



CENTRO DE INTERÉS SEMILLA (CON ENFOQUE EN EMPRENDIMIENTO)



Institución Educativa Aguas Claras – Ocaña, Norte de Santander

SEMILLA

(Sistema Emprendedor para la **I**nnovación y **L**iderazgo **L**ocal **A**ctivo)

1. Establecimiento Educativo

Institución Educativa Aguas Claras – Ocaña, Norte de Santander

2. Identificación del problema (Lectura del contexto)

El manejo inadecuado de residuos sólidos, especialmente plásticos PET, se ha convertido en un problema ambiental tanto dentro como fuera del entorno escolar. Los pasillos y áreas comunes frecuentemente muestran acumulación de plásticos que no son correctamente dispuestos, y se ha detectado que la comunidad educativa carece de hábitos sólidos de reciclaje. Esta situación no solo afecta la estética y salubridad del colegio, sino que también refleja una falta de conciencia ambiental en los estudiantes y sus familias.

A pesar de las jornadas ocasionales de limpieza y sensibilización, el impacto ha sido limitado, pues no existe una estrategia constante y sostenida para educar en la gestión de residuos ni para transformar estos materiales en recursos útiles. El desperdicio de plásticos PET representa no solo un problema ambiental, sino también una oportunidad perdida para promover prácticas de economía circular y emprendimiento ecológico entre los estudiantes.

Este problema se agrava en un contexto donde la comunidad educativa busca alternativas para promover el compromiso ambiental, pero carece de estrategias consolidadas para abordar la problemática de manera integrada. Esto evidencia la



necesidad de una propuesta educativa que promueva la conciencia ambiental y el aprovechamiento sostenible de los recursos.

3. Justificación

El Colegio Aguas Claras, fiel a su compromiso con una formación integral y pertinente, amplía su **Centro de Interés SEMILLA** con el componente esencial que apunta a fortalecer la formación de ciudadanos conscientes de su entorno y responsables con el planeta.

3.1 Gestión Integral de Residuos Sólidos (PET): Un Compromiso con la Sostenibilidad y la Economía Circular

En la actualidad, el desafío del manejo adecuado de los residuos sólidos y el plástico PET se ha convertido en una prioridad global. El componente Gestión Integral de Residuos Sólidos (PET) busca sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental a través de la recolección, reciclaje y transformación de plásticos PET en productos útiles como escobas, cepillos y tejidos artesanales.

Este espacio no solo se enfoca en educar a los estudiantes sobre el impacto ambiental de los residuos plásticos, sino que también promueve la economía circular, proporcionando una oportunidad para que los estudiantes:

- Transformen residuos en productos de valor, desarrollando habilidades técnicas en reciclaje y reutilización de materiales.
- Lideren proyectos productivos, donde podrán crear productos reciclados que serán exhibidos y vendidos en ferias escolares, generando recursos para el sostenimiento del proyecto.



- Desarrollen su emprendimiento, aprendiendo sobre el proceso de producción, comercialización y la creación de soluciones innovadoras para problemas ambientales.

Al integrar este componente, la Institución no solo fomenta la conciencia ambiental, sino que también fortalece las habilidades de los estudiantes en áreas clave como la creatividad, la innovación y el emprendimiento social.

Este componente del **Centro de Interés SEMILLA** está alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas, contribuyendo de manera concreta a la consecución de estos objetivos en el ámbito educativo:

ODS 12 - Producción y consumo responsable

La gestión de residuos plásticos PET fomenta la adopción de prácticas responsables y sostenibles en el manejo de recursos, sensibilizando a los estudiantes sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar. Este enfoque apoya la creación de una cultura de consumo responsable en la comunidad educativa.

ODS 13 - Acción por el clima

Al involucrar a los estudiantes en actividades que promueven la sostenibilidad y la reducción de residuos, el proyecto contribuye a la lucha contra el cambio climático. Las acciones de reciclaje y reutilización directa impactan positivamente en la reducción de la huella de carbono de la institución.

