PRESENTACIÓN DE ACTIVIDADES DESESCOLARIZADAS
PROGRAMA DE ARTICULACION CON LA MEDIA TECNICA
JULIO CAICEDO – SENA CLEM (Ficha 1831865)
Taller para Grado 11

Fecha: 29 Julio 2020

Fase: EVALUACIÓN

Actividad de proyecto: Verificar la adecuada implementación de las actividades propuestas al interior de la granja de la Institución educativa, encontrando oportunidades de mejora

Competencia	Resultado de aprendizaje
Generar procesos de ***educación, participación y gestión ambiental,*** en el ámbito del desarrollo sostenible con base en las necesidades y políticas del territorio	Ejecutar programas comunitarios para el manejo y conservación de la vegetación nativa en el ecosistema de acuerdo a los procedimientos establecidos.
Desarrollar estrategias para el ***manejo y conservación de la fauna silvestre,*** de acuerdo con los procedimientos establecidos y la normatividad vigente	Ejecutar técnicas de **manejo y conservación de la fauna silvestre** existente en el área de estudio según criterios técnicos y procedimientos establecidos
Desarrollar estrategias para el ***manejo y conservación de la flora silvestre,*** de acuerdo con los procedimientos establecidos y la normatividad vigente	Ejecutar programas comunitarios para el manejo y conservación de la vegetación nativa en el ecosistema de acuerdo a los procedimientos establecidos Elaborar formatos e instrumentos de seguimiento de acuerdo a los procedimientos
Implementar prácticas de ***manejo y conservación de suelos***, aplicando criterios técnicos y normatividad vigente	Implementar prácticas agronómicas, culturales y mecánicas de los suelos de acuerdo con procedimientos y criterios técnicos establecidos y la normatividad ambiental. Tomar la muestra de suelo en área de estudio según tipo de análisis y proyecto productivo a implementar. Monitorear los procesos de producción o actividades en el suelo que se desarrollan en el área de estudio, según criterios técnicos y parámetros establecidos.
Obtener y analizar muestras de origen ambiental según procedimientos establecido	Seleccionar materiales, insumos e instrumentos para los análisis ambientales básicos de agua, aire y suelo, según criterios técnicos y parámetros establecidos. Clasificar la información del muestreo ambiental básico, según criterios técnicos y parámetros establecidos Realizar las mediciones ambientales básicas y análisis de campo requeridos, de acuerdo con los procedimientos, protocolos y normatividad establecida.

Actividades de Reflexión inicial.

A la Vereda la Constanza del Municipio del progreso, se desplazaron 5 Técnicos de Conservación de Recursos Naturales, realizando interventoría al Proyecto RJ-522 otorgado por el Ministerio de Medio Ambiente y desarrollo Sostenible, donde el objeto contractual era identificar las causas de Erosión presentadas en la zona, y establecer los mecanismos adecuados para la recuperación del terreno, así como identificar las alteraciones que se presentan en la quebrada el diamante, el cual ya los resultados fueron analizados y se estableció un plan de contingencia para garantizar que no siga siendo contaminada. Por lo tanto, los técnicos deben realizar seguimiento y medición a las actividades propuestas para recuperación de terreno y grado de compromiso de las personas de la zona en el cumplimiento de las estrategias para la conservación de los recursos naturales.

Los técnicos llegaron a la zona sin avisar, y en el momento de la verificación vieron una zona talada de manera incontrolada dejando, desprovisto el suelo de material vegetativo, continuaron el recorrido y observaron como un campesino de la zona quemaba a cielo abierto los residuos inorgánicos de su hogar y los orgánicos los tiraba al rio. Más adelante observaron actividades de minería artesanal en la orilla de la quebrada el diamante, aplicando pequeñas cantidades de mercurio. Los técnicos sintieron duda de que decisión tomar, ya que no contaban con la experiencia para manejar estas inconformidades y sintieron temor por tratarse de una zona de alto riesgo.

Ustedes como próximos colegas que decisión tomarían para el manejo de las no conformidades y lograr encontrar una oportunidad de mejora que garantice la real recuperación de la zona.

Componer una canción o coplas donde se mencione la decisión tomada.

