1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Tecnólogo en sistemas de gestión ambiental.
- **Código del Programa de Formación:** 417510
- **Nombre del Proyecto:** Estructuración e programas ambientales aplicado a las unidades productivas de la finca biodiversa integrando tics aplicables al proceso del SENA regional Guaviare.
- **Fase del Proyecto:** Planeación
- **Actividad de Proyecto:** Determinar las metodologías de evaluación impactos ambientales en los procesos desarrollados en la finca biodiversa del Sena regional Guaviare.
- **Competencia:** Estructurar sistemas de gestión ambiental siguiendo normatividad ambiental.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**
  - ✓ Planificar el sistema de gestión ambiental de acuerdo con la normatividad vigente y/o necesidades de la organización.
  - ✓ Determinar los componentes del sistema de gestión ambiental de acuerdo con la normatividad vigente.
- **Duración de la Guía:** 98 Horas

2. PRESENTACION

Para la implementación de un sistema de gestión ambiental en una empresa es preciso definir y establecer una estrategia para desarrolla todo el proceso de implementación. Una vez definida se realiza una planificación inicial del proceso, la cual está condicionada por factores como los recursos de los que dispone la empresa (humano y materiales), costo de la implementación y mantenimiento del sistema y tiempo requerido para su estructuración.

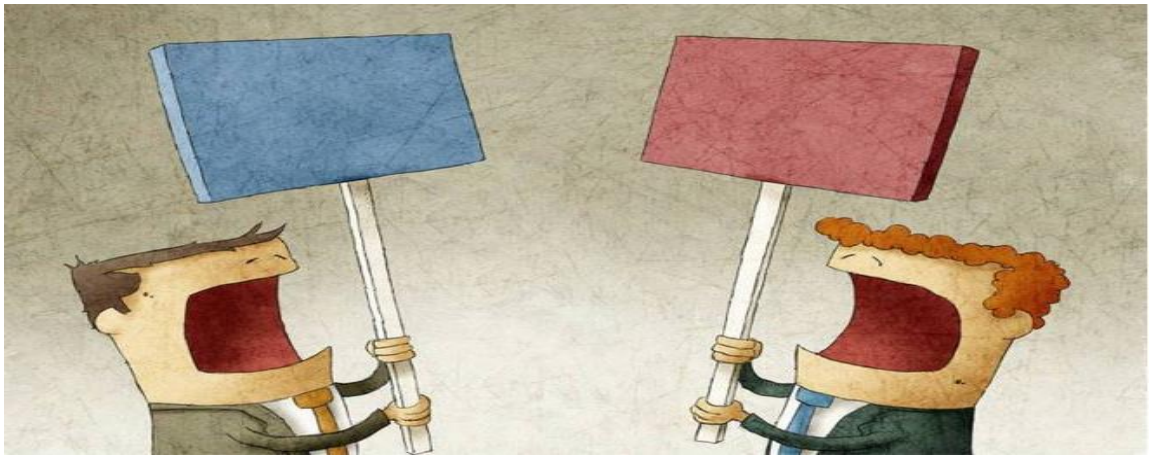
La planificación se debe efectuar buscando que todas las actividades queden agrupadas en etapas con unos límites definidos, que permitan una adecuada distribución de todos los recursos disponibles, el tiempo y los posibles cambios que se consideren necesarios en los planes iniciales.

Estimados aprendices para el buen desarrollo de la guía de aprendizaje, deben participar activamente en las actividades, generando un conocimiento prospectivo para alcanzar los logros competencia de la manera más idónea, estructurando los sistemas de gestión ambiental desde la realización de una revisión ambiental inicial hasta la evaluación del desempeño ambiental de cada uno de los programas establecidos.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. *ACTIVIDAD DE REFLEXIÓN INICIAL:* ¿pregunta?

¿Por qué he de relacionarme con mis partes interesadas? ¿Para qué hacerlo? ¿Con quién debo establecer relación?



- ✓ De manera individual escriba su respuesta en su y arguméntela.
- ✓ En plenaria socialice su respuesta y argumente.
- ✓ Para evaluar esta actividad de aprendizaje pueden ver el anexo 1 **"lista de chequeo"**
- ✓ Anexar un registro fotográfico a la plataforma LMS.

Ambiente de aprendizaje: *Ambiente de aprendizaje N4 Sena sede modelo.*
Materiales: *Cuaderno de apuntes, plumones, lapiceros.*

3.2. *ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACIÓN.*

3.2.1 Actividad didáctica: identificación de los impactos ambientales.

- ✓ Trabaje con los equipos ya establecido para cada empresa
- ✓ Estimados aprendices como es de su conocimiento el programa maneja una competencia de evaluar impactos ambientales en actividades productos y servicios, la cual se encentra en estado aprobada para cada uno de ustedes.
- ✓ Tome su conocimiento como insumo y realice una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.
- ✓ El objeto de estudio para la realización de la matriz es la empresa asignada por e instructor.
- ✓ La matriz debe llevar las actividades o procesos de la empresa, sub actividades o acciones susceptibles a producir impactos, aspectos ambientales, impacto ambiental asociado y codificada.
- ✓ Anexe a la plataforma LMS la matriz elaborada.

Ambiente de aprendizaje: *Ambiente de aprendizaje N°4 Sena sede modelo*
Materiales: *lápiz, borrador, taja lápiz, lapicero, resmas de papel tamaño carta, impresiones.*

3.3. *ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO*.

3.3.1. Contexto de la organización.

3.3.1.1. Matriz de contexto de la organización.

El objetivo de esta actividad de aprendizaje es la creación de una herramienta que integre cada uno de los componentes solicitados en el capítulo 4 de la norma ISO 14001 de 2015 facilitando así la identificación e intervención de cada variable necesaria para la estructuración del sistema de gestión ambiental.

