



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

EXPERIENCIA EN EL TRATAMIENTO
DE RESIDUOS SÓLIDOS Y MEJORA
DEL MEDIO AMBIENTE EN EL
CENTRO DE FORMACIÓN
PROFESIONAL DEL SENATI DE SAN
JUAN DE LURIGANCHO, 2017

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA
OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN
DOCENCIA PROFESIONAL TECNOLÓGICA

EDUARDO TEODORO FLORES ZAVALA

LIMA – PERÚ

2025

ASESOR

Mg. Alejandro Charre Montoya

JURADO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

DRA. MARIELLA MARGOT QUIPAS BELLIZZA

PRESIDENTE

MG. MARINA FANY POBLETE ROBLES

VOCAL

DRA. LIDIA SERRANO MIRANDA

SECRETARIO (A)

DEDICATORIA.

Dedico este trabajo sobre todas las cosas a Dios
y a mi familia que son mi motivo.

AGRADECIMIENTOS.

A mis maestros de la UPCH por su apoyo y
paciencia en esta nueva etapa de mi carrera.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

Trabajo de investigación Autofinanciado

DECLARACIÓN DE AUTOR			
FECHA	08	08	2024
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EGRESADO	FLORES ZAVALA, Eduardo Teodoro		
PROGRAMA DE POSGRADO	MAESTRÍA EN DOCENCIA PROFESIONAL TECNOLÓGICA		
AÑO DE INICIO DE LOS ESTUDIOS	2017		
TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE GRADO	“EXPERIENCIA EN EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y MEJORA DEL MEDIO AMBIENTE EN EL CENTRO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENATI DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2017”		
MODALIDAD DE TRABAJO DE GRADO	Trabajo de Investigación		
<p>Declaración del Autor</p> <p>El presente Trabajo de Grado es original y no es el resultado de un trabajo en colaboración con otros, excepto cuando así está citado explícitamente en el texto. No ha sido ni enviado ni sometido a evaluación para la obtención de otro grado o diploma que no sea el presente.</p>			
Teléfono de contacto (fijo / móvil)	953611566		
E-mail	<u>eduardo.flores@upch.pe</u>		



Firma del Egresado
DNI 09052172

Similitud 9% Marcas de alerta



EXPERIENCIA EN EL TRATAMIENTO
DE RESIDUOS SÓLIDOS Y MEJORA
DEL MEDIO AMBIENTE EN EL
CENTRO DE FORMACIÓN
PROFESIONAL DEL SENATI DE SAN
JUAN DE LURIGANCHO, 2017

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA
OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN
DOCENCIA PROFESIONAL TECNOLÓGICA

EDUARDO TEODORO FLORES ZAVALA

LIMA - PERÚ

Informe estándar ⓘ
Informe en inglés no disponible [Más información](#)

9% Similitud estándar [Filtros](#)

14 Exclusiones →

Fuentes
Mostrar las fuentes solapadas ⓘ

1	Internet	<1%
documentop.com		
2	bloques de texto	66 palabra que coinciden
2	Internet	<1%
1library.co		
4	bloques de texto	53 palabra que coinciden
3	Internet	<1%
www.researchgate.net		
4	bloques de texto	50 palabra que coinciden

1 TABLA DE CONTENIDOS

CARATULA.....	
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
I. 3	
1.1 Marco contextual del estudio.....	3
1.2 Antecedentes.....	5
1.3 Marco teórico	9
1.3.1 Bases teóricas	9
1.3.2 Base filosófica	10
1.3.3 Responsabilidad social-ambiental	12
1.3.4 Definiciones conceptuales	12
1.4 Planteamiento del problema.....	13
1.5 Justificación del estudio.....	14
1.6 Pregunta de investigación.....	15
II. OBJETIVOS	15
2.1 Objetivo general.....	15
2.2 Objetivos específicos.....	15
III. DESARROLLO DEL ESTUDIO	16
3.1 Método, técnicas e instrumentos de análisis de la experiencia.....	16
3.2 Descripción de la experiencia.....	17
3.2.1 Situación anterior a la experiencia	17
3.2.2 Sensibilización de estudiantes y docentes	20
3.2.3 Planificación del proyecto	21
3.2.4 Ejecución de la experiencia	22
3.3 Resultados de la experiencia.....	24
3.4 Aspectos que facilitaron o dificultaron llevar a cabo la experiencia...28	
3.4.1 Aspectos que facilitaron llevar a cabo la experiencia	28
3.4.2 Aspectos que dificultaron llevar a cabo la experiencia	29
3.5 Lecciones aprendidas y aportes.....	31
3.5.1 Lecciones aprendidas en la fase previas a la experiencia	31
3.5.2 Lecciones aprendidas durante la ejecución de la experiencia ...	32
3.5.3 Lecciones aprendidas en el cierre posterior a la experiencia ...	33 33
V. 35	
VI. 37	
VII. 40	

2 INDICE DE TABLAS

TABLA 1: Acciones realizadas durante la experiencia.....	22
---	----

3 INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Los residuos sólidos afectaban los parques y jardines.....	18
Figura 2: Colapso de la zona de disposición de desechos sólidos	19
Figura 3: Sensibilización a toda la comunidad educativa del CFP SJL	21
Figura 4: Clasificación de residuos sólidos en la experiencia	23
Figura 5: Empresa de transporte de residuos peligrosos	24
Figura 6: Diploma de reconocimiento como instructor del año.....	27
Figura 7: Los residuos sólidos servía de nidos de roedores.....	30
Figura 8: A pesar de las dificultades como el calor fuerte seguimos adelante ...	31

RESUMEN

El Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial – SENATI – desde el año 1961 viene formando profesionales tecnológicos para la industria y el desarrollo del país, fomentando valores orientados al cuidado del medio ambiente. El presente trabajo de investigación, de enfoque cualitativo, de sistematización de experiencias tuvo como objetivo dar a conocer nuestra experiencia en el tratamiento de los residuos sólidos y mejora del medio ambiente en el Centro de Formación Profesional de San Juan de Lurigancho del SENATI en Lima-Perú llevado a cabo en el año 2017. El estudio detalla la identificación del problema, el planteamiento del trabajo, sensibilización del personal y la ejecución de actividades. Estas acciones dieron resultados positivos en el mejoramiento de la calidad de vida educativa y el tratamiento de los residuos sólidos en esta prestigiosa Institución y la mejora del medio ambiente. Por lo tanto, se recomienda implementar planes de gestión en el manejo de residuos sólidos, la sensibilización a todo el personal y un programa de control y seguimiento para la mejora continua.