El **Centro de Interés SEMILLA** no solo transformará las prácticas pedagógicas dentro de la institución, sino que también fomentará una visión crítica y proactiva de los estudiantes hacia su entorno social y ambiental. Al integrar estos componentes,



el proyecto refuerza la misión de la Institución de formar ciudadanos comprometidos, creativos y responsables, capaces de enfrentar los desafíos de un mundo en constante cambio.

Este enfoque integral permite que los estudiantes desarrollen competencias clave para la vida, como el pensamiento crítico, la creatividad, el trabajo en equipo, el emprendimiento y la responsabilidad social. Además, el proyecto no solo beneficia a la comunidad educativa, sino que también tendrá un impacto positivo en la sociedad, promoviendo un aprendizaje significativo que trasciende las aulas y genera un cambio tangible en la forma en que los estudiantes interactúan con su entorno.

4. Objetivo General

Fortalecer una cultura educativa integral en la Institución Educativa Aguas Claras mediante la Gestión Integral de Residuos Sólidos (PET), promoviendo el desarrollo de competencias ambientales entre los estudiantes.

5. Población objetivo/beneficiaria

- 614 Estudiantes de grados 0° a 11° de las dieciséis sedes
- 38 Docentes de las dieciséis sedes.
- 2 directivos
- 4 Administrativos
- Comunidad educativa en general (familias y otros miembros).

6. Descripción de la propuesta

6.1 Centro de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PET)



El Programa de **Reciclaje y Aprovechamiento de Residuos Plásticos** es una iniciativa educativa integral que busca promover una cultura ambiental responsable en la comunidad educativa, enfocándose en la gestión sostenible de residuos plásticos, especialmente PET. A través de actividades prácticas, formativas y de sensibilización, este programa fomenta el cuidado del medio ambiente, el desarrollo de habilidades técnicas y la generación de recursos mediante la economía circular. Sus componentes principales son:

Recolección y clasificación de plásticos tipo PET

Para garantizar un proceso de reciclaje efectivo, el programa inicia con la recolección y clasificación adecuada de residuos plásticos, principalmente botellas PET.

Las actividades incluyen:

- Instalación de puntos de acopio en áreas estratégicas de la institución.
- Clasificación de los plásticos por tipo, color y estado.
- Capacitación a los estudiantes en identificación de plásticos reciclables.
- Registro y seguimiento del material recolectado.

Talleres de transformación de plásticos

Estos talleres están diseñados para enseñar a los estudiantes técnicos prácticos de reciclaje y reutilización del PET, convirtiendo el material recolectado en productos útiles y sostenibles.

Las actividades incluyen:

- Taller de elaboración de escobas a partir de botellas PET.



- Fabricación de cepillos y accesorios utilizando plástico reciclado.
- Creación de tejidos artesanales (canastos, alfombras) a partir de tiras de plástico.
- Uso de herramientas y técnicas seguras para el procesamiento del material.

Economía Circular y Emprendimiento

El programa fomenta una cultura de economía circular al transformar los residuos en productos útiles y comercializables, promoviendo el emprendimiento escolar.

Las estrategias incluyen:

- Organización de ferias escolares para exhibir y vender los productos reciclados.
- Capacitación en marketing y ventas para los estudiantes.
- Uso de los recursos obtenidos para la sostenibilidad del programa (compra de materiales, mejora de infraestructura).
- Incentivos para los estudiantes más comprometidos en el proceso.

Concienciación y educación ambiental

Un componente fundamental del programa es la sensibilización de la comunidad educativa sobre la importancia del reciclaje y la sostenibilidad. Esto se logra mediante:

- Charlas y talleres de educación ambiental para estudiantes, docentes y padres de familia.
- Campañas de comunicación visual (afiches, murales, videos educativos).
- Participación en jornadas de limpieza y recuperación de espacios verdes.
- Días temáticos de sensibilización (Día del Medio Ambiente, Día del Reciclaje).