- ✓ Trabaje en los grupos de trabajo ya conformados para la estructuración en las empresas asignadas.
- ✓ El instructor hará una presentación de los criterios que se deben abordar en el contexto de la organización, explicando uno a uno cada procedimiento a tener en cuenta en el capítulo y la estructuración de la matriz DOFA.
- ✓ Realice una matriz DOFA de la empresa y una matriz que evidencie el contexto de la organización con los siguientes criterios: elementos, aspectos ambientales, partes interesadas, necesidades y expectativas de cada parte interesada, requisitos legales, instrumento con que fue intervenido y la fecha de intervención.
- ✓ Anexe a la plataforma LMS un documento en Excel con las dos (2) matrices.
- ✓ Recuerde estimado aprendiz que esta actividad también se debe desarrollar de manera individual en su vivienda y se debe presentar al instructor física o digital.

Ambiente de aprendizaje: *Ambiente de aprendizaje N°4 Sena sede modelo*
Materiales: *lápiz, borrador, taja lápiz, lapicero, resmas de papel tamaño carta, impresiones.*

3.3.2. Sistema de gestión ambiental.

Para establecer un sistema efectivo, deben tener en cuenta los requisitos del modelo de sistemas de gestión ambiental descritos en la norma ISO 14001, así como los identificados en el análisis del contexto y las necesidades y expectativas de las partes interesadas. Cada organización debe medir hasta dónde quiere llegar a la hora de asumir responsabilidades y rendir cuentas de su comportamiento y gestión ambiental.

3.3.2.1. Actividad didáctica: Diagrama de procesos empresarial….

- ✓ organice equipos de trabajo de dos (2) aprendices.
- ✓ Realice un diagrama de flujo de los procesos de empresas asignados con los criterios establecidos por el instructor.
- ✓ Realice la misma actividad para la empresa asignada con cada proceso.

- ✓ Socialice la actividad en el ambiente de aprendizaje.
- ✓ Anexe la evidencia de aprendizaje en la plataforma LMS.

3.3.2.2. Actividad didáctica: Alcance del sistema de gestión ambiental.

- ✓ Trabaje en los grupos organizados en la actividad didáctica **3.3.1.1.**
- ✓ El instructor hará presentación de los criterios o pautas pata realizar el alcance del sistema de gestión ambiental.
- ✓ En la empresa de correspondencia realice un recorrido por cada una de las áreas, procesos y emplazamiento.
- ✓ Ahora realice un documento con el alcance del sistema de gestión ambiental donde se evidencie: partes interesadas, límites físicos, procesos, aspectos ambientales, requisitos legales, y proyección de aplicabilidad.
- ✓ Anexe a la plataforma **LMS** el informe con normas **APA.**

3.3.3. Actividad didáctica: Análisis del ciclo de vida de un producto.

- ✓ Conforme grupo de trabajo de 4 aprendices.
- ✓ Participe de manera activa en la socialización del análisis del ciclo de vida de un producto.
- ✓ Consulte (*biblioteca virtual del Sena http://biblioteca.sena.edu.co/ - luego base de datos – posterior ingrese a Icontec – escriba su usuario y contraseña* ***"estos son, su número de identificación"*** *estando allí escriba el número de la norma a consultar* ***NTC-ISO 14040:2007*** *y tómela como referencia para la elaboración de la actividad).*
- ✓ Escoja un producto neto de la región o elaborado en el departamento.
- ✓ Realice el análisis del ciclo de vida del producto seleccionado en una cartelera en papel kratf integrando la creatividad.
- ✓ Socialice en el ambiente de aprendizaje su producto de correspondencia.
- ✓ Anexe en un documento el análisis del ciclo de vida con los registros fotográficos de la socialización en la plataforma **LMS.**

3.3.2. Revisión Ambiental Inicial Guía Técnica Colombiana 93.

En la implementación de los sistemas de gestión ambiental es muy recomendable realizar una revisión ambiental inicial o análisis de diferencias (si la organización ya cuenta con un sistema de gestión ambiental estructurado) al inicio del proceso, puesto que genera una herramienta clave al momento de establecer las bases del sistema de gestión ambiental y definir la política ambiental de la

empresa. A través de la revisión ambiental se puede conocer la interacción que existe entre la organización y su entorno y determinar sus problemas y deficiencias.

3.3.2.1. Actividad didáctica: Armando las bases para la Revisión Ambiental Inicial.

- ✓ *Consulte la biblioteca virtual del Sena http://biblioteca.sena.edu.co/ - luego base de datos – posterior ingrese a Icontec – escriba su usuario y contraseña* ***"estos son, su número de identificación"*** *estando allí escriba el número de la norma a consultar* ***GTC 93*** *y tómela como referencia para la elaboración de la actividad).*
- ✓ Conforme quipos de trabajo de cuatro (4) aprendices.
- ✓ Al interior del equipo nombrar un líder o relator.
- ✓ Atienda las explicaciones dadas por el instructor para el desarrollo de la técnica didáctica activa.
- ✓ Se deben organizar los lineamientos de la ***Guía para la implementación de la revisión ambiental inicial,*** de cada capítulo para realizar la técnica didáctica Estructuración Activa. **(Doc. Técnica didáctica activa. Estructuración Activa, Ver Anexo XX).**
- ✓ Reorganizar y retroalimentar la Estructura Activa.
- ✓ Realice un registro fotográfico de cada grupo e intégrelo en un collage.
- ✓ Anexar el collage en la plataforma LMS.

3.3.2.2. Actividad didáctica: Taller Revisión ambiental inicial.

- ✓ Trabaje en grupo de cuatro (4) aprendices.
- ✓ Con base a la **Guía técnica colombiana 93** cada grupo debe organizar una actividad lúdico pedagógica donde garantice la apropiación del conocimiento.
- ✓ El instructor recomienda establecer estudios de caso.
- ✓ Tome registro fotográfico y anexo a la plataforma LMS.

3.3.2.3. Actividad didáctica: estructuración de RAI en empresa.

- ✓ Conforme equipo de cuatro (4) aprendices.
- ✓ Trabaje en la empresa ya seleccionada para estructurar la RAI.
- ✓ Realice la planeación de la RAI aplicando listas de chequeo y entrevistas.
- ✓ El instructor realizara la verificación de la planeación.
- ✓ En dos (2) días prácticos levante la información necesaria para la revisión ambiental inicial **(Doc. Diseño de la revisión ambiental inicial. Ver anexo xxs).**
- ✓ Anexe a la plataforma LMS un documento técnico con normas APA de los resultados de la revisión ambiental inicial con sus respectivos soportes de campo.