PALABRAS CLAVES

MEDIOAMBIENTE, ECOLOGÍA, RESIDUOS SÓLIDOS, EDUCACIÓN AMBIENTAL, MEJORA CONTINUA

ABSTRACT

The National Service for Industrial Work Training - SENATI - has been training technological professionals for the industry and the development of the country since 1961. Among the values it instills in its students is the commitment to care for the environment. The type of work of the present research is the systematization of experiences and the methodology is qualitative since it is the most used in social researchers in the educational field. The objective of this research is to publicize the experience in the treatment of solid waste and improvement of the environment at the Saint John of Lurigancho Vocational Training Center in Lima-Peru in 2017. The 4 stages that were carried out to achieve our objectives are: Identification of the problem, Statement of the work, Awareness of the staff and the execution of activities, these phases gave positive results in the improvement of the quality of educational life and the treatment of solid waste in this prestigious Institution and the improvement of the environment. The recommendations would be to implement management plans for solid waste management, awareness-raising for all staff and a control and monitoring program for continuous improvement.

KEY WORDS

ENVIRONMENT, ECOLOGY, SOLID WASTE, ENVIRONMENTAL EDUCATION, CONTINUOUS IMPROVEMEN

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Marco contextual del estudio

El presente estudio describe el tratamiento de los residuos sólidos y el cuidado del medio ambiente que se llevó a cabo en el Centro de Formación Profesional (CFP) del Servicio de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI), ubicado en la primera cuadra de la Avenida Canto Grande en el distrito de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana. Dentro de las instalaciones del SENATI se encontraba ubicada una Zona de disposición de desechos sólidos, que tenía la función de acopiar todos los residuos generados por las distintas actividades de cada especialidad tales como Mecánica Automotriz, Electricidad Industrial, Confección Textil y Administración Industrial.

Actualmente, el tratamiento de los residuos sólidos y el cuidado del medio ambiente se ha convertido en un tema de mucha importancia a nivel mundial, debido a los impactos negativos que repercuten en el clima en nuestro planeta tierra, debido a nuestras malas acciones, como la contaminación.

Al respecto, a nivel Internacional la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud –OMS, señalan que:

El tratamiento inadecuado de los desechos y su mala manipulación, pueden traer consecuencias muy graves para la salud de la población humana. Además, puede contaminar nuestros recursos naturales esenciales para la vida como lo son nuestras aguas, el aire que respiramos y el suelo. De la misma manera puede crear un ambiente desagradable para vivir como grandes montículos de basura, aguas servidas que pueden emanar olores

nauseabundos que sería propicio para criaderos de ratas, serpientes e insectos, animales transmisores de enfermedades contagiosas (OMS, 2022, p. 12)

En el Perú los desechos sólidos se generan, entre otras formas, por el proceso de fabricación, producción, servicios y usos de bienes que, si no se manejan adecuadamente, puede producir contaminación y riesgos al medio ambiente y a la salud humana.

De acuerdo al Ministerio del Ambiente-MINAM (s.f.) los informes de los gobiernos municipales, en el Perú indican que se generan por día 20,000 millones de toneladas de desechos sólidos. En la capital Lima, se producen más de 2,000 toneladas de residuos al año. Se calcula que cada persona genera 0,61 kilo de residuos al día.

Los residuos orgánicos como desechos de alimentos y de cocina (47%) los plásticos de diferentes tipos (9.48%) residuos peligrosos (6.37%) y otros residuos como papel, cartón, minerales, vidrios, madera entre otros representan un porcentaje menor, pero que siguen siendo riesgos para la salud de las personas.

Duran (2020) menciona que es un desafío para las autoridades regionales y locales la manera adecuada de gestionar las grandes cantidades de residuos sólidos. La acumulación en los lugares de acopio o botaderos y la quema incontrolada de la basura ha generado contaminación, daños ambientales y a la salud de la población. Tal como refieren Pacheco y Romero (2022), la inadecuada segregación y manejo de los residuos en las instituciones educativas tiene consecuencias en la salud de los estudiantes, en el medio ambiente y hasta en la economía; por lo que es necesario, proponer estrategias donde se establezcan actividades y prácticas de sensibilización ambiental en los estudiantes y docentes que fortalezcan una cultura

ambiental en la institución educativa. En este sentido, se propone un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS).

San Juan de Lurigancho, sigue siendo un distrito con mayor crecimiento de pobladores en la provincia de Lima y por lo mismo ha generado mayor crecimiento en la producción de los residuos sólidos (Barros, 2021).

