



República Bolivariana de Venezuela
Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria Ciencia y Tecnología
Instituto Universitario de Tecnología del Oeste Mariscal Sucre
IUTOMS

PROYECTO
FABRICACIÓN DE MÁQUINAS PARA EL PROCESO DE RECICLADO DE
PAPEL PARA TRANSFORMARLO EN PRODUCTOS UTILITARIOS

Coordinador del proyecto: Msc. Ing. Jaime Márquez. Teléfonos: 0212 5774050 –
Celular: 0414 2462625, correo: jai4577@gmail.com.

Equipo Ejecutor del proyecto:

AUTOR: Luis Alberto Blanco Agüin C.I: V-2232555
con estudiantes de ingeniería mecánica

RESUMEN DEL PROYECTO:

En la actualidad se está ejecutando la Fabricación de máquinas prototipos para el proceso de reciclado de papel, a partir de un modelo existente ubicado en el Saime. El diseño nuestro tiene unas variantes muy específicas y ha estado financiado por aportes entregados por Fonacit al Prof. Luis Blanco de la Universidad Simón Rodríguez. Profesores y estudiantes fabrican los prototipos de cuatro máquinas, con avance significativo en una mezcladora de pulpa de papel y la formadora de papel, faltan recursos para terminar el proyecto.

Palabra clave : Diseño, Fabricación. Papel reciclado, Maquinas

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el marco de la preservación de la vida y del planeta, es indispensable impulsar procesos de preservación del ambiente a través del reciclaje de desechos; invertir en el tratamiento y manejo de residuos sólidos y fundamentalmente, impulsar la educación para la prevención de las enfermedades y el tratamiento adecuado de los desechos; todo de acuerdo con el capítulo. 21, de la Agenda 21, relacionado con el manejo de los residuos sólidos y líquidos en concordancia con las leyes Venezolanas sobre el tema; así como coadyuvar a la toma de conciencia sobre el manejo y deposición de los residuos, los cuales se ha convertido en un verdadero problema, entre otros factores, por qué:

- (a) Los sistemas de recolección son deficientes,
- (b) Parte de los desechos son recolectados sin selección
- (c) Los rellenos sanitarios del país han colapsado, hasta el punto de conflictos entre gobernantes, empresas de recolección y los ciudadanos, contraviniendo las leyes para tales fines.
- (d) Los jóvenes son más propensos a interiorizar el problema a través de la educación
- (e) La Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR) y el Instituto Universitario de Tecnología Mariscal de Sucre (IUTOMS) produce papel de desecho que puede ser recuperado y reutilizado.
- (f) La (UNESR) y el (IUTOMS) se complementan en la construcción y réplica de la maquinaria y equipos necesarios para la transformación del papel de desecho en productos utilitarios.
- (g) Sustentabilidad del proyecto.

RESEÑA DEL AREA DE ESTUDIO O DE IMPACTO

Proyecto sustentable mancomunado interuniversitario. Tiene asiento en el Espacio Ecológico del Núcleo El Valle y abarca los Núcleos: Caricuao; Palo Verde; Santa Fe; Los Teques, Ocumare del Tuy, Valles del Tuy de la Unesr y los Núcleos del Iutoms xxxx; con impacto en los Municipios Sucre; Independencia, Lander y Guaicaipuro del Estado Miranda y el Distrito Capital, Caracas. Espacio Ecológico “El Valle” Ubicado en la Av. Intercomunal El Valle con Calle 14. Los Jardines del Valle. Edif. UNESR. Planta Baja. Parroquia El Valle. Dtto. Libertador. Caracas.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Diseño y fabricación de máquinas para el procesado de papel reciclado que permitan transformarlo en productos utilitarios para reducir potenciales impactos y amenazas al medio ambiente.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

Diseño y la Fabricación de máquinas en taller según planos y propuestas elaboradas

Fortalecer los fundamentos, valores y técnicas conservacionistas en la comunidad de aprendizaje Ueserristas y del Iutoms y su área de influencia.

Promover la recolección, selección, y acopio sostenible de los desechos solidos inorgánicos y servicios asociados a estos, a través de un Plan de Manejo Integrado de Residuos Sólidos.

.

JUSTIFICACIÓN

Es un Proyecto sustentable que responde al impulso sostenido de la transformación universitaria que implica cambios radicales progresivos en el sistema educativo existente: en su metódica; en sus contenidos y, en su vinculación con la sociedad; para tal logro, se afina en el Modelo Socio productivo en el marco de la Gran Misión Saber y Trabajo; el Motor N° 13 referente a la “Economía Comunal y Social” que contempla el desarrollo de rubros, bienes y servicios que necesita el país para satisfacer a los ciudadanos como una contribución a la construcción del “Modelo Socioproductivo Universitario Ecosocialista” impulsado por el MPPEU a través del “Consejo Estatal de Conocimiento Productivo”.

Desde el punto vista socio-ambiental, propone aprendizajes y praxis que coadyuvan a solucionar amenazas a la biodiversidad causada por una creciente población que perturba de manera irreversible el equilibrio del medio ambiente y en consecuencia la salud de la población y del planeta.

IMPACTO SOCIAL DEL PROYECTO

Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana; acorde con el Motor N° 13 referente a la “Economía Comunal y Social” que contempla el desarrollo de rubros, bienes y servicios que necesita el país para satisfacer a los ciudadanos.