3.3.3. Identificación y evaluación de los impactos ambientales.

3.3.3.1. Actividad didáctica: identificación de los impactos ambientales.

- ✓ Trabaje con los equipos ya establecido para cada empresa
- ✓ Estimados aprendices como es de su conocimiento el programa maneja una competencia de evaluar impactos ambientales en actividades productos y servicios, la cual se encentra en estado aprobada para cada uno de ustedes.
- ✓ Tome su conocimiento como insumo y realice una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.
- ✓ El objeto de estudio para la realización de la matriz es la empresa asignada por e instructor.
- ✓ La matriz debe llevar las actividades o procesos de la empresa, sub actividades o acciones susceptibles a producir impactos, aspectos ambientales, impacto ambiental asociado y codificada.
- ✓ Anexe a la plataforma LMS la matriz elaborada.

3.3.3.2. actividad didáctica: Evaluación de los impactos ambientales.

- ✓ Trabaje con los equipos de trabajo distribuidos en las empresas.
- ✓ Como es de gran importancia los programas ambientales dentro de los sistemas de gestión ambiental, es necesario evaluarlos el componente ambiental para conocer cuáles son los impactos ambientales más críticos para desarrollar su estrategia de mitigación, prevención, eliminación o compensación, mediante la metodología conesa.
- ✓ El instructor hará una breve presentación de como evaluar los impactos ambientales mediante la metodología conesa.
- ✓ Cada grupo debe generar un documento con la evaluación de los impactos ambientales de la empresa según lo establecido en la revisión ambiental inicial, integrando la identificación anterior.
- ✓ Socialice la evaluación de estos impactos en el ambiente de aprendizaje.

3.3.4. Planificación de los sistemas de gestión ambiental.

La planificación de los sistemas de gestión ambiental se perfila como la columna vertebral de estos. Por lo tanto, debemos definir y establecer una estrategia para desarrollar en la implementación. Una vez definida se realizará una planificación inicial del proceso, las cuales están condicionada a los recursos que dispone la empresa (talento humano y económico), costos de la implementación, acompañamiento y tiempo requerido. Esta planificación se efectuará de modo que todas las actividades queden agrupadas en etapas con limites definidos, que permitan definir la distribución de los recursos disponibles.

3.3.4.1. Actividad didáctica: Fases de la implementación de un sistema de gestión ambiental.

- ✓ El principal objetivo de esta actividad está orientado a identificar cada una de las fases en la implementación y desarrollo de un SGA, para conocer el alcance que debe tener la planificación que nosotros como gestores ambientales podemos definir.
- ✓ El instructor hará entrega de una ficha con el nombre de un animal.
- ✓ Cada uno debe hacer el sonido del animal que le correspondió y agruparse siguiendo el sonido.
- ✓ En el centro de formación UNAD encontraran un paquete con los paso a paso de la implementación de los SGA, deben buscarlos.
- ✓ Armar en el punto del paredón de correspondencia según considere el orden.
- ✓ Si las fases no coinciden pueden canjear con los demás grupos.
- ✓ Tomar registro fotográfico y anexar a la plataforma LMS.

3.3.4.2. Actividad didáctica: Alcance como requisito de los SGA.

- ✓ El instructor hará una presentación sobre los componentes de un alcance.
- ✓ Para el manejo colectivo del grupo el instructor conformara grupos de 4 aprendices.
- ✓ Desarrolle un alcance del SGA de la UNAD.
- ✓ Establezca con su grupo los criterios que tendrán en cuenta.
- ✓ Socialice su alcance con el grupo.
- ✓ Recuerde tener en tener en cuenta georeferenciación, limites, partes interesadas, aspectos ambientales, áreas y procesos.
- ✓ De igual manera realice con su grupo de trabajo practico el alcance de la empresa de correspondencia.
- ✓ Entregue los alcances de manera digital y anexe a la plataforma LMS.

Materiales: hojas milimetradas, resma tamaño oficio, lápiz, reglas o escuadras, 6 equipos de cómputo.

3.4. *Actividades de transferencia del conocimiento.*

3.4.1. Actividad didáctica: "comparto lo que aprendí".

- ✓ Trabaje en lo equipos que realizaron la planeación, ejecución y elaboración del documento de la revisión ambiental inicial.
- ✓ Realice una presentación para socializar el documento **"revisión ambiental inicial"** a la alta dirección de la empresa.
- ✓ Todos los integrantes deben participar de la socialización.

- ✓ Anexe a la plataforma LMS acta donde se evidencie la entrega del documento y la socialización de los resultados.

3.4.2. Actividad didáctica: intercambio de resultados.

- ✓ Los equipos de trabajo de cuatro (4) aprendices deben coordinar una reunión de transferencia de resultado con el tecnólogo en sistema de gestión ambiental ficha 1580151.
- ✓ Socialice los resultados con cada una de las metodologías implementadas para la recolección de datos.
- ✓ Desarrolle una actividad lúdica con el grupo.
- ✓ Realice un compartir con el grupo de intercambio.
- ✓ Anexe a la plataforma un video clip de la actividad.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Un (1) registro fotográfico.		
Una (1) Prueba diagnostico Un (1) collage con los mapa mentales		
Un (1) informe corto **Un (1) documento con registro fotográfico.** **Un (1) documento con el análisis del ciclo de vida de un producto y registro fotográfico de la socialización.**		
un (1) registro fotográfico de cada grupo e intégrelo en un collage. Un (1) registro fotográfico de la		

actividad lúdico pedagógica. Un (1) documento técnico con normas APA de los resultados de la revisión ambiental inicial con sus respectivos soportes de campo.		
Un (1) acta donde se evidencie la entrega del documento y la socialización de los resultados. Un (1) video clip		

5. GLOSARIO DE TERMINOS

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

construya o cite documentos de apoyo para el desarrollo de la guía, según lo establecido en la guía de desarrollo curricular

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**
Autor (es)	**Yoiner Alberto Jaimes Sánchez**	**Instructor ambiental**	**Formación profesional integral**	**20 de abril de 2019**

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

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**	**Razón del Cambio**

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Procedimiento de Desarrollo Curricular
GUÍA DE APRENDIZAJE