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) el distrito de San Juan de Lurigancho cuenta con una población del 12,3% de la población de Lima Metropolitana (INEI, 2023) y sus diversas actividades productivas y de servicios han generado grandes cantidades de residuos sólidos aumentando el problema de la segregación y manejo de estos. (Cisneros & Tomioka 2023)

1.2 Antecedentes

De la Cruz (2022), en *Gestión de residuos sólidos y su incidencia en educación ambiental en una institución educativa del Perú – 2022* de la Universidad Cesar Vallejos, señaló que el propósito de su búsqueda fue resolver la influencia en el tratamiento de los desechos y su nivel de educación en el campo ambiental en los estudiantes de secundaria que cursaron el tercer grado. Los resultados de su trabajo indicaron que existió incidencia importante del tratamiento de residuos y sus conocimientos en el campo ambiental. Por lo tanto, recomendó la ejecución de una estrategia para el control de los desechos y de esta manera se reforzó sus conocimientos y cuidado de su medio ambiente y la salud de toda la comunidad educativa del plantel.

Malca (2018), en su tesis, *Programa de educación ambiental y su eficacia en el manejo de residuos sólidos reciclables en estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2015*, mencionó que el propósito de su investigación fue establecer el grado de efecto del programa “Yo reutilizo” realizado para sensibilizar la reflexión de los estudiantes en el uso de los desechos y el cuidado del medio ambiente en los universitarios del inicio de año de Nutrición Humana de la Universidad Peruana Unión, Lima. El modelo de estudio de esta investigación fue pre experimental y la herramienta que se utilizó fue el cuestionario de conocimientos, actitudes y prácticas de uso de desechos reusables, las conclusiones de este programa “Yo reutilizo” fue satisfactorio ya que mejoró la reflexión de los estudiantes en el uso de los desechos sólidos en la Universidad Peruana Unión.

Morales et ál., (2022) en *Responsabilidad Social y Financiamiento Verde, Huaraz, Ancash, Perú*. Mencionó que este estudio explique los aspectos importantes y conceptos generales de la ecología, nuestro medio ambiente en nuestros tiempos y el compromiso de la población con su entorno. Ante esta crisis del deterioro de nuestro planeta fue importante buscar soluciones científicas para resolver el problema de la contaminación. Esta dificultad de la crisis ecológica a reducido, descompuesto y desaparecido nuestros recursos naturales. La defensa del medio ambiente dio la voz de alerta a los problemas ambientales y tuvo acciones para la búsqueda de soluciones y evitó el deterioro del medio ambiente.

Brito y Giraldo (2016), en *Estrategias educativo-manejo ambientales para el manejo integral de residuos sólidos en instituciones educativas. Caso de estudio colegio María Dolorosa Municipio de Pereira*, de la Universidad Tecnológica de Pereira, en este proyecto de investigación usó como metodología la proyección ideal, para esto se determinó como objetivo, se planteó tácticas para el uso total de los desechos sólidos y de esta manera resolver el problema de la contaminación en las Instituciones educativas. La cual se definió como el planteamiento de una proposición modelo, como método para mejorar un problema o requerimiento de carácter práctico. En este proyecto resaltó la importancia de la educación en el cuidado del medio ambiente, el problema de los desechos sólidos sin ningún tipo de gestión. Invitó a tomar estrategias educativas ambientales y encontrar alternativas de solución al problema de los residuos sólidos. Las conclusiones que llegó este estudio fue la buena disponibilidad de los estudiantes en la mejora del medio ambiente, la clasificación de los residuos sólidos, el mejoramiento de la calidad de vida y la mejora de la gestión ambiental en la institución educativa. Una de las recomendaciones en la mejora continua de la educación ambiental fue dar el ejemplo de estrategias de gestión a las otras instituciones educativas de la zona y realizar campañas de sensibilización ambiental en temas de tratamientos de los residuos sólidos.

Romero (2012) en su revista Logos, Ciencia & Tecnología, *Manejo integral de residuos sólidos en la Escuela Nacional de Carabineros*, de la Escuela Nacional de Carabineros de la Policía Nacional de Colombia, realizó

un diagnóstico sobre la situación del manejo de los residuos sólidos, con el objetivo de mejorar las condiciones ambientales y darle un control adecuado de los residuos sólidos que se generó en la escuela. Se implementó un plan de control en el manejo integral de los residuos sólidos, aprovechando los materiales reciclados de tal manera que, redujera los residuos sólidos. La metodología de la investigación fue el diagnóstico y la caracterización de los residuos, en un trabajo de campo con el equipo de investigación. En las actividades que se realizó, se llevó a cabo la clasificación de los residuos de forma selectiva, la implementación de planes de gestión en el manejo de los residuos sólidos, además, se planteó un programa de control y seguimiento para valorar los resultados. Al implementar estas alternativas de solución se logró el mejoramiento de la calidad de la prestigiosa institución.

Alban et al. (2022) En su revista científico profesional, *Educación ambiental y gestión de residuos sólidos: un estudio en el nivel básico superior de Ecuador*, presentó su investigación de enfoque cuantitativo cuyos resultados indicaron que hubo preocupación por el lado de los estudiantes y que los problemas de salud y ambientales fueron causados por el mal manejo de los residuos sólidos en la institución, por tanto hubo necesidad de realizar capacitaciones sobre la educación ambiental, la gestión de residuos sólidos y los niveles de comunicación en la institución. Se logró como resultado la conciencia ambiental de los estudiantes en gestión del medio ambiente.

1.3. Marco teórico

1.3.1 Bases teóricas

En este estudio de investigación aclaramos que, consideramos el Tratamiento de residuos sólidos como Gestión de residuos sólidos.

El inadecuado tratamiento de los residuos sólidos y la acumulación descontrolada de enormes cantidades de desechos genera daños y repercusiones negativas, como daños en el medio ambiente y problemas a la salud en las poblaciones aledañas. La descomposición de los residuos orgánicos y la contaminación del medio ambiente tanto en el aire, suelo y agua puede generar problemas de enfermedades a la población, trayendo plagas y epidemias (Duran, 2020a).