Alianzas estratégicas



Para fortalecer el impacto del programa, se establecerán alianzas con organizaciones y empresas locales, asegurando una gestión adecuada de los residuos recolectados y potenciando las oportunidades de aprendizaje para los estudiantes.

Las acciones incluyen:

- Convenios con empresas de reciclaje para la disposición final adecuada de materiales no reutilizables.
- Invitación a expertos en reciclaje para realizar capacitaciones y talleres especializados.
- Participación en redes locales de educación ambiental y reciclaje.
- Colaboración con entidades gubernamentales para el reconocimiento del proyecto.

Objetivos del Programa

- Fomentar una cultura ambiental responsable en la comunidad educativa.
- Reducir la cantidad de residuos plásticos generados en la institución.
- Promover el aprendizaje práctico y el desarrollo de habilidades técnicas en reciclaje.
- Generar recursos económicos mediante la venta de productos reciclados.
- Establecer alianzas que fortalezcan el impacto del programa.

Impacto esperado

- Reducción significativa del plástico PET en los residuos escolares.
- Participación activa de estudiantes y docentes en las actividades del programa.
- Creación de productos útiles a partir de materiales reciclados.
- Conciencia ambiental fortalecida en la comunidad educativa.



- Sostenibilidad económica del programa mediante la economía circular.

7. Cronograma de actividades y responsables

Actividad	Responsable	Fecha estimada	Observaciones
Socialización del proyecto con directivos, docentes y comunidad educativa	Coordinador del Centro, Rectoría	Junio 2025	Reunión de apertura y sensibilización institucional
Capacitación docente en gestión de residuos PET y economía circular	Coordinador del Centro, Docentes de Ciencias	Junio - julio 2025	Formación técnica y pedagógica previa al inicio de talleres
Adquisición de materiales, herramientas y equipos	Comité administrativo, Coordinador	Julio 2025	Compra con proveedores certificados y verificación técnica
Instalación de puntos de acopio y adecuación del espacio taller	Personal de mantenimiento, Coordinador	Julio 2025	Señalización ecológica y organización del espacio de trabajo
Desarrollo de talleres de transformación de PET	Docentes de Ciencias Naturales, Invitados	Agosto - septiembre 2025	Elaboración de escobas, cepillos y tejidos reciclados
Campañas de sensibilización ambiental y difusión visual	Estudiantes, docentes líderes del proyecto	Agosto - octubre 2025	Afiche, murales, audiovisuales y jornadas de reflexión
Organización de ferias escolares de emprendimiento ecológico	Equipo del Centro de Interés, estudiantes	Octubre - noviembre 2025	Exhibición y venta de productos reciclados
Evaluación de resultados y monitoreo del impacto ambiental y social	Coordinador del Centro, Comité de evaluación	Noviembre 2025	Análisis de participación, productos elaborados y PET reciclado



Actividad	Responsable	Fecha estimada	Observaciones
Reconocimiento a estudiantes destacados e incentivos a la participación	Rectoría, docentes del proyecto	Noviembre - diciembre 2025	Premiación y entrega de certificados
Sistematización y proyección del programa para su continuidad	Coordinador, Rectoría, Comité de sostenibilidad	Diciembre 2025	Documentación, informe final y propuesta de continuidad

8. Recursos necesarios - Presupuesto

Para garantizar el adecuado desarrollo del **Centro de Interés SEMILLA, Gestión Integral de Residuos Sólidos (PET)**, se requiere una planificación precisa de los recursos materiales, tecnológicos y financieros. El presupuesto se ha estructurado considerando las necesidades de cada componente:

8.1 Herramientas para el reciclaje de PET

- Puntos de recolección: Recipientes de separación para plásticos PET (colores específicos para fácil identificación).
- Herramientas de corte: Tijeras industriales, cortadoras de botellas PET, cuchillas de seguridad.
- Equipos de transformación: Moldes para escobas, cepillos y tejidos artesanales.
- Material de protección: Guantes, gafas de seguridad, delantales para los talleres de reciclaje.
- Espacio adecuado para talleres: Área segura y ventilada para las actividades de reciclaje.