Autor (es)	**Yoiner Alberto Jaimes Sánchez**	**Instructor ambiental**	**Formación profesional integral**	**12-05-19**	**Actualización y organización de actividades**

Anexo N° 4 "Criterios para elaborar la RAI"

Etapas de la revisión ambiental inicial	
Definición del equipo de trabajo	Definir el equipo de trabajo encargado de realizar la revisión ambiental inicial, que puede estar formado por personal interno de la empresa, personal externo de una empresa especializada o por ambos. Este equipo se encarga de realizar la revisión ambiental inicial, por lo que debe estar en posesión de información acerca del proceso productivo, la legislación que afecta la organización en esta esta materia, etc. Con el equipo de trabajo han de colaborar representantes de todos los departamentos de la empresa, que tengan algún tipo de incidencia sobre el medio ambiente y proporcionarle cualquier información que consideren de importancia relevante.
Definición de los objetivos	Definir los objetivos que se persiguen y el plan de la revisión ambiental inicial, el cual debe ser moldeables en función de los requerimientos exigidos en el transcurso de la revisión. El plan de la revisión también debe incluir el alcance y profundidad con la que se va a llevar a cabo, que depende en gran medida del tamaño de la organización, de la complejidad de la actividad realizada, potencial peligro para el medio ambiente, etc.
Planificación de la revisión	Cuando el alcance de la revisión y sus objetivos están definidos, es necesario una planificación de la revisión en sí misma, es decir, la fecha de comienzo, las reuniones a realizar y el calendario de actividades.
Definición de la metodología de trabajo	Definir la metodología de trabajo que se va emplear, que implica: • Especificar los documentos que se va a utilizar: planos de emplazamientos, descripción de las instalaciones, control de los niveles de emisión e inmisión. • Departamentos y áreas a revisar. • Procedimientos y fuentes de los que se va a obtener la información que se empleara para realizar la revisión.

Información a tener en cuenta en la evaluación ambiental inicial de la empresa.	
Datos generales	• Razón social de la empresa. • Georreferenciación. • Número de empleados. • Números de días trabajados en el año, mes y semana. • Planos de las instalaciones. • Licencia de apertura o requisitos legales. • Funcionamiento de la empresa. • Organigrama funcional.
Datos sobre los procesos	• Diagrama de flujo de los procesos. • Balances de materia y energía. • Ritmo y secuencia de los procesos.
Tipos de almacenamiento y embalajes empleados	• Almacenamiento de productos químicos (pinturas, disolventes, líquidos corrosivos, detergentes). • Autorizaciones. • Inspecciones.
Producción	Se debe hacer una breve descripción de las actividades realizadas y de los posibles cambios previstos mensual y anual, indicando la producción anual y mensual.
Actividades subcontratadas	Actividades desarrolladas, número de trabajadores, y cualquier información relevante que pueda generar cambios en el sistema de gestión ambiental
Consumo de recursos	Se refiere a las materias primas y la energía utilizadas. Deben tenerse datos de consumo mensual y anual, control utilizados para su optimo manejo.
Emisiones atmosféricas	• Números de focos fijos y móviles. • Georeferenciación de cada uno de los focos identificados. • Libro de registro de focos. • Combustibles utilizados. • E información relevante que ayuden a una mejor claridad en la RAI.
Vertimientos	• Distintas contribuciones al vertimiento: aguas lluvias, aguas de equipos utilizados en la empresa, aguas sanitarias, etc. • Destino final del vertimiento. • Si el vertimiento en a una fuente hídrica: (permiso de vertimiento emitido por la Car, documento con la caracterización al vertimiento, pagos por tasa retributiva), si es al alcantarillado municipal: permiso de conexión a las redes de alcantarillado, documento de caracterización de los vertimientos. • Tratamiento “in situs” si los hay. • Controles y seguimientos.

	• Autorizaciones de vertimientos
Residuos solidos	• Tipos de residuos "caracterización de los residuos generados". • Cantidad en Kg y % de cada tipo de residuos que se genera. • Autorizaciones. • Libro de registros de producción de RS. • Documento de control y seguimiento de los residuos generados. • Documento donde evidencie la entrega a gestores autorizados. • Transportistas autorizados. • Tipos de envases utilizados en la empresa. • Identificar practicas existentes y funcionamiento. • Modo de almacenamiento.
Suelos	• Antecedentes históricos. • Registro y archivos de accidentes. • Planes de emergencias. • Certificados de uso de suelo.
Ruido	• Mediciones del ruido según la jornada laboral. • Identificación de las fuentes emisoras. • Medidas correctivas empleadas.
Opinión de las pates interesadas	Establecer contactos con las partes interesadas identificadas

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
GUÍA DE APRENDIZAJE N° 2

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- ✓ **Denominación del Programa de Formación:** TECNÓLOGO EN GESTIÓN DE RESURSOS NATURALES
- ✓ **Código del Programa de Formación**: 222203
- ✓ **Nombre del proyecto:** APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES DE LA FINCA BIODIVERSA KM 11 DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE, DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE.
- ✓ **Fase del proyecto:** EVALUACIÓN
- ✓ **Actividad de proyecto:** UN (1) PLAN DE ORDENACION Y MANEJO DE BIENES Y SERVICIOS DE LA FINCA BIODIVERSA KM 11
- ✓ **Competencia:** APOYAR LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DEL ECOSISTEMA DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
- ✓ **Resultados de aprendizaje alcanzar:** EVALUAR LOS IMPACTOS Y PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES ASOCIADAS A LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES EN EL ÁREA DE ESTUDIO, CON BASE EN MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS
- ✓ **Actividad de Aprendizaje**: Identificar metodologías y de evaluación de impactos ambientales que están contempladas como viables para las autoridades ambientales y que funcionan como herramientas para la elaboración de planes de manejo ambiental.
- ✓ **Duración de la Guía**:: 100 horas

2. PRESENTACIÓN

La evaluación de impacto ambiental, es un proceso integral que proporciona resultados certeros y medibles de los aspectos e impactos ambientales generados por proyectos, empresas o actividades que forjan cambios en el estado normal en los componentes ambientales.