La generación de los residuos es inevitable, son desechos producidos por las actividades humanas, industriales, comerciales y de consumo. Si hay una buena gestión de estos residuos, pueden ser considerados como recursos con algún tipo de valor. Cabe señalar que algunos residuos pueden tener un tratamiento para ser convertidos en nuevos productos y otros para generar energía; pero, no todos los residuos pueden ser convertidos en nuevos productos o producir algún tipo de valor económico, al contrario estos residuos intratables pueden contribuir al aumento de malos olores, líquidos lixiviados, proliferación de diversos insectos y roedores transmisores de enfermedades contagiosas, que pueden afectar la salud de la población y la contaminación de los recursos naturales como el agua, el aire y la tierra (Duran, 2020b).

En algunos países como el nuestro estos residuos intratables terminan en rellenos sanitarios o depositados a campo abierto, igualmente genera contaminación, riesgos en la salubridad aumentando los costos en el tratamiento de los residuos sólidos (Duran, 2020c).

Duran (2020) La polución generada por la gran acumulación de desechos sólidos sin un adecuado tratamiento puede provocar serios riesgos de salud pública, degradación del entorno y pérdidas de valor económico.

Gómez (2000), considera que, la gestión de desechos sólidos se enfoca en conseguir modificaciones físicas, químicas o biológicas, y se emplea para optimizar la eficiencia de las operaciones y sistemas de manejo de residuos. Es una etapa preliminar para llevar a cabo la transformación y recuperar los materiales que pueden ser reutilizados.

Brito & Giraldo (2016), La administración de los desechos sólidos puede ser definida como la disciplina vinculada al control de la generación, almacenaje, categorización, reciclaje y transporte, además del uso y traslado de los residuos sólidos de forma que cumpla con los principios de higiene y salud, así como con otras consideraciones medioambientales.

Base filosófica

Malca (2018), menciona que el tema de la gestión de los residuos sólidos tiene una base filosófica Cristiana, donde se debe considerar el amor a Dios, al prójimo y también a la naturaleza, evidenciado por nuestras acciones el cuidado y contribución al mejoramiento de nuestro medio

ambiente y que es parte de nuestra responsabilidad y obligación de todo buen cristiano, porque Dios le dio la responsabilidad al hombre de mantener y cuidar toda vegetación que ahí sobre la tierra y que nos sirva de alimento. (Génesis 1: 28 al 30).

Con respecto al medio ambiente, menciona Morales et al. (2022), el medio ambiente no solo es la naturaleza, todas las personas que vivimos en este planeta somos parte del entorno y muy importante para este planeta tierra; somos los únicos seres vivos de poseer la capacidad de la transformación y tratamiento; por tal razón, recae sobre nuestros hombros la responsabilidad ambiental. Entonces todo aquello que nos rodea están interrelacionados entre sí, por eso se llama sistema.

En nuestras manos está construir, modificar, reconstruir o transformar los elementos bióticos (animales, plantas y humanos) y los elementos abióticos (el agua, el aire y la tierra); pero, también está la parte negativa de destruir todo aquello que nos rodea (Morales et al., 2022).

Morales et al. (2022), menciona que de acuerdo a la Organización de la Naciones Unidas (ONU), los más afectados por el cambio climático serán los países latinoamericanos por causa de la contaminación. Las causas principales son: la ineficiencia en el uso de desechos sólidos, de aguas sucias domésticas, el elevado del consumo debido al crecimiento poblacional y la gestión incorrecta de las grandes toneladas de basura. Todo esto nos lleva a reflexionar en nuestra responsabilidad social- ambiental.

1.3.3 Responsabilidad Social-Ambiental

Según, Morales et al. (2022), es considerar y asumir las responsabilidades con la mejora de nuestro entorno natural en la institución donde realizamos nuestras actividades, con una actitud de madurez, con conciencia y sensibilidad a los problemas que afectan a nuestro medio ambiente. Donde establecemos estrategias y actividades que minimicen los efectos negativos que pueden afectar al medio ambiente. Ser responsables es saber entender que todos poseemos responsabilidades y deberes que debemos satisfacer tanto a nivel personal como en la sociedad.

Así mismo, Malca (2018), señala que la responsabilidad social es parte de la enseñanza en el entorno y es un proceso globalizador que implica a toda la raza humana. Teniendo en cuenta que las actividades humanas son las causantes de los impactos adversos que deterioran el entorno natural. En ese sentido, todos los seres humanos debemos tomar conocimiento del vínculo que existe entre la conservación del entorno natural y la satisfacción de las necesidades humanas.

1.3.4 Definiciones conceptuales

Residuos sólidos: Se refiere a esos elementos, productos o subproductos en estado sólido o semisólido, de los cuales su abastecedor tiene o debe tener conforme a lo dictado en la reglamentación nacional, de los peligros que causan a la salud y al entorno ambiental. (Fuentes et ál., 2008)

Gestión de residuos sólidos: El concepto de administración implica actuar de manera responsable en la formación ética en relación a los subsistemas que conforman el gran sistema ambiental. Para conseguir el manejo y resolución de los desafíos ambientales. (Brito & Giraldo, 2016)

1.4. Planteamiento del problema

El SENATI es una institución de Formación Profesional Tecnológica, cuyo fin es desarrollar habilidades y competencias en sus estudiantes para el desarrollo del país; además, inculca valores humanos de: Integridad, Disciplina, Compromiso, Servicio, Innovación y Creatividad, Honestidad, Seguridad y Responsabilidad Ambiental. En este último fortalece el compromiso del cuidado del medioambiente.

A comienzo del año 2017 en el CFP de San Juan de Lurigancho del SENATI, la problemática que ha venido agobiando es la acumulación descontrolada de los desechos sólidos, el colapso y descontrol de los desechos era a tal punto que los residuos sólidos se depositaban encima de las áreas verdes, debido a que ya no existía espacio en la zona de almacenamiento de residuos sólidos.

