



RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA – COMPACTAR

Reducción de volumen para optimizar recursos

i Información general

Síntesis

Esta presentación resulta ser el resultado de unas de las problemáticas detectada bajo la ejecución del proyecto de extensión "Responsabilidad Social Universitaria – Facultad de Ingeniería Generador Responsable" el cual ha permitido visibilizar una necesidad perteneciente a uno de los destinatarios de las fracciones generadas como son las tapitas, destinadas a colaborar con la campaña llevada a cabo por "FundaCore". Además de esta campaña, existe la de latas, las que por su tamaño generan grandes volúmenes hasta lograr los kilos para su retiro, es por ellos que es necesario compactarlas.

Frente a esta necesidad y la posibilidad de compartir con la comunidad del Hospital de Niños de La Plata el desarrollo tecnológico que surgió de alumnos de ingeniería mecánica y con el objetivo de transformar el esfuerzo de los colaboradores de la Fundación en un recurso racional, logrando compactar en fardos de dimensiones reducidas a través de un sistema simple de compresión donde se lograría optimizar esfuerzos, consumo energético y sobre todo aumentar la posibilidad de acopio en forma ordenada y segura.

Por lo que además de lograr el desarrollo de la compactadora se capacitara en el mantenimiento y sostenimiento del equipo en condiciones adecuadas de seguridad y ambientalmente sostenibles.

Convocatoria

Convocatoria Ordinaria 2018

Palabras Clave

Economía Social

Desarrollo comunitario

Contaminación

Línea temática

DESARROLLO, ORGANIZACIÓN SOCIAL Y DERECHOS HUMANOS

Unidad ejecutora

Facultad de Ingeniería

Facultades y/o colegios participantes**Destinatarios**

Se considera destinatario directo FundaCore (Fundación de ayuda al niño con el Corazón Enfermo) e indirecto el Hospital de Niños sor María Ludovica. Ya que lo obtenido o recaudado por la Fundación se destina íntegramente al Hospital y a mantener las instalaciones seguras de la casa de la Fundación.

Localización geográfica

Calle 4 N°1844 esq 70 - La Plata - Provincia de Buenos Aires

Centros Comunitarios de Extensión Universitaria**Cantidad aproximada de destinatarios directos**

20

Cantidad aproximada de destinatarios indirectos

100

☰ Detalles

Justificación

El proyecto adquiere relevancia al incorporar a través de desarrollo tecnológico producto de una actividad de trabajo final, la responsabilidad ambiental correspondiente al manejo responsable de un residuo reciclable de alto valor económico.

Así también la incorporación en las instalaciones de FundaCore de este dispositivo adquiere importancia en principio por que surge de una necesidad planteada por los colaboradores de la Fundación, los cuales a través de optimizar el espacio destinado al acopio de latas, mejoran los ingresos y en consecuencia la posibilidad de adquirir equipamiento, mobiliario o mejorar las condiciones de la unidad de cardiología del Hospital de Niños.

En consecuencia optimizar el recurso latas a través de la compactación colabora en mejorar la posibilidad de obtener en un tiempo reducido los recursos económicos a fin de satisfacer necesidades insatisfechas por el propio Estado y mantener la calidad de internación de los niños afectados por enfermedades cardíacas y cumplir con nuevos objetivos planteados por requerimientos propios de la institución sanitaria.

Por otro lado optimizar el manejo de este residuo, fortalece la posibilidad de realizar campañas de concientización en las comunidades del Gran La Plata, sobre el manejo responsable de este residuo.

Así también el proyecto adquiere significancia en lo académico, a través de la posibilidad que representa la realización del mismo, desde la ejecución del dispositivo, capacitación sobre el uso y mantenimiento del mismo y visibilizar con el contacto con los colaboradores de la Fundación el compromiso social que representa la compactación de un residuo reciclable.