En la guía anterior se alcanzaron logros indispensables para el desarrollo multifuncional de la competencia, siendo estos necesario para los componentes estratégicos en las evaluaciones de impactos ambientales, donde cada uno de ustedes desde su rol como aprendiz debe obtener compromisos para conocer las diferentes metodologías de impactos ambientales existentes, que permiten en el mundo laborar crear un punto de partida para desarrollar estrategias ambientales necesarias para mitigar, compensar o eliminar los impactos ambientales negativos generados por las actividades de dichos proyectos o empresas.

Durante el progreso de la guía es fundamental que hagan parte activa de los procesos planteados por el instructor; iniciaremos nuestra sección formativa con crear unas actividades de conocimientos previos para afianzar los logros obtenidos y determinar el inicio de las metodologías de evaluación de impactos ambientales para generar un producto final.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es): **METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.**

3.1 Actividad de Reflexión

- En grupo de 4 aprendices realice las actividades didácticas planteadas por el instructor "feedback o retroalimentación".
- Cada grupo tendrá un tema, propuesto y ejecutado en el plan de trabajo para los 2 primeros resultados de aprendizaje.
- Deben realizar un crucigrama, un juego de escaleras, una sopa de letras, un juego interactivo y un rompe cabezas.
- Participe de manera activa en la actividad de cada grupo desarrollará.
- Realice un video que será evaluado a partir de la lista de chequeo para valorar actividad didáctica "feedback o retroalimentación" (Ver anexo N°1).
- Anexe el resultado de la actividad en el portafolio de evidencias digital.

3.2 Actividad de Contextualización

- Conforme equipos de 4 personas máximo, cada equipo se le asignara un área de la finca agroecológica del SENA regional Guaviare, donde deben aplicar los procedimientos de evaluación de impactos ambientales con metodología **Ecopetrol**, para lo cual deben:
- Elaborar una matriz de identificación de los aspectos ambientales por área asignada donde se evidencien las acciones susceptibles a producir impactos, los factores representativos de impactos y el impacto.
- Evaluar el impacto ambiental generado por las actividades de la finca agroecológica ya sea positivo o negativo.
- Organizar de manera adecuada los aspectos ambientales, los Aspi, los Fari y clasificar el medio ambiente.
- Realice la matriz **Ecopetrol** y evalúe los impactos ambientales identificados.
- Realice un documento con normas APA donde elabore los análisis de las evidencias obtenidas en campo, el que será evaluado mediante una lista de chequeo (Ver anexo N°2).
- El instructor hará entrega del material de apoyo para la idónea selección de los criterios de evaluación de dichos impactos ambientales.
- Socializar el resultado.
- Anexar los resultados de la actividad en el portafolio de evidencia.

3.3 Actividades de Apropiación

- Conforme equipos de 4 personas máximo, cada equipo de trabajo recibirá un documento físico o digital con una metodología diferente a la anterior.
- Los grupos cambiaran cada área de la finca agroecológica del Sena Regional Guaviare antes asignada, y aplicaran la metodología entregada por el instructor.
- Realice un documento con normas APA donde elabore los análisis de las evidencias obtenidas en campo, el que será evaluado mediante una lista de chequeo (Ver anexo N°2).
- Aplique lo visto en las anteriores secciones de formación y realice un cuadro comparativo de los resultados obtenidos en las dos metodologías utilizadas. (Ver Anexo N°3).
- Socialice los resultados teniendo en cuenta la lista de chequeo (Ver anexo N°4).
- Anexe los resultados de la actividad en el portafolio de evidencia.

3.4 Actividades de transferencia.

3.4.1 Socializar los resultados de las actividades de apropiación.

- Desarrolle una socialización utilizando ayudas didácticas y audiovisuales en los ambientes de aprendizaje donde se imparta formación agropecuaria. Tener en cuenta la lista de chequeo (Ver anexo N°3).
- Los grupos deben realizar un video interactivo no más de 2 minutos, mostrando cada uno de los procesos evaluados en la finca agroecológica del Sena Regional Guaviare.
- Se debe presentar listado de asistencia de las personas que recibieron la transferencia de conocimiento.

3.4.2 Análisis de resultados.

- Los equipos conformados deben realizar una mesa redonda, planear una justificación.
- Realicen discusión donde tendrán la oportunidad dentro del grupo dar las opiniones, impresiones, juicios, posibles alternativas y generar un producto final con cada uno de los documentos realizados.

3.5 Ambiente Requerido y Materiales

Materiales de formación devolutivos: (Equipos/Herramientas)		Materiales de formación (consumibles)		AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS
Descripción	**Cantidad**	**Descripción**	**Cantidad**	**ESCENARIO (Aula, Laboratorio, taller, unidad productiva)** y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente
Computador portátil	28	(Paquete x 100) Fichas de Metaplan de colores	3	• Ambiente polivalente, dotado con mesas y sillas para 28 aprendices, con equipos de cómputos con acceso a internet. • Instalaciones de la finca agroecológica del Sena Regional Guaviare.
Televisor	1	Rollo de papel Kraff	1	
		Rollo Cinta de Papel gruesa	1	
		Caja de Marcadores permanentes color surtido	2	
		Caja de marcadores borrable	5	
		Tijeras	5	
		Paquetes x 100 Stikers de Colores	1	
		Resma de papel tamaño carta	2	
		Caja de lapicero	120	
		Tablas de apoyo	28	

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : Un documento con la evaluación de impactos ambientales		**Técnica:** observación

	Los establecidos en la Lista de chequeo	**Instrumento:** lista de chequeo
Un (1) documento que contenga registro fotográfico con las matrices de identificación de impactos ambientales y evaluación de los impactos ambientales	Los establecidos en la lista de chequeo	**Técnica:** observación **Instrumento:** Lista de chequeo
Un cuadro comparativo con las evaluaciones de impactos ambientales.	tabla de correlación	**Técnica:** observación **Instrumento:** tabla de correlación
Evidencias de Desempeño Un video con las actividades didácticas de correspondencia	Los establecidos en la lista de chequeo	**Técnica:** observación **Instrumento:** Lista de chequeo
Evidencias de Producto: Tres (3) socializaciones	Los establecidos en la lista de chequeo para valoración de exposiciones	**Técnica:** observación **Instrumento:** Lista de chequeo para valoración de exposiciones

5. GLOSARIO DE TERMINOS.

Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el ambiente.
Impacto ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales.

