarrollando.
Fertirrigación: Técnica agrícola que se caracteriza por la aplicación dosificada de nutrientes y otros insumos a la planta a través del riego tecnificado
Germinación: Proceso de desarrollo de los embriones dormidos en las semillas de las plantas.
Infraestructura: Construcción humana diseñada y dirigida por profesionales, que sirve de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento, necesario en la organización estructural de las ciudades y empresas.
Invernadero: Recinto en el que se mantienen constantes la temperatura, la humedad y otros factores ambientales para favorecer el cultivo de plantas.
Labores culturales: Consideradas de uso común dentro del ciclo productivo, son todo tipo de labores que permiten la óptima germinación, plantación o sembrado, desarrollo y cosecha del producto final, tanto así como la preparación del mismo para su comercialización.
Plantas a raíz cubierta: plantines que fueron cultivados durante todo su ciclo de crecimiento en algún tipo de contenedor. Estos contenedores pueden ser tubetes, bandejas, bolsas de polietileno, etc.
Plantas a raíz desnuda: plantines que fueron cultivados al aire libre y en el suelo durante todo su ciclo de crecimiento o al final del mismo.
Propagación: Proceso natural o artificial de multiplicación de las plantas.
Residuo: Material que queda inservible después de realizar un trabajo u operación o tras la descomposición o destrucción de algo.
Sistema radicular: Conjunto de raíces de una planta.

Sustrato: Medio físico con el que se llenan los contenedores donde se cultivan plantines. Puede estar formado por un solo material o por la combinación de varios, ya sea de origen natural o artificial, con los que se realizan mezclas de proporciones variables.
Trazabilidad: Conjunto de procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros en un momento dado, a través de unas herramientas determinadas.
Vivero: es un conjunto de instalaciones agronómicas en el cual se cultivan todo tipo de plantas hasta que alcanzan el estado adecuado para su distribución y venta

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

ZONAS DE VIDA DE COLOMBIA, Holdridge, Editorial Norma. Colombia 1982. BOTANICA TAXONOMICA, Claudia Vile, Editorial Mac Graw Hill, 1990.

https://www.ica.gov.co/normatividad/normas-ica/resoluciones-oficinas-nacionales/2010/2010r2457

http://www.humboldt.org.co/images/Fondo/pdf/bitacoraflora1.pdf

http://www.dapboyaca.gov.co/descargas/boyaca_bio/Dosier_Boyaca_BIO_2018.pdf

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	DERSY MARCELA PATIÑO SALCEDO SILVIA PATRICIA ACUÑA JIMENEZ ROSA IRENE SIERRA NIÑO	Instructor del Área Ambiental	Programa Articulación con la Educación Media SENA REGIONAL BOYACA CEDEAGRO	29 de abril de 2020

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

www.sena.edu.co
SENAComunica
FPI-F-019 V03

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** TÉCNICO EN CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES
- **Código del Programa de Formación:** 222239
- **Nombre del Proyecto:** FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA CONTRIBUIR EN LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ENTORNO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS ARTICULADAS CON EL SENA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
- **Fase del Proyecto:** EJECUCIÓN
- **Actividad de Proyecto:** IMPLEMENTAR E IDENTIFICAR ACTIVIDADES DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE FLORA SILVESTRE
- **Competencia:** DESARROLLAR ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA FLORA SILVESTRE, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y LA NORMATIVIDAD
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**
  - ELABORAR FORMATOS E INSTRUMENTOS DE SEGUIMIENTO DE ACUERDO A LOS PROCEDIMIENTOS.
  - APOYAR EL SEGUIMIENTO A LOS PROYECTOS COMUNITARIOS PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL RECURSO FLORA, DE ACUERDO A LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
- **Duración de la Guía:** 80 HORAS

GUÍA No. 10 Seguimiento a proyectos comunitarios flora

2. PRESENTACION



Está guía fue diseñada para introducirlo en el proceso normativo y político en relación a el manejo del componente forestal en nuestro país, Iniciando desde la constitución política de Colombia de 1991 quien le otorgó una nueva dimensión al tema ambiental, adoptando el concepto de "desarrollo sostenible", como se expresa en el Articulo 80 "El estado planificara el manejos y aprovechamiento de los recursos, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución".

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Descripción de las Actividades

3.1.1 Actividades de Reflexión inicial

Observe el siguiente video y luego conteste las siguientes preguntas:

http://www.youtube.com/watch?v=YuAqhMefYkU

Después de observar el video responda al siguiente interrogante:

- ¿Considera que es importante realizar seguimiento y control a los programas y proyectos comunitarios donde interviene el uso o conservación de un recurso natural?
- ¿Cómo es la gestión que plantea la corporación autónoma autora del video?
- Además, realice un breve comentario grupal sobre la reflexión del video, ¿explique qué le dio a entender?

3.1.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje

Por medio de una lluvia de ideas se pretende identificar conocimientos previos respecto a la temática que se desarrollará en la guía.

3.1.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización)

-Actividad Cognitiva: Identificar herramientas participativas para la ejecución y seguimiento de proyectos comunitarios para el manejo y conservación del recurso flora.
-Actividad procedimental: Aplicar herramientas participativas para la ejecución y seguimiento de proyectos comunitarios para el manejo y conservación del recurso flora.
-Actividad Valorativa –Actitudina: Asumir de forma responsable las herramientas participativas para la ejecución y seguimiento de proyectos para el manejo y conservación del recurso flora, de acuerdo a los procedimiento y normatividad establecidos.

- Legislación y política forestal.
- Seguimiento y control de programas y proyectos comunitarios.
- Interventorías y veedurías ciudadanas.

En su carpeta de evidencias organice un archivo que contenga el desarrollo de las actividades que se anuncian a continuación:

- ✓ En Gaes realice una exposición sobre normatividad ambiental relacionada al componente flora y al control y seguimiento de programas comunitarios de flora
- ✓ Desarrolle el taller suministrado por el instructor sobre: Principal normatividad ambiental para el control y seguimientos de programas comunitarios de flora

Actividades de transferencia del conocimiento.

En GAES, diseñe un instrumento para realizar seguimiento y control a un proyecto comunitario de flora nativa y aplíquelo a su programa o proyecto diseñado en el resultado anterior, entregue a su instructor el instrumento que aplico diligenciado y en físico.

3.2 Ambiente Requerido

Aula de clases, Granja Institución Educativa,

3.3 Materiales

Marcadores, esferos, Computador, hojas de Resma, cartulina y marcadores

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Producto: Taller sobre Normatividad forestal. Entrega de instrumentos para realizar control y seguimiento a un proyecto de flora.	Describe el marco normativo para el manejo y conservación de flora silvestre según normatividad. Identifica y aplica herramientas participativas para la ejecución de proyectos comunitarios.	**Técnica:** valoración de producto. **Instrumento:** lista de chequeo (Producto)