Objetivo General

- Reducir el volumen y tiempo de permanencia de latas acopiadas en FundaCore.
 - Aumentar la posibilidad de adquisición de insumos para la unidad de cardiología del Hospital de Niños Sor María Ludovica de La Plata.
-

Objetivos Específicos

- Construir un dispositivo para la compactación de latas
- Obtener fardos fácilmente manipulables y apilables.
- Promover acciones a fin de promocionar la donación de latas a FundaCore.
- Confeccionar un manual para establecer estrategias para el mantenimiento del dispositivo
- Formar a los colaboradores de FundaCore en el uso del dispositivo

Resultados Esperados

- Desarrollo el dispositivo
- Aumentar el peso de material almacenado en las instalaciones de Fundacore
- Realizar un almacenamiento seguro y de breve estadía.
- Crear habilidades en los colaboradores para el mantenimiento preventivo del equipo.
- Identificar fortalezas y debilidades en la ejecución de un proyecto por parte de los alumnos participantes.
- Acercar a los alumnos a través de actividades a la práctica profesional, como parte importante de su formación profesional y personal.
- Entregar el material correspondiente a los cursos a fin de que los asistentes resulten ser los formadores de nuevos colaboradores.
- Difundir las prácticas en Expo universidad y distintos medios oficiales (Radio Universidad, correo electrónico institucional) y mediante gacetillas

Indicadores de progreso y logro

- El dispositivo deberá estar instalado
- En el tercer y cuarto bimestre se deberá concretar tres cursos de capacitación de uso eficiente del dispositivo.
- En cuarto bimestre y hasta su finalización se analizara evaluaran los resultados esperados en cuanto al almacenaje de los fardos.
- En el sexto semestre se plantearan las tres jornadas de capacitación de mantenimiento preventivo.
- Con los resultados obtenidos puesta en funcionamiento el equipo se escribirán artículos de extensión que serán enviados a los congresos de la especialidad.
- Los resultados parciales y finales del presente proyecto también serán presentados en la Exposición anual organizada por la UNLP "ExpoUniversidad" y en otras instancias de extensión universitaria.

Metodología

La base metodológica en principio corresponde a estrategias de fabricación las que se desarrollaran los talleres de la Facultad, por lo que se prevé para la realización del dispositivo o máquina de compactación el despiece del diseño propuesto, previa adquisición de la materia prima. Ensamble de los elementos estructurales, colocación de dispositivo de mecanización, puesta a punto, prueba piloto., instalación de la maquina compactadora en las dependencias de FundaCore.

Luego se establecerá una propuesta metodológica en correspondencia con estrategias de formación, capacitación en principio en capacitación de uso y luego de mantenimiento

preventivo del mismo. Se emplearán encuentros semanales alternando charlas técnicas en las instalaciones de FundaCore adecuado a la exposición del tema con apoyo audiovisual donde se propiciará el uso de herramientas acorde a la necesidad, sobre los que se remarcarán buenas prácticas de operación, mantenimiento y aprovechamiento del equipo.

En los ámbitos seleccionados se plantearán y debatirán los objetivos de esta extensión subrayando la problemática, los beneficios de la compactación así como los medios para evaluar los procesos.

Luego se analizará los resultados obtenidos tanto en la seguridad referida al espacio de acopio de los fardos, como el análisis que resulta por peso y permanencia de material almacenado en las instalaciones.

Se entregara a los colaboradores de FundaCore el material impreso y digital elaborado. Al final de las demostraciones prácticas de uso y mantenimiento los participantes extraerán conclusiones que se sumarán a los resultados del proyecto y se entregaran un conjunto de herramientas necesarias para su concreción.

Se entregarán certificados de asistencia. Al finalizar los cursos y jornadas se efectuará una encuesta y se recopilarán las conclusiones.

La metodología de trabajo prevé 3 etapas

Etapa 1: Realización del dispositivo o máquina de compactación. Preparación de material para curso de capacitación de uso y de mantenimiento.

Construcción del dispositivo de acuerdo a prácticas seguras. Elaboración del material impreso con instrucciones de uso y consejos más relevantes para el mantenimiento preventivo, junto con el desarrollo de las practicas destinadas a tal fin, la preparación de los elementos que se utilizarán en las demostraciones prácticas, la preparación de las audiovisual.