El desafío de la acumulación desmedida de desechos sólidos en la zona de disposición de desechos sólidos, era evidente que no se estaba aplicando las Instrucciones Operativas en el tratamiento y normativa de los residuos; además, las autoridades no asumían su responsabilidad ante este problema que afectaba a todo el Centro de formación y a todo el personal docente y estudiantil; ya que este tema solo se dejaba en manos del personal de limpieza, que no contaba

con la capacitación para tal responsabilidad y tampoco tenían los conocimientos necesarios para llevar a cabo esta tarea.

El SEN-IO-05 Manejo Integral de Residuos del SENATI menciona que: el objetivo es controlar de manera adecuada y documentada el manejo integral de los residuos generados, a fin de evitar riesgos a la salud e impactos negativos al medio ambiente, con la participación de los propios actores; sin embargo, todo estaba expuesto en papel, pero en la práctica no se estaba aplicando. Cabe señalar que el Sistema de Gestión Ambiental debe ser aplicado a todas las áreas y ambientes de un CFP, puesto que en todos los lugares donde se generan residuos sólidos y desechos que pueden tener un impacto ambiental y es compromiso de cada trabajador y estudiante de hacer cumplir las normas del control de desechos y preservación del medio ambiente.

Referente a lo expuesto, se tomó la iniciativa de tomar acciones para realizar el tratamiento correcto de los desechos sólidos y mejorar el aspecto de conservación y limpieza del Centro de Formación Profesional, lograr un aspecto más ordenado, más organizado y limpio en el Senati CFP San Juan de Lurigancho.

1.5. Justificación del estudio

Este trabajo de investigación es importante porque aporta conocimientos y experiencias vividas, dirigidas a mejorar las condiciones de estudio y trabajo, creando un ambiente limpio, ordenado y productivo reduciendo los accidentes laborales, mejorando la eficiencia en los centros de formación educativas y/o

empresas similares a la nuestra. Por lo tanto, ayudará a prevenir las consecuencias graves que puede ocasionar el descuido sobre el tratamiento de los desechos sólidos y cuidado del entorno ambiental, en el ámbito educativo, fomentar valores en los estudiantes y la comunidad educativa de amor y respeto a nuestro ambiente.

1.6. Pregunta de investigación.

Por lo expuesto, el problema de investigación se expresa en la siguiente pregunta:

¿Cómo se llevó a cabo el tratamiento del control de residuos sólidos y la mejora del medio ambiente en el Senati-Centro de Formación San Juan de Lurigancho en el año 2017?

II. OBJETIVOS

II.1. Objetivo general

Dar a conocer la experiencia en el tratamiento de los residuos sólidos y mejora del medio ambiente en el Centro de Formación San Juan de Lurigancho del Senati, 2017.

II.2. Objetivos específicos

- Describir cómo se llevó a cabo la identificación y tratamiento de los residuos sólidos y la mejora del medio ambiente en el Centro de Formación San Juan de Lurigancho del Senati, 2017.

- Describir cómo se llevó a cabo la sensibilización en el tratamiento de los residuos sólidos y la mejora del medio ambiente en el Centro de Formación San Juan de Lurigancho del Senati, 2017.
- Describir cómo se llevó a cabo la ejecución en el tratamiento de los residuos sólidos y la mejora del medio ambiente en el Centro de Formación San Juan de Lurigancho del Senati, 2017.
- Describir los resultados y lecciones aprendidas en el tratamiento de los residuos sólidos y la mejora del medio ambiente en el Centro de Formación San Juan de Lurigancho del Senati, 2017.

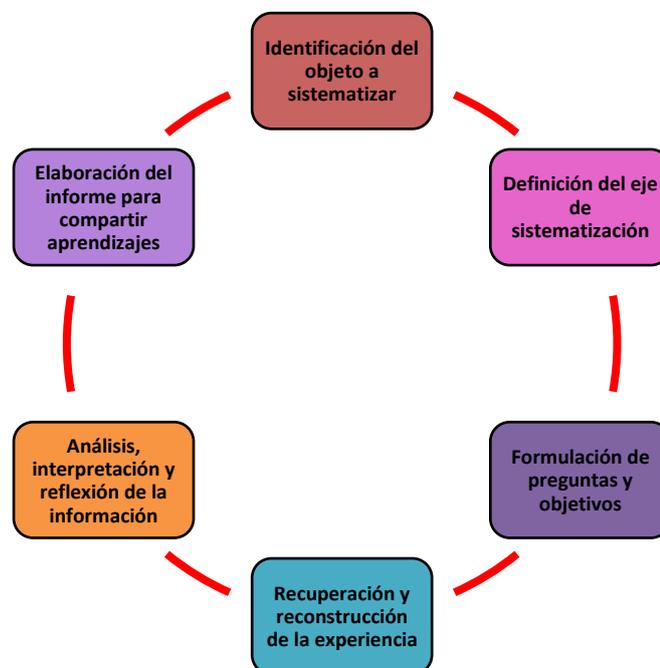
III. DESARROLLO DEL ESTUDIO

III.1. Método, Técnicas e instrumentos de análisis de la experiencia

El presente estudio de sistematización se refiere a la experiencia educativa que se realizó en el Senati del CFP del distrito de San Juan de Lurigancho; su diseño metodológico es de tipo descriptiva retrospectiva, está guiado a ser una investigación cualitativa, cuyo diseño asumido es de sistematización de experiencia. Según Aguilar (2013) donde menciona que la sistematización de experiencia es sobre todo una herramienta metodológica para la investigación cualitativa y es el más utilizado en los investigadores sociales del ámbito educativo de hoy, cuyo propósito es proporcionar evidencias suficientes de una experiencia vivida y generar las lecciones y aprendizajes adecuadas para la vida, basado en la reconstrucción de un proceso de las experiencias del protagonista (p.29).