8.2 Incentivos para concursos literarios y ambientales



- Premios para ganadores: Kits de escritura, libros, medallas, trofeos.
- Certificados de participación para todos los concursantes.
- Difusión de las producciones ganadoras en el periódico escolar y en exposiciones.

8.3 Gastos de divulgación y sensibilización

- Material gráfico: Afiche, volantes y murales para campañas de concienciación.
- Charlas y talleres ambientales: Honorarios para expertos en reciclaje y educación ambiental.
- Material audiovisual para campañas: Cámara, edición de videos educativos.

8.5 Presupuesto estimado

Categoría	Ítem Específico	Valor Aproximado
1. Herramientas y Equipos para Reciclaje (35%)		\$6.739.824
	Recipientes de acopio diferenciados para PET (5 unidades grandes señalizadas)	\$1.200.000
	Tijeras industriales, cortadoras de botellas, cuchillas de seguridad (kits para talleres)	\$1.500.000
	Moldes para escobas, cepillos y tejidos reciclados (plásticos o metálicos)	\$2.500.000
	Guantes, gafas protectoras, delantales, kits de seguridad para estudiantes (25 kits)	\$1.539.824
2. Infraestructura para Talleres (20%)		\$3.851.328
	Acondicionamiento de espacio para reciclaje (mesas de trabajo, ventilación, señalética, estanterías)	\$2.500.000
	Iluminación básica, rejillas, cajas de herramientas y contenedores internos	\$1.351.328



Categoría	Ítem Específico	Valor Aproximado
3. Formación, Charlas y Capacitación (15%)		\$2.888.496
	Honorarios para talleristas, expertos en reciclaje y economía circular (4 sesiones)	\$1.800.000
	Material pedagógico para sesiones (guías, hojas, marcadores, dinámicas)	\$588.496
	Kits de escritura para concursos literarios y ambientales	\$500.000
4. Material de Divulgación y Sensibilización (10%)		\$1.925.664
	Impresión de afiches, murales, volantes, señalización ecológica y adhesivos educativos	\$1.000.000
	Producción de videos y contenido digital, cámara básica para registro	\$925.664
5. Economía Circular y Sostenibilidad (15%)		\$2.888.496
	Insumos para elaboración de productos reciclados (pegantes, pinturas, varillas, hilos, brochas)	\$1.200.000
	Estímulos para estudiantes destacados (medallas, certificados, libros, materiales escolares)	\$688.496
	Aporte inicial para fondo de sostenibilidad del programa	\$1.000.000
6. Otros (5%)		\$962.833
	Papelería general, ambientación ecológica del espacio, refrigerios para jornadas	\$962.833
TOTAL		\$19.256.641

9. Resultados esperados



El **Centro de interés SEMILLA** tiene como meta generar un impacto positivo en la formación integral de los estudiantes, no solo en el ámbito académico, sino también en su conciencia ambiental y su capacidad de liderazgo. Los resultados esperados se presentan de manera integral:

9.1 Resultados ambientales (Gestión de residuos sólidos - PET)

- Reducción del impacto ambiental: Disminución significativa de residuos plásticos PET en la institución gracias a la recolección y reciclaje responsable.
- Concienciación ambiental: La comunidad educativa será más consciente de la importancia del reciclaje y la sostenibilidad, gracias a las charlas y campañas.
- Transformación de residuos en productos útiles: Producción de escobas, cepillos y tejidos artesanales a partir de PET reciclado.
- Generación de recursos económicos: Venta de productos reciclados en ferias escolares, promoviendo la economía circular.

9.2 Resultados sociales

- Fomento del trabajo en equipo: Los estudiantes participarán en actividades colaborativas que fortalecerán sus habilidades de liderazgo y cooperación.
- Empoderamiento estudiantil: Los estudiantes serán protagonistas de un proyecto que les permitirá adquirir habilidades técnicas y de emprendimiento.
- Impacto positivo en la comunidad: Las campañas de sensibilización llegarán a docentes, padres de familia y otros miembros de la comunidad educativa, promoviendo una cultura ambiental responsable.
- Evaluación de Impacto

Indicadores de evaluación:

- Cantidad de plástico PET recolectado y reciclado.