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

- ✓ ¿Qué estrategias se deben implementar para realizarle seguimiento y medición a los programas ambientales implementados?
- ✓ ¿Qué tipo de adaptaciones presentan las plantas en el momento de ser trasplantadas desde un vivero al terreno en el cual se plantarán para la recuperación de los recursos Florísticos y conservación del suelo? ¿Qué mecanismos o estrategias se deben considerar en el momento de realizar el trasplante?
- ✓ ¿Qué medios de redacción de hallazgos se conocen e implementan actualmente para informar sobre las anomalías presentadas en el establecimiento o implementación de actividades?
- ✓ ¿De qué forma los aprendices del programa técnico en conservación de Recursos naturales redactaran estos hallazgos?
- ✓ ¿Qué estrategias existen actualmente para realizar análisis de hallazgos sobre el incumplimiento de actividades o programas ambientales en el interior de la IE?

Actividad de contexto:

- **Actividad 1:** Taller de Reconocimiento de parámetros en la toma y análisis de muestras de análisis de suelos, aguas, aire,
  Objetivo: Reconocimiento de protocolos para las tomas de muestras de suelos , aguas y aire, y los niveles críticos, para la gestión de la conservación de recursos naturales,

recomendaciones para la gestión y Control de vertimientos, metodologías, elaboración de protocolos de manejo. Reconocimiento de equipos de medición (Agua, suelo, aire)

Presentar informe con la siguiente información:

- ✓ 1-Describir las herramientas, materiales y equipos necesarios para obtener la muestra de suelo.
- ✓ 2-Graficar el recorrido para la toma de las submuestras
- ✓ 3-Deacuerdo a al protocolo registrar la información requerida para enviar la muestra de suelo a laboratorio.
- ✓ 4- De acuerdo a resultados de laboratorio de suelos, identificar los niveles críticos y el tipo de suelo.

Deberá presentar: Informe escrito en PDF
Tiempo de ejecución: 1mes
Fecha de entrega: 26 de agosto 2020

- **Actividad 2:** Taller de Reconocimiento y ejecución de prácticas de manejo y conservación de suelos y aguas, para el establecimiento de un cultivo de café

  Proponer protocolo de alistamiento del lote a sembrar con criterios de conservación de suelo, teniendo en cuenta que el lote a establecer tiene una topografía de 40% de pendiente.

  -Presentar la estrategia para realizar el manejo de arvenses en el lote a establecer
  -Describir los equipos y herramientas necesarias para realizar el trazo para la siembra del cultivo
  -Mencionar el tipo de trazo a realizar, las distancias de siembra; teniendo en cuenta los criterios de conservación de suelo y agua.
  -Especificar de una manera concisa la forma de alistar el sitio(hoyo) para la siembra de la planta.
  -Realizar croquis del lote donde se identifique el manejo de aguas lluvias y describir el tipo de barreras que utilizaría para disminuir la fuerza del agua.

  Deberá presentar: Informe escrito en PDF
  Tiempo de ejecución: 1 mes
  Fecha de entrega: 26 de agosto 2020

ACTIVIDAD DE APROPIACIÓN:

- **Actividad 3**: ESTABLECIMIENTO, MANEJO Y CONSERVACIÓN DE FLORA
  Objetivo: Establecer una huerta ecológica, y sembrar algunas especies comunes y/0 en vía de extinción.
  Procedimiento: Dadas las condiciones actuales (pandemia COVID 19), para la ejecución de esta, y todas las actividades propuestas, se recomienda seguir los protocolos establecidos por el gobierno para mitigar el impacto de la pandemia,
  Importante: Quédate en casa, Esta actividad se hace en nuestro hogar o sitio de permanencia.