Etapa 2: Realización de los cursos y jornadas

Se efectuarán 3 cursos de uso de dispositivo y 3 de mantenimiento de 2 encuentros cada uno. Se plantean 3 cursos debido a que el personal colaborador de la fundación es rotativo. Al finalizar los encuentros se realizarán encuestas que evaluarán las actividades realizadas.

Etapa 3: Evaluación de las actividades de extensión: Se determinará la eficiencia de la propuesta de compactación, se evaluará a los asistentes en la adquisición de los conocimientos impartidos en el curso y se elaborarán trabajos que serán difundidos en congresos de la especialidad.

Actividades

- 1) Realización de la maquina compactadora según técnicas preestablecidas.
- 2) Preparación del material necesario y organización de la clase de uso y mantenimiento de equipo.
- 3) Cursos y jornadas de extensión, al finalizar las mismas se realizará una encuesta de evaluación a los asistentes donde se recabará información sobre el cumplimiento de las

expectativas y sobre nuevas inquietudes. Curso de uso de equipo: se desarrollará en tres cursos de dos encuentros de dos horas reloj cada uno sobre el uso del equipo; un detalle de las actividades de las jornadas y contenidos es el siguiente: a) Entrega del material base del curso. Taller teórico-práctico sobre los objetivos de la compactación y las necesidades a satisfacer. b) Descripción de los elementos constitutivos del equipo y uso eficiente del mismo. c) Análisis económico de la compactación, ventajas en la manipulación y venta del metal no ferroso. Identificación de materiales ferrosos y no ferrosos. d) Evaluación del curso por parte de los asistentes y entrega de certificaciones. Curso de mantenimiento equipo: se desarrollará en tres cursos de dos encuentros de tres horas reloj cada uno sobre el uso del equipo; un detalle de las actividades de las jornadas y contenidos es el siguiente: a) Entrega del material base del curso. Taller teórico-práctico sobre los objetivos del mantenimiento y las alertas a tener en cuenta. b) Identificación por parte del usuario de debilidades del sistema y propuesta de medidas de corrección c) Realización de prácticas de mantenimiento preventivo básico d) Evaluación del curso por parte de los asistentes y entrega de certificaciones

- 4) Evaluación de las actividades: Se determinará la eficiencia de la propuesta de compactación, se evaluará a los asistentes en la adquisición de los conocimientos impartidos en el curso y se elaborarán trabajos que serán difundidos en congresos de la especialidad.

Cronograma

Actividades	Bimestre 1	Bimestre 2	Bimestre 3	Bimestre 4	Bimestre 5	Bimestre 6
Realización del dispositivo o máquina de compactación. Preparación de material para curso de capacitación de uso y de mantenimiento.	X	X				
Preparación de material para curso de capacitación de uso y de mantenimiento		X	X			
Cursos y Jornadas de Extensión			X	X		X
Evaluación de las actividades				X	X	X

Bibliografía

- Diseño en Ingeniería Mecánica (J. Shigley - Mischke). Mc Graw Hill (5ta. Edición 1996).
 - Theory of Machines (J. Shigley) Mc. Graw Hill. (1961)
 - Fundamentos de Mecanismos y Máq. para Ingenieros.(R. Calero). M.Graw Hill (1999)
 - Diseño de Elementos de Máquinas (R. Mott) Prentice Hall (1995)
 - Mechanics of Machinery. (Ham - Crane) Mc. Graw Hill. (1964)
 - Diseño de Elementos de Máquinas. (V. Faires) Montanos y Simón (1970)
 - Theory of Machines (J. Bevans) Longmans and Greens Co. (1970_
 - Shigley. Proyecto en Ingeniería Mecánica. (J. Shigley) Mc Graw Hill. 1997
 - Handbook of Machine Design
 - Elementos de Máquinas (Hanrock -Jacobson) Mc Graw Hill 2001.
 - Manuales de elementos de máquinas: SKF - Optibelt - Gates, etc
 - http://www.econo.unlp.edu.ar/uploads/docs/informe_jornada_rsu_2014.pdf
 - Alvarez C, Villarreal M (2014) Sistema de Gestión de Residuos – HCDN
 - Actividad de extensión “Taller protegido los Tilos – Adecuación de las Instalaciones”
 - Actividad de extensión “Higiene y Seguridad en Centros Universitarios de Extensión”
 - Actividad de extensión “Gestión de Residuos sólidos urbanos en el edificio central”
 - Ing. Cecilia Alvarez, Lic. Mercedes Iparraguirre, Ing. Ernesto Hirsch, Ing. Daniel Tovio, Mg. María Bonicatto – (2013) - Capacitar con contención, para la inclusión. Una experiencia enriquecedora
 - Ley 19587 – Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo – <http://www.infoleg.gov.ar/>
 - Decreto 351/79 – Decreto Reglamentario de la Ley 19587- <http://www.infoleg.gov.ar/>
-