Control operacional: Practicas, actividades o procedimientos que aseguran mantener un nivel permitido, la disminución o que se eviten los impactos ambientales ocasionados por los aspectos ambientales significativos.
Desempeño Ambiental: Resultados medibles de la gestión que hace una entidad u organismo distrital de sus aspectos ambientales.
Recurso: Elemento o componente ambiental (suelo, agua, aire, flora y fauna) que interactúa con el aspecto ambiental generado por la entidad u organismo distrital y que puede presentar mejora o deterioro de acuerdo al impacto ambiental.
Regularidad: Se refiere a la frecuencia de ocurrencia con que se presenta la actividad o producto (bien y/o servicio) en una entidad u organismo distrital.
Tipo de impacto: Se refiere al carácter beneficioso (positivo +) o perjudicial (negativo -) que pueda tener el impacto ambiental sobre el recurso o el ambiente.
Positivo (+): Mejora la calidad ambiental del recurso, de la entidad u organismo distrital y/o el entorno.
Negativo (-): Deteriora la calidad ambiental del recurso, de la entidad u organismo distrital y/o el entorno.
Matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales: Herramienta que permite identificar los elementos de una actividad o producto (bien y/o servicio) que realiza la entidad u organismo distrital en diferentes escenarios, relacionadas a la interacción con el ambiente, permitiendo valorar el daño que potencialmente se deriva de dicha actividad o producto y la identificación apropiada del control operacional.

Valoración del impacto ambiental: Procedimiento técnico que permite interpretar cualitativa o cuantitativamente a través de variables, como escalas de valor fijas que definen los atributos mismos del impacto ambiental, así como el cumplimiento normativo en relación con el aspecto ambiental.

Importancia del impacto ambiental: Interpretación cuantitativa de variables con escalas de valor fijas, que permiten identificar los atributos mismos del impacto ambiental, así como el cumplimiento normativo en relación con este y/o el aspecto ambiental. Permitiendo clasificar el impacto ambiental en un rango de importancia alto, moderado o bajo.

REFERENTES BILBIOGRAFICOS

Conesa Fernández–Vítora, Vicente. GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL. Ediciones Mundi-Prensa. Tercera Edición. Madrid, 1997.

NTC-ISO-14001. SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL. ESPECIFICACIONES CON GUÍA PARA USO, Bogotá, Noviembre 27 de 1996.

"METODOLOGÍA GENERAL PARA LA PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES", Resolución No. 1503 de 2010. MAVDT, Bogotá.

Requisitos Legales GAM-GAM -F- 403

Relación de las normas Ambientales, Seguridad y Salud ocupacional aplicables de carácter general, Formato GAM-GAM-F-40

6. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Yoiner Alberto Jaimes Sánchez	Instructor Gestión de Recurso Hidrico	C.D.A.T.T.G Formació n profesional ntegral	20-12-2017

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

ANEXO N° 1. LISTA DE CHEQUE PARA VALORAR ACTIVIDAD "FEEDBACK O RETROALIMENTACIÓN"

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA **CENTRO DE DESARROLLO, AGROINDUSTRIAL, TURÍSTICO Y TECNOLÓGICO DEL GUAVIARE** **GUÍA DE APRENDIZAJE N° 2** **ACTIVIDAD DE REFLEXIÓN** **LISTA DE CHEQUEO PARA VALORAR LA ACTIVIDAD "FEEDBACK O RETROALIMENTACIÓN"**			
Fecha y ciudad:				
Nombre de los Aprendices:				
Evidencia	Un video con el desarrollo de la actividades donde se evidencie la planeación, ejecución y evaluación de la actividad "FEEDBACK O RETROALIMENTACIÓN" Que incluya la participación de los integrantes de todos los grupos y los conductores de la actividad.			
ITEM	**CRITERIOS/INDICADORES**	**VALORACIÓN**		**OBSERVACIONES**
		CUMPLE	**NO CUMPLE**	
1	Asume una actitud de apertura y colaboración mientras desarrolla la actividad didáctica			
2	Participa de manera activa en el desarrollo de la actividad didáctica			
3	Cumple con las recomendaciones citadas para el desarrollo de la actividad didáctica			
4	Colabora con las tareas que propone la actividad didáctica			
5	Muestra interés y diligencia en el cumplimiento de lo solicitado para el desarrollo de la actividad didáctica			
6	Participa de la retroalimentación propuesta por el instructor			
7	Genera conclusiones de la actividad realizada donde visualiza la apropiación del conocimiento.			
VALORACIÓN				
EVALUADOR				

ANEXO N° 3. TABLA DE VALORACIÓN ACTIVIDAD DE CONTEXTUALIZACIÓN

TABLA PARA LA ESTIMACIÓN DE LA CTIVIDAD DE CONTEXTUALIZACIÓN		
ACIERTO	**ERRORES**	**CORRECCIÓN**
Total	**Total**	

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA **CENTRO DE DESARROLLO, AGROINDUSTRIAL, TURÍSTICO Y TECNOLÓGICO DEL GUAVIARE** **GUÍA DE APRENDIZAJE N° 2** **ACTIVIDAD DE REFLEXIÓN** **LISTA DE CHEQUEO PARA VALORAR LAS SOCIALIZACIONES**
Fecha y ciudad:	
Nombre de los Aprendices:	
Evidencia	Una socialización con los temas tratados en la sección de formación

ITEM	CRITERIOS/INDICADORES	VALORACIÓN		OBSERVACIONES
		CUMPLE	NO CUMPLE	
1	**AYUDAS AUDIOVISUALES**			
1.1	Las ayudas audiovisuales son de calidad y pertinentes para el tema tratado.			
1.2	El aprendiz maneja adecuadamente las ayudas audiovisuales.			
2	**DOMINIO DEL TEMA**			
2.1	Se evidencia un proceso de investigación sobre el tema.			
2.2	Explica de manera clara y precisa el tema de investigación asignada para la exposición.			
2.3	Define claramente los conceptos que socializa ante sus compañeros.			
2.4	Define y es coherente con respecto a el método que esta socializando			
3	**PRESENTACION**			
3.1	Realiza una presentación adecuada del grupo de trabajo.			
3.2	Establece objetivos claros sobre el tema que va a exponer.			
3.3	Establece conclusiones claras con respecto al tema.			
3.4	Entrega material sobre el tema socializado.			
3.5	Entrega taller utilizando alguna técnica didáctica activa para realizar por parte del auditorio			