Se recurrió a fuentes de información directas, que en este caso fue el autor del estudio, así como también a fuentes secundarias como son las instrucciones operativas del SENATI. En este sentido, se basaron en la experiencia de los actores y las Instrucciones Operativas de Gestión del cuidado del medio ambiente (SEN-IO-05).

Este estudio asumió los procedimientos y secuencia de la sistematización:



III.2. Descripción de la experiencia

3.2.1 Situación anterior a la experiencia

Dentro de sus instalaciones del Senati se encontraba ubicada una Zona de disposición de desechos sólidos, que tenía la misión de almacenar todos los residuos generados por las diferentes especialidades y áreas.

Antes de la experiencia se observó que estábamos dando una mala imagen, porque los visitantes a nuestro CFP criticaban que el local estaba abandonado y con residuos amontonados en los pasadizos que dificultaban nuestros pasos a los talleres y los estudiantes permanentemente veían los jardines amontonados de desperdicios y descuidados.

Figura 1
los residuos que se generaban en los talleres eran depositados en los parques y jardines del SENATI SJL.



El lugar de los desechos sólidos, se encontraba amontonado de residuos peligrosos y tóxicos, estos representaban un peligro y riesgo para la salud de las personas, emanaba olores pestilentes y gases tóxicos; además, servía de criaderos de roedores e insectos.

La crítica de los padres de familia cuando nos visitaban al SENATI, era de disconformidad y lamentaban que sus hijos estén estudiando en pésimas condiciones ambientales. Asimismo, todos los días seguían generando más

residuos sólidos en los talleres y estos se depositaban fuera de la zona de desechos y eran tirados en los jardines dando un aspecto deplorable.

De acuerdo a la situación previa, al inicio de la experiencia del tratamiento de los residuos sólidos era evidente que no se cumplía con la directiva SEN-IO-05 sobre el “Manejo de los Residuos Sólidos”, pues se evidenciaba un colapso y desorden en la zona de desechos sólidos, los materiales peligrosos se mezclaban con los no peligrosos.

Figura 2

La zona de desechos sólidos del Senati de San Juan de Lurigancho colapsado, antes de la experiencia.



Ante la evidente situación de la imagen negativa que demostrábamos, se tomó la iniciativa de solicitar una reunión urgente con el Jefe del Centro y algunos docentes de la especialidad de mecánica automotriz, se involucraron con el problema y asumieron esa responsabilidad de cambiar nuestra imagen. El jefe

del CFP nos dio la autorización de forma verbal, para nosotros era suficiente para empezar el proyecto.

3.2.2 Sensibilización de estudiantes y docentes

Primero, se realizó la sensibilización de la plana docente de las distintas carreras profesionales y trabajadores del CFP, esto se logró convocando a una reunión informal por iniciativa del jefe. Durante la reunión se dio lectura y análisis de las directivas en el uso del control de los desechos y cuidado del medio ambiente (SEN-IO-05), luego pasamos a la organización del trabajo y a delegar compromisos voluntarios. Posteriormente, el jefe designó dos docentes que se ofrecieron de manera voluntaria, ellos realizaron las charlas de sensibilización a los estudiantes de diferentes carreras cuya duración fue de 5 minutos, entraban a cada taller con el permiso del instructor de taller y se realizó la disertación del tema que era: “Usted y su responsabilidad con el medio ambiente”. Dichas charlas crearon sensibilización y conciencia en la responsabilidad que todos tenemos en cuidar el medio ambiente. Se convocó a todos los estudiantes de manera voluntaria a participar en esta gran tarea.

Cabe resaltar que la sensibilización se logró, porque muchos tomaron la iniciativa de participar de manera voluntaria, consciente con su CFP y el medio ambiente, se realizó una lista de los voluntarios que participaron en el proyecto, tanto de instructores y estudiantes.

Figura 3

La sensibilización a todo el personal y estudiantes de la especialidad de mecánica automotriz con el tema de “Usted y su responsabilidad con el medio ambiente”



3.2.3 Planificación del proyecto

Dado la sensibilización y el compromiso voluntario de docentes y estudiantes, se tomó la iniciativa de realizar un plan de trabajo. Se establecieron los objetivos, se identificaron y señalaron los lugares estratégicos de control de residuos y se llevó acuerdos para establecer el día y la hora para empezar los trabajos, quienes serían los responsables de determinadas tareas, las indumentarias para este tipo de trabajo y los horarios para realizar las actividades y la mejora del medio ambiente.

Se establecieron acciones que fueron: 1) Identificación del problema. 2) Sensibilización. 3) Ejecución. y 4) Resultados y lecciones aprendidas.

Tabla 1

Acciones realizadas en durante la experiencia:

Actividad	Etapas	Descripción
1	Identificación del problema	Es la fase en la que comienza la experiencia, mediante la observación del problema de los desechos sólidos.
2	Sensibilización	Es el proceso de crear conciencia y responsabilidades y definir los objetivos, los recursos necesarios y los permisos para tal fin.
3	Ejecución	Es la realización de acciones para lograr las metas establecidas., es la realización de todo lo planificado y de esta manera obtener resultados.
4	Resultados y lecciones aprendidas	Es la realización de las metas y objetivos establecidos y así nos permitió evaluar estos resultados, si fue exitoso replicar y si fue negativo mejorar.

3.2.4 Ejecución de la experiencia

Retiramos todo tipo de desperdicios del lugar de disposición de desechos sólidos, sobre todo los que saturaban los depósitos y zonas de control de residuos, fueron retirados de todas las zonas. Separamos los desechos peligrosos y no peligrosos.