- Participación estudiantil en talleres y concursos.
- Ingresos generados por la venta de productos reciclados.

Instrumentos de evaluación:

- Encuestas de percepción para estudiantes y docentes.
- Registros fotográficos y videos de las actividades realizadas.
- Listado de productos reciclados y vendidos.

10. Evaluación y seguimiento

Para garantizar la efectividad y el cumplimiento de los objetivos del **Centro de Interés SEMILLA**, se implementará un sistema de evaluación y monitoreo continuo, que permitirá medir el progreso de los estudiantes, la calidad de las actividades desarrolladas y el impacto del proyecto en la comunidad educativa. Las estrategias de evaluación y monitoreo incluyen:

Las rúbricas de desempeño serán una herramienta clave para evaluar las competencias desarrolladas por los estudiantes en la Gestión de Residuos Sólidos

- PET. Estas rúbricas permitirán una evaluación objetiva, clara y coherente, facilitando la retroalimentación.

Rúbricas para Gestión de Residuos Sólidos (PET):

- Recolección y clasificación: Precisión en la separación de plásticos PET y cumplimiento de las normas de seguridad.
- Transformación de materiales: Calidad de los productos elaborados (escobas, cepillos, tejidos) y correcta aplicación de técnicas de reciclaje.
- Concienciación ambiental: Participación y compromiso en las campañas educativas y de sensibilización.



- Emprendimiento y economía circular: Capacidad para gestionar la venta de productos, trabajo en equipo y liderazgo.

Cada rúbrica se diseñará con niveles de desempeño (Excelente, Satisfactorio, En proceso, Necesita mejora) que permitirán a los estudiantes conocer sus fortalezas y áreas a mejorar.

10.1 Monitoreo de productos elaborados y su impacto en la comunidad

El impacto del **Centro de Interés SEMILLA** se medirá a través del seguimiento constante de los productos reciclados generados por los estudiantes, así como del efecto de las campañas ambientales. Para esto, se implementarán las siguientes acciones:

Registro de productos reciclados:

- Control de la cantidad de plástico PET recolectado y transformado.
- Inventario de productos reciclados (escobas, cepillos, tejidos).
- Registro de ventas en ferias escolares y cálculo de ingresos generados.

Medición del impacto ambiental:

- Comparación de la cantidad de residuos plásticos generados antes y después del inicio del proyecto.
- Evaluación del nivel de conciencia ambiental en la comunidad educativa a través de encuestas.
- Participación en campañas de sensibilización y eventos ambientales.



Anexo A. Matriz de evaluación de impacto

Dimensión Evaluada	Indicador	Instrumento	Periodicidad
Gestión de residuos PET	Cantidad de plástico PET recolectado, clasificado y transformado	Registro de acopio + fichas de control de talleres	Mensual
Participación estudiantil activa	Número de estudiantes involucrados y continuidad en talleres y campañas	Listado de asistencia + diario de campo	Quincenal
Desarrollo de competencias técnicas	Habilidad en el uso de herramientas, moldes y técnicas de reciclaje	Rúbricas de desempeño por actividad	Trimestral
Conciencia y responsabilidad ambiental	Compromiso demostrado en campañas, jornadas de limpieza y difusión visual	Observación estructurada + autoevaluación	Bimensual
Producción de emprendimientos ecológicos	Cantidad y calidad de productos reciclados elaborados por estudiantes	Inventario de productos + fichas de calidad	Mensual
Impacto comunitario	Participación de familias y aliados externos en actividades del proyecto	Encuestas de percepción + actas de participación	Bimestral
Sostenibilidad del programa	Reutilización de recursos, uso del fondo generado y propuestas de mejora	Informe financiero + bitácora de seguimiento	Trimestral
Documentación pedagógica	Registro narrativo y audiovisual de experiencias y aprendizajes	Fotografías, videos, relatorías y portafolios	Permanente