Para establecer el pequeño vivero en casa, se sugiere seguir el protocolo de establecimiento propuesto a continuación:

- ✓ Utiliza los elementos de protección, Tapabocas, lávate las manos frecuentemente
- ✓ Utiliza elementos de protección: Botas, camisa manga larga vieja, y Guantes.
- ✓ Para los **CONTENEDORES** (recipientes donde se contiene el sustrato de siembra): utilizar materos viejos o recipientes perforados, lavados y desinfectados.
- ✓ Para el **MATERIAL VEGETAL SEXUAL (semillas de pepita)** : utiliza aproximadamente 50 semillas de frijol, maíz, lenteja, tomate, zapallo o especies forestales. (apoyarse en el instructor)
- ✓ Para el **MATERIAL VEGETAL ASEXUAL** (Partes de plantas, por ejemplo: tallos): En total al menos 50 esquejes (trozos de tallo) de plantas diferentes, por ejemplo: Plantas de jardín, mataraton, geranio, o de especies poco frecuentes o en vía de extinción. Estos esquejes deben estar libres de manchas, ataques de insectos y que tengan aproximadamente 4 yemas o "nudos".
- ✓ Para el **DESINFECTANTE**: En un atomizador de 1 litro de agua, agrega 50 centímetros cúbicos de límpido. Nota: El límpido es, Hipoclorito de Sodio, que contiene Cloro, elemento que se usa como desinfectante.
- ✓ Se debe desinfectar: Los contenedores y el material vegetal.
- ✓ Para elaborar el **SUSTRATO**, Mezcla: 10 kg de tierra negra, + 10 kg de aserrín o cascarilla de arroz + 10 kg de arena fina delgadita, esta mezcla debe quedar muy homogénea… prepara tantas veces la mezcla como contenedores destinados a la siembra tengas… eso depende del espacio destinado a este proyecto. Por ultimo Vierte el sustrato a los contenedores hasta el ras.
- ✓ Siembra: El material vegetal sexual (semilla de pepita) debe quedar en el centro del matero a una profundidad de 2 veces el tamaño de la semilla aproximadamente.
  El material asexual debe quedar en el centro del matero enterrando al menos dos de los nudos que componen el esqueje. Finalmente terminas aplicando riego con el atomizador al cultivo en general dos veces al día (en mañana y en la tarde) procurando que quede **húmedo**, NO "empapado" NI "escurriéndole el agua". Todos los días durante la primera semana, posteriormente un riego al dia, y luego dia de por medio dependiendo de la humedad del sustrato.
  Importante: registro fotográfico o fílmico y registro del dia de la siembra en el formato diseñado para tal fin.
- ✓ Cuidados posteriores: Se deben tener en cuenta y registrar en los formatos:
  Los cuidados posteriores, entre los que se encuentran: Limpieza de otras plantas acompañantes, humedad adecuada permanente, ataques de plagas y enfermedades, entre otras.
  También se hará registro semanal de la altura del cultivo, número de hojas en promedio, y los días en que se presentaran la floración y fructificación (De ser el caso, dependiendo de la especie elegida).
  Importante de nuevo: Registro fotográfico o fílmico

Tiempo de desarrollo y seguimiento de la actividad: 2 meses (Agosto – Septiembre)
Recuerde Diseñar registros Construir y diligenciar Formatos, hacer seguimientos.
Nota: Debe ser asistido por un familiar o adulto responsable quien aparecerá también apoyando las actividades de campo, sin dejar de lado tu responsabilidad en el proceso

Deberá presentar: Informe escrito del establecimiento y seguimiento al vivero, incluyendo: Título, Introducción, objetivos, metodología, conclusiones, recomendaciones, bibliografía.
Tiempo de ejecución: 2 meses
Fecha de entrega: septiembre 23 2020

- **Actividad 4: ELABORAR Y EJECUTAR UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**
  Incluir a la comunidad en este caso las personas de tu entorno familiar
  Desarrollar una propuesta de educación ambiental que invite a la conservación de recursos naturales de tu entorno, que proyecte a seguir y cumplir acciones de cuidado y mitigamiento de impactos al suelo y las aguas, así como el manejo de residuos orgánicos e inorgánicos.
  Deberá presentar: Informe escrito en PDF. que considere
  Título, Introducción, objetivos, metodología, conclusiones, recomendaciones, bibliografía.
  Tiempo de ejecución: 2 meses
  Fecha de entrega: septiembre 23 2020

ACTIVIDAD DE TRANSFERENCIA

- **Actividad 5:** Presentar y sustentar informe de seguimiento y evaluación a las actividades propuestas en los programas ambientales, listar actividades ejecutadas, (Flora, fauna, Programas de educación ambiental, prácticas de conservación de suelos) y verificar el alcance de las metas y los indicadores propuestos.
  Deberá presentar: Informe escrito incluyendo:
  Título, Introducción, objetivos, metodología, indicadores (asociados a flora, fauna, educación ambiental, conclusiones, recomendaciones, bibliografía.
  Tiempo de ejecución: 2 meses
  Fecha de entrega: octubre 28 2020

BIBLIOGRAFIA Y CIBERGRAFIA SUGERIDA

CIAT. 2003. *Barreras vivas. Proyecto Comunidades y Cuencas.* Guillermo Giraldo Ávila. Cali, Valle del Cauca (Colombia).