Los residuos no peligrosos que se encontraron fueron: papeles, cartones, plásticos, vidrios y metales como: aluminio, hierro, cobre, bronce, motores en desuso, etc. Estos residuos se depositaron en bolsas grandes, en algunos casos para que se lleven los camiones recolectores de residuos de la municipalidad del distrito.

Figura 4

La clasificación de los residuos sólidos fue la etapa importante para el tratamiento y gestión del medio ambiente.



Los desechos sólidos no riesgosos se vendieron en depósitos de desechos, lo que generó ciertos ingresos económicos, para posteriormente destinarlos a la mejora de nuestros parques y jardines.

Se realizó una limpieza general de todos los ambientes de almacenamiento. Los cilindros-contenedores fueron limpiados y pintados para luego rotularlos de acuerdo a las normas y control de desechos.

Para el tratamiento de los residuos peligrosos como las baterías usadas, fluorescentes quemados, aceites usados, grasas vencidas, combustibles sucios, pinturas resacas, entre otros. Se contactó con una empresa externa de control y cuidado de medio ambiente por sus siglas son Empresas Prestadoras de Salud (EPS), para que transporte los desechos peligrosos.

Las Entidades Prestadoras de Salud -EPS- Brindan sus servicios de seguridad social y salud a las empresas públicas o privadas afiliadas a ella. Una de sus funciones es el traslado de los desechos peligrosos.

Figura 5

La empresa de transporte de residuos sólidos EPS llevándose los residuos peligrosos, tales como aceites usados combustibles usados, fluorescentes, baterías, etc



Finalmente, se realizó su respectiva limpieza y pintado del ambiente y los depósitos, de acuerdo a las normas establecidas (SEN-IO-05). Se realizó el pintado de la zona de residuos sólidos como paredes, rejas, puertas y piso.

3.3 Resultados de la experiencia

Los resultados tangibles de la experiencia en el tratamiento de los residuos sólidos son:

1. **Mejora de la zona de desechos.-** Se logró que el área destinada al almacenamiento de los desechos adopte una nueva apariencia; un entorno más accesible y organizado, convertido en un espacio de trabajo en

condiciones óptimas y, lo más importante, respetuoso con el medio ambiente. Se erradicaron roedores e insectos, los cuales proliferaban entre los residuos sólidos.

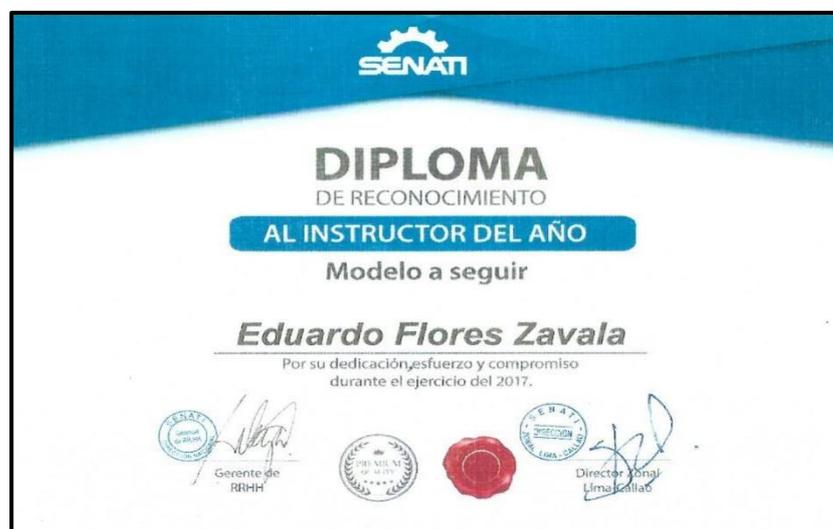
2. **Mejora de la calidad ambiental.**- Los jardines y la vegetación de nuestros parques, ahora estaban muy bien cuidados, la buena limpieza y el olor agradable era evidente. Los resultados de nuestro trabajo eran observados por las personas que nos visitaban, ellos manifiestan: “Que bonito y bien cuidados están sus jardines y muy limpios” es agradable escuchar estos comentarios de los padres de nuestros alumnos.
3. **Lugares de acceso libre de obstáculos.**- Ahora los estudiantes, docentes y visitantes se sintieron contentos porque ahora sí podían transitar libremente por los pasadizos y veredas, porque ahora esos lugares se encuentran limpios y ordenados, libre de accidentes, donde se respira el olor de la vegetación y de las flores de los jardines, los gases tóxicos que emanaban de los residuos peligrosos han sido eliminados.

Estos son algunos de los resultados intangibles de la experiencia en el manejo de los desechos sólidos:

1. **Efecto multiplicador.**- Es importante que esta experiencia se replique en cada ambiente y talleres del CFP del SENATI. Creo que la frase “Se enseña con el ejemplo” se ha hecho evidente, los docentes de talleres, sobre todo, han tomado conciencia de replicar esta experiencia en sus talleres, empresas y en sus hogares.

2. **Conciencia ambiental.**- La sensibilización a los estudiantes y al personal de instrucción ha logrado crear la responsabilidad con el medio ambiente; ahora ellos son los responsables de mantener limpio y ordenado nuestro Centro de Formación.
3. **Salud y bienestar.**- Los estudiantes e instructores realizan sus actividades educativas en un lugar donde se respira limpieza, más oxígeno, el olor de la vegetación. Los estudiantes se sintieron contentos al ver un ambiente más agradable donde no hay obstáculos en sus caminos.
4. **Responsabilidad ambiental.**- Ahora las personas que realizamos algunas actividades dentro del CFP del SENATI, de manera voluntaria reconoce y acepta su responsabilidad con el cuidado del entorno ambiental; esto se evidencia al término de sus clases, donde los mismos aprendices y educadores dejan limpio y en orden sus ambientes y reciclan sus desechos a los tachos clasificados por colores.
5. **La seguridad en el lugar de estudio.**- Al estar todo ordenado y limpio los ambientes y lugares de acceso para el público en general, se hacen más seguros y libres de accidentes. Los estudiantes se sintieron contentos y seguros durante su permanencia en el CFP del SENATI.
6. **Reconocimiento profesional.**- Esta experiencia ha dado como resultado la valoración de nuestro trabajo, en un reconocimiento por parte de la Dirección Zonal Lima-Callao del SENATI Central para el promotor de este trabajo, se le reconoció como el Instructor del año.