VALORACIÓN	
EVALUADOR	

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA **CENTRO DE DESARROLLO, AGROINDUSTRIAL, TURÍSTICO Y TECNOLÓGICO DEL GUAVIARE** **LISTA DE CHEQUEO PARA VALORAR LA REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL.** **PROYECTO FORMATIVO SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL FICHA 1835804**
Fecha y ciudad:	
Nombre de los Aprendices:	
Evidencia	Un documento con la revisión ambiental inicial según criterios de la GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 93

ITEM	**CRITERIOS/INDICADORES**	**VALORACIÓN**		**OBSERVACIONES**
		CUMPLE	**NO CUMPLE**	
1	***PLANEACIÓN DE LA REVISÓN AMBIENTAL INICIAL***			
1.1	Genera documentación con formato en la planeación de la RAI para toma de datos en campo (listas de verificación, entrevistas).			
1.2	Establece un plan de desarrollo de la revisión donde evidencie lugar, actividades, responsabilidades, personas o entidades involucradas, tiempos y fechas.			
2	***ALCANCE DE LA REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL***			
2.1	Identifica las áreas de la organización y procesos a cubrir.			
2.2	Plantea a las partes interesadas a intervenir según las clasificación de la NTC-ISO 14001 de 2015			
2.3	Considera los componentes ambientales como suelo, agua, aire, residuos, energía etc.			
2.4	Acciones correctivas y preventivas realizadas			
3	***REQUISITOS GENERALES DE LA REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL.***			
3.1	Georreferencia las áreas intervenidas, mostrando un buen manejo del GPS			
3.2	Identifica los aspectos ambientales de cada área o proceso.			

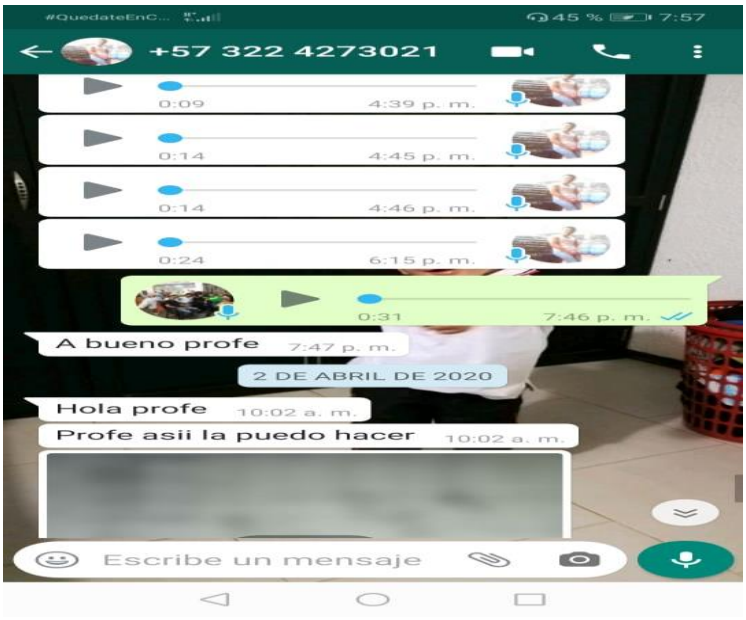
3.3	Determina en el documento los requisitos legales para los aspectos ambientales			
3.4	Identifica prácticas y procedimientos de manejo ambiental existentes			
3.5	Evidencia intervención a las partes interesadas			
3.6	Procesa de manera coherente y objetiva los datos tomados en campo.			
4	***PREOCESAMIENTO DE DATOS***			
4.1	Determina grado de conformidad de los aspectos ambientales			
4.3	Demuestra prioridades de acciones o estrategias ambientales			
4.4	Genera el informe con normas APA y caracterizado en formatos de control de documentos			
VALORACIÓN				

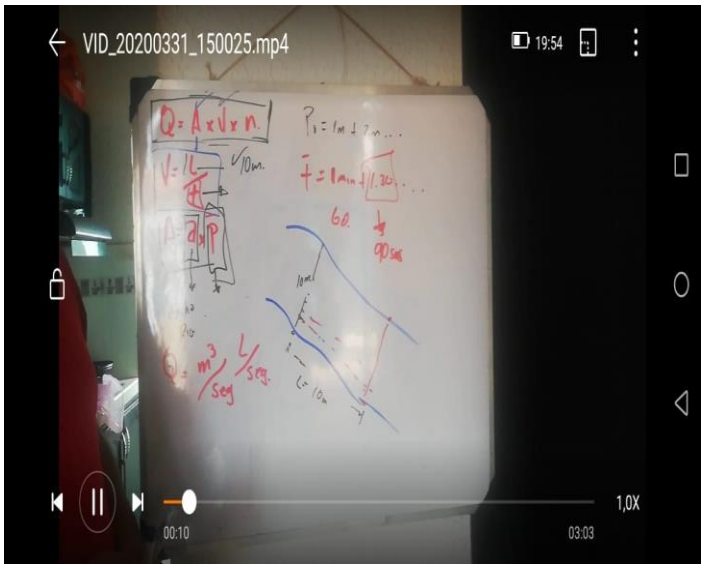
	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA **CENTRO DE DESARROLLO, AGROINDUSTRIAL, TURÍSTICO Y TECNOLÓGICO DEL GUAVIARE** **GUÍA DE APRENDIZAJE** **ACTIVIDAD DE APROPIACIÓN** **LISTA DE CHEQUEO PARA VALORAR LA ACTIVIDAD 3.1. ANEXO 2**			
Fecha y ciudad:				
Nombre de los Aprendices:		Código:		
Evidencia				
ITEM	**CRITERIOS/INDICADORES**	**VALORACIÓN**		**OBSERVACIONES**
		CUMPLE	**NO CUMPLE**	
1	El informe cuenta con encabezamiento: razón social, dependencia, código, título, ciudad o municipio de origen y fecha de elaboración según lo estipula la GTC 185			
2	Maneja de manera adecuada los sistemas de información geográfica para georreferenciación de la empresa.			
3	Establece las partes interesadas que pide la guía de aprendizaje.			
4	Identifica posibles aspectos ambientales existentes.			
5	Establece capítulos coherentes como según criterios de la GTC 185.			
VALORACIÓN				
EVALUADOR				