Construir e impulsar el modelo económico productivo eco-socialista, basado en una relación armónica entre el hombre y la naturaleza que garantice el uso y aprovechamiento racional, óptimo y sostenible de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza.

VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD

Se desarrollo con estudiantes pertenecientes a la sala técnica del IUTOMS, el proyecto requiere financiamiento y tiene un nivel de avance aceptable, se ejecuta en los talleres del IUTOMS.

METODOLOGIA EMPLEADA

Etapa N°1. Evaluación de las diversas opciones de diseño existente

- a. Conceptualizar la maquinaria y equipos necesarios de acuerdo a los volúmenes de papel de desechos coproducidos en las universidades participantes a partir del concepto de ingeniería de reversa según modelo utilizado por “El Servicio Administrativo de Identificación, Migración y Extranjería (Saime).
- b. Conjuntamente entre el investigador, el equipo técnico y los representantes de la comunidad estudiantil organizada; aprobar la metodología a seguir para construcción de la maquinaria.
- c. Comprar en el mercado formal e informar los insumos necesarios para la fabricación de la maquinaria y proceder a su construcción.
- d. Consulta con los expertos en visita al espacio ecológico del Saime, Intt y Uniarte.
- e. Replanteo en campo del proceso y medición de los equipos existentes.
- f. Hacer planos de los diseños propuestos y definir proceso de fabricación.

Etapa N°2. Fabricación de máquinas en taller según planos y propuestas elaboradas.

- g. Preparar y elaborar talleres de formación para el trabajo grupal en las universidades participantes y del poder popular basados en la Ley de residuos y desechos sólidos, entre otros.

- h. Comparar, sistematizar y validar la información existente en materia Educación Ambiental para la inducción al reciclaje de desechos sólidos en la UNESR y el Iutoms con impacto en las áreas del proyecto.
- i. Preparar líneas básicas de contenido de los cursos-talleres y validar información existente
- j. Caracterización de los aspectos físico-químico de los desechos sólidos de los Núcleos participantes.
- k. Definir estrategias de recolección, acopiamiento y traslado al sitio de procesamiento el papel de desecho para transformarlo en productos utilitarios.
- l. Con planos de diseño seleccionar espacios en taller, herramientas, equipos requeridos y compra de materiales y componentes.
- m. Fabricación en taller interno.
- n. Pruebas y ensayos de equipos.

Etapa N°3. Seguimiento y evaluación

- a. Caracterizar los centros de acopio y número de contenedores necesarios por Núcleos en relación con los volúmenes de desechos de papel y frecuencia de deposición.
- b. Determinar variedad y cantidad de papel de desecho, para establecer un “Plan de Manejo Integrado de Papel de Desecho” y su transformación.
- c. Conformar una red de apoyo al Proyecto en cada Universidad y Núcleo para la recuperación y reutilización del papel de desecho.
- d. Balance y seguimiento del proyecto

Etapa N°4. Consolidación

- a. Establecer relaciones entre la Comunidad de aprendizaje Ueserrista y del Iutoms y las Comunidades organizadas del Poder Popular de la parroquia El Valle, para construir una EPSI Universitaria ejecutora del proyecto; elaborar un manual y las estrategias de funcionamiento.
- b. Capacitar a los Consejos Comunales aledaños al área de impacto del proyecto en la gestión integral del papel de desecho.

- c. Intercambio de experiencias Técnicas-científicas con otras Empresas similares, y solicitar apoyo de los Organismos del Estado especializados en la recolección y transformación de desechos sólidos inorgánicos.
- d. Procesar y convertir el papel y cartón de desecho reciclado en utilería práctica como: tarjetas, bolsas especializadas entre otras.
- e. Réplica del Proyecto

Etapas N°5. Instalación de máquinas procesadoras y pruebas de producción

- a. Elaborar plano de instalaciones y distribución de equipos.
- b. Solicitar aprobación de distribución y ubicación de equipos en galpón del Iutoms
- c. Desarrollar pruebas de producción.
- d. Balance y seguimiento del proyecto
- e. Promoción de la práctica ambientalista y réplicas del Modelo.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Resultados esperados y usuarios de los mismos

Los usuarios por definición son los participantes del “Servicio Comunitario” de los Núcleos participantes y miembros del poder popular organizado en Consejos Comunales y los participantes de Escuelas aledañas al proyecto.

Fortalecimiento de los valores conservacionistas y el respeto al medio ambiente en la comunidad de aprendizaje Ueserrista y del Iutoms y su área de influencia.

Lograr la constitución de una EPSI Universitaria operadora del proyecto; así como la capacitación de administradores, tomadores de decisiones y comunidades locales, en cuanto al manejo estratégico del Plan de Manejo Integrado de Residuos Sólidos, con visión holística y ecosistémica para una gestión eficiente e integral del proyecto.

Difundir de forma masiva la importancia y el valor del Manejo sustentable Integrado de Residuos Sólidos en ámbitos grupales, conservacionistas, turísticos y pueblo en general, respetando el uso y prácticas cotidianas de los usuarios de estos espacios.

Para el logro de los objetivos, se tendrán en cuenta todo lo establecido en la Ley Orgánica del Sistema Económico Comunal y la Ley de Residuos y Desechos Sólidos y sus reglamentos respectivos. Ver principios y alcance de las Leyes.