Sostenibilidad/Replicabilidad

La directora y co-director junto con docentes participantes conforman un equipo que ejercita el abordaje interdisciplinario de problemáticas relacionadas con la temática propuesta como trabajos de transferencia en diseño de equipos, materiales e higiene y seguridad. Por otro lado la mayoría del actual equipo de trabajo viene realizando satisfactoriamente actividades de extensión en la Facultad.

Debido a las características del presente proyecto, donde la optimización de un recurso es su eje central, el cual se logra a través del desarrollo tecnológico en pos de un desarrollo social a partir de técnicas preestablecidas, instrumentando además estrategias de capacitación y concientización del recurso, las lecciones aprendidas se incorporaran a los saberes propios de los colaboradores de FundaCore, y de la comunidad educativa interviniente.

Esta actividad podrá hacerse extensiva, replicándose, perfeccionándose y adaptándose tanto a las problemáticas específicas de Cooperativas de Recuperadores Urbanos de la región, los cuales están en presencia de las mismas carencias.

Autoevaluación

1- El proyecto es el resultado de la identificación de una necesidad de FundaCore planteada en el trabajo realizado por otro proyecto de extensión. Lo que nos demuestra que las necesidades de la comunidad resultan ser amplias y diversas, permitiendo a FundaCore mejorar tanto aspectos relacionados a la seguridad en el trabajo como a aspectos económicos, de rentabilidad, de capacidad de almacenaje, de estadía de un recurso de calidad, con la posibilidad de la compactación de las latas de aluminio.

2- El proyecto permite además articular conocimientos en el alumnos, que encuentra en el mismo el abordaje de distintas áreas del ejercicio profesional el cual va desde la optimización de un recurso hasta la formación de capacidades técnicas, de organización, de responsabilidad social y de comunicación.

Participantes

Nombre completo	Unidad académica
Alvarez, Cecilia Susana (DIRECTOR)	Facultad de Ingeniería (Profesor)
Cozzarin, Ana Laura (CO-DIRECTOR)	Facultad de Ingeniería (Profesor)
Zegarra Tejada, Marcelo Alejandro (PARTICIPANTE)	Facultad de Ingeniería (Graduado)
Feloy, Lucas Eugenio (PARTICIPANTE)	Facultad de Ingeniería (Auxiliar)
Maffia, Ernesto Gustavo (PARTICIPANTE)	Facultad de Ingeniería (Profesor)
Arbillaga, Milagros (PARTICIPANTE)	Facultad de Ingeniería (Alumno)
Ruiz Diaz, Fernando Ezequiel (PARTICIPANTE)	Facultad de Ingeniería (Auxiliar)
Cabrera, Mariano (PARTICIPANTE)	Facultad de Ingeniería (Alumno)
Lorenzo, Andres Omar (PARTICIPANTE)	Facultad de Ingeniería (Alumno)
Lacoste, Adrian Juan Leon (PARTICIPANTE)	Facultad de Ingeniería (Profesor)

Organizaciones

Nombre	Ciudad, Dpto, Pcia	Tipo de organización	Nombre y cargo del representante
FUNDACIÓN DE AYUDA AL NIÑO CON EL CORAZÓN ENFERMO - FUNDACORE	La Plata, Buenos Aires	FundaCore es una ONG ´s, integrada por padres y amigos de Niños operados de afecciones cardíacas de la Terapia Intensiva Cardiovascular del Hospital de Niño de La Plata – Sor Maria Ludovica	Fernanda Pamela Bonac, Fundadora - Presidente