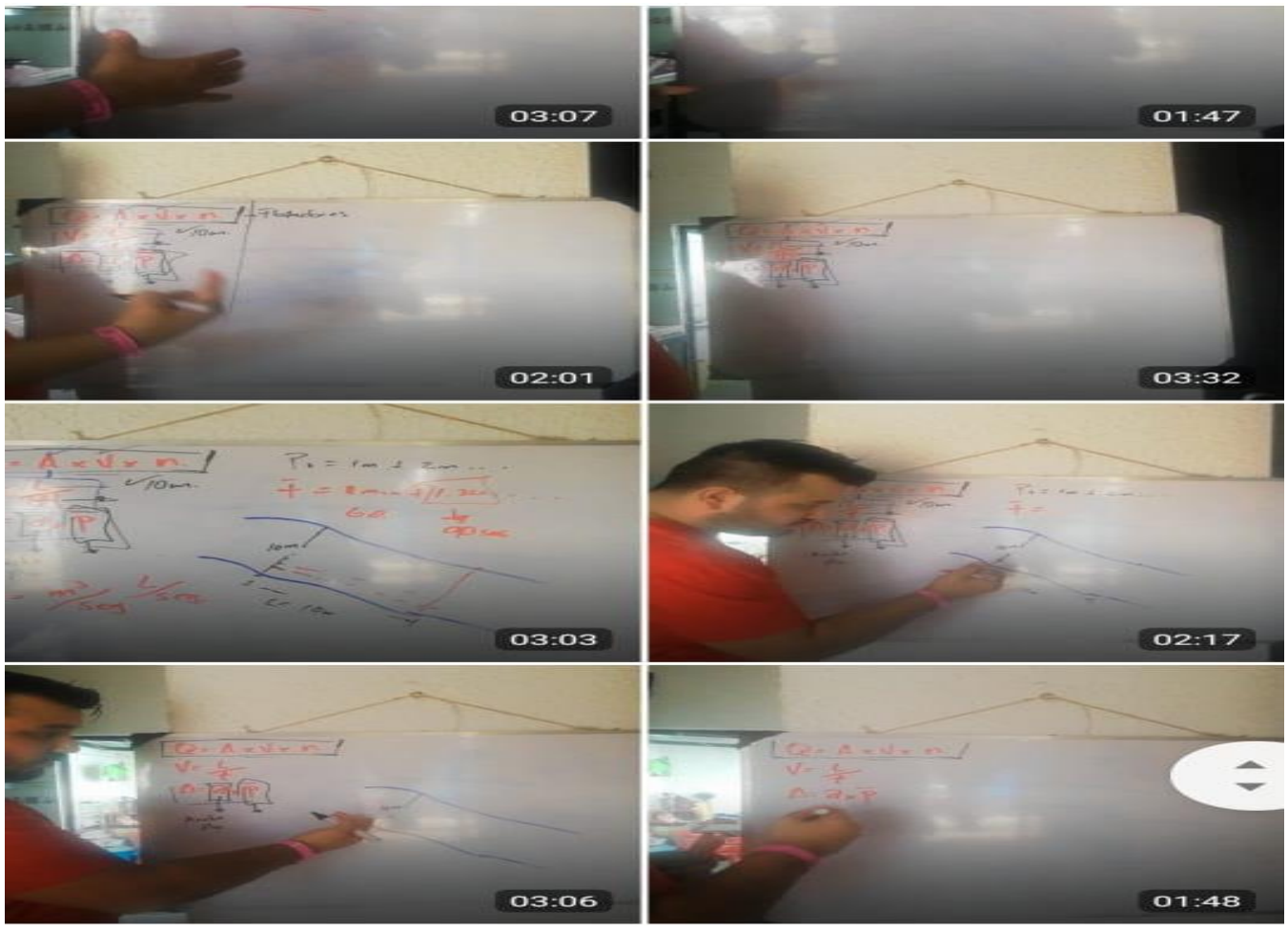
	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA **CENTRO DE DESARROLLO, AGROINDUSTRIAL, TURÍSTICO Y TECNOLÓGICO DEL GUAVIARE** **GUÍA DE APRENDIZAJE** **ACTIVIDAD DE TRANSFERENCIA** **LISTA DE CHEQUEO PARA VALORAR LA ACTIVIDAD "POLÍTICA AMBIENTAL"** **ANEXO 6**
Fecha y ciudad:	
Nombre de los Aprendices:	
Evidencia	Una política ambiental de una página firmada por la alta dirección

ITEM	**CRITERIOS/INDICADORES**	**VALORACIÓN**		**OBSERVACIONES**
		CUMPLE	**NO CUMPLE**	
1	La política ambiental es clara, concisa y no excede los compromisos de la empresa			
2	Esta aprobada por la alta dirección y firmada.			
3	La política ambiental es apropiada a la naturaleza de la dirección			
4	Proporciona un marco para establecer objetivos y metas medio ambientales.			
5	Incluye compromiso de cumplir los requisitos legales			
6	Esta comunicada a los empleados y puesta a disposición del público.			

VALORACIÓN	
EVALUADOR	


+57 322 4273021
0:09 4:39 p. m.
0:14 4:45 p. m.
0:14 4:46 p. m.
0:24 6:15 p. m.
0:31 7:46 p. m.
A bueno profe 7:47 p. m.
2 DE ABRIL DE 2020
Hola profe 10:02 a. m.
Profe asii la puedo hacer 10:02 a. m.
Escribe un mensaje


VID_20200331_150025.mp4
00:10
03:03
1,0X


03:07
01:47
02:01
03:32
03:03
02:17
03:06
01:48