Román, P.; Martínez, M. M.; Pantoja, A. 2013. Manual de Compostaje del Agricultor. Experiencias en América Latina. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO. Oficina Regional para América Latina y el Caribe Santiago de Chile (Chile).

https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/suelo/Guia_de_buenas_practicas_para_la_gestion_y_uso_sostenible_de_los_suelos_en_areas_rurales.pdf?fbclid=IwAR1KCrORwDHbSpn3B-OjjyEDAnGZxu3_17-MXyDhEWZs5hHa8N3pDFgyNGg

FAO. 2015d. Principios básicos de la agricultura de conservación. Tomado de: http://www.fao.org/ag/ca/es/1b.html#1a-1

FAO. 2015f. Las funciones del suelo. Tomado de: http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/es/c/294325/

De la Rosa A.; Moosbrugger W.; Otero W.; Quintero C. A.; Solanilla R.; 1994. *Cuidemos nuestra tierra. Una vida mejor mediante el aprovechamiento de los recursos en el campo.* Corporación
Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. Santa Fe de Bogotá D.C. (Colombia).

DEPARTAMENTO DE ORIENTACIÓN DEL TERRITIORIO VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE GOBIERNO VASCO. Guía Metodológica Investigación de la contaminación del suelo – Toma de muestras. 1998. Galicia, España

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACIÓN. NTC 3656, GESTIÓN AMBIENTAL SUELO. TOMA DE MUESTRAS DE SUELO PARA DETERMINAR CONTAMINACIÓN. 2004. Bogotá, Colombia.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACIÓN. NTC 4113-1, GESTIÓN AMBIENTAL. CALIDAD DE SUELO. MUESTREO. GUÍA PARA EL DISEÑO DE PROGRAMAS DE MUESTREO. 1997. Bogotá, Colombia.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACIÓN. NTC 4113-2, GESTIÓN AMBIENTAL. CALIDAD DE SUELO. MUESTREO. GUÍA SOBRE TÉCNICAS DE MUESTREO. 1997. Bogotá, Colombia.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACIÓN. NTC 4113-6, GESTIÓN AMBIENTAL. CALIDAD DE SUELO. MUESTREO. GUÍA PARA LA RECOLECCIÓN, MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE SUELO PARA LA EVALUACIÓN DE PROCESOS MICROBIANOS AERÓBICOS EN EL LABORATORIO. 1997. Bogotá, Colombia.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES. PROTOCOLOS PARA EL MUESTREO Y ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD DE LOS RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS. 2007. Bogotá, Colombia.

Nava Tovar G.,Ortiz Varón JE “Instrucciones para la toma, preservación y transporte de muestras de agua de consumo humano para análisis de laboratorio. INS, SSPD.Bogotá, octubre de 2001. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Reglamento de Agua y Saneamiento RAS 2000.

Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 5667-5”Calidad del agua. Muestreo.Parte 5.Directrices para el muestreo de agua potable de instalaciones de tratamiento y sistemas de distribución por tubería, 2008-08-20

- https://sinaica.inecc.gob.mx/archivo/guias/1-%20Principios%20de%20Medici%C3%B3n%20de%20la%20Calidad%20del%20Aire.pdf
- http://www.ideam.gov.co/documents/51310/527391/Protocolo+para+el+Monitoreo+y+seguimiento+de+la+calidad+del+aire.pdf/6b2f53c8-6a8d-4f3d-b210-011a45f3ee88
- http://www.bdigital.unal.edu.co/50540/1/manualdeanalisisdeaguas.pdf
- http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_practico_analisis_agua_4_ed.pdf

- https://www.ins.gov.co/sivicap/Documentacin%20SIVICAP/2011%20Manual%20toma%20de%20muestras%20agua.pdf