Figura 6
Diploma de reconocimiento al Instructor del año 2017.
Modelo a seguir. Otorgado por la dirección zonal Lima-Callao
del SENATI CENTRAL.



Por haber realizado una mejora para la Institución en el control de desechos sólidos del CFP Senati San Juan de Lurigancho (DIPLOMA DE RECONOCIMIENTO AL INSTRUCTOR DEL AÑO MODELO A SEGUIR).

Además, por parte del CFP San Juan de Lurigancho se le otorgó al promotor de esta experiencia Un Diploma de reconocimiento al **PRIMER LUGAR** en la evaluación realizada por los aprendices, por su labor como Instructor.

Los diplomas de reconocimiento nos comprometen aún más en seguir mejorando y cuidando nuestro medio ambiente, a través de nuevos proyectos. Queremos recordar que nuestro Centro de labores es como nuestro segundo hogar.

El impacto que ha generado esta experiencia, podemos resumir los siguientes:

- Lugares con una mejor imagen de nuestro Centro de formación.

- Mejor control de los desechos sólidos
- Mejor control de los aceites y combustibles usados
- Nivel de cero accidentes laborales.
- Alumnos comprometidos con el medio ambiente
- Docentes comprometidos con el medio ambiente
- Trabajadores comprometidos con el medio ambiente
- Mejor realización del informe trimestral del control de residuos sólidos
- Ambiente de estudios, aulas y talleres en buenas condiciones.

3.4. Aspectos de facilitaron o dificultaron llevar a cabo la experiencia

3.4.1 Aspectos que facilitaron llevar a cabo la experiencia

El aspecto que facilitó la experiencia fue el resultado que dieron las charlas de sensibilización medioambiental, que generó la concientización de los estudiantes y todo el personal del CFP. Esta sensibilización del factor humano tuvo un papel primordial, el personal que se involucró en esta tarea y la motivación que pusieron fue importante para alcanzar los logros esperados, tanto instructores, como los estudiantes y trabajadores que apoyaron para lograr los objetivos trazados.

Otro aspecto, que facilitó los resultados fue el compromiso de manera voluntaria, con una actitud de madurez, conscientes y sensibles docentes y estudiantes en la solución al problema del manejo de los desechos sólidos y cuidado de nuestro entorno ambiental. Es evidente entonces que la fuerza para realizar la tarea fue la participación incondicional de los involucrados.

Otro factor que ayudó muchísimo es que los instructores y aprendices ya disponían con sus Equipos de Protección Personal (EPP), ya que estas indumentarias eran de uso cotidiano en los talleres de su formación profesional. También, podemos destacar la iniciativa y compromiso de las autoridades del CFP durante todo el desarrollo del proyecto.

3.4.2 Aspectos que dificultaron llevar a cabo la experiencia

Los factores que dificultaron el trabajo fueron la poca disponibilidad de tiempo que tenía el docente encargado para poder realizar esa actividad ya que se juntaban dos tareas: la mejora del medio ambiente y su carga laboral como instructor de carrera.

Así mismo, otros factores que dificultaron nuestra tarea fueron: el desánimo en algunos personajes y la falta de participantes para realizar esta ardua tarea. Sin embargo, los que asumimos esa responsabilidad continuamos con las actividades planificadas.

Otro factor, es que algunos docentes demostraban poco compromiso con el trabajo y los comentarios negativos que algunos externos manifestaban, diciendo que “solo lo hacíamos para recibir la gracia del jefe y ganar favores”. Pero, esos comentarios negativos no lograron desanimarnos, al contrario, seguimos adelante con más fuerzas.

Por otro lado, otro factor que dificultó el logro de los resultados fueron el temor de limpiar, es que había roedores e insectos que dificultaban nuestra labor y se hacía complicado el trabajo que por sí ya era arduo y difícil, encontramos ropas

que servían de nidos de animales roedores. Para esto, por las noches se colocaron trampas y veneno contra roedores, eso disminuyó el problema.

Figura 7

En el desborde de desechos sólidos se encontraron hasta ropas sucias que servían de nidos de roedores en la zona de designación de desechos.



El tiempo nos jugaba en contra, ya que no se podía dilatar demasiado el trabajo y se tenía que cumplir también con otras actividades en el centro de formación. Otro factor que dificultó enormemente nuestro trabajo y que no se podía pasar desapercibido fue el calor abrasador en la temporada de verano, se tenía que soportar altas temperaturas y como consecuencia el personal manifestaba rápido cansancio y fatiga.

Se hicieron colectas voluntarias con los docentes para comprar bebidas hidratantes como agua mineral, para poder hidratar a todos los participantes y se repartieron gorros y sombrillas ya que el calor abrasador del verano era

insoponible. Todas las personas que observaban nuestro trabajo, se motivaban a dar su colaboraci3n voluntaria.

Figura 8

A pesar de las dificultades del tiempo y el calor abrazador seguimos adelante. Se realizaron donativos voluntarios para comprar bebidas rehidratantes, gorras y sombreros.



De las consideraciones anteriores se concluye que los factores que obstaculizaron el logro de los resultados fueron: las limitaciones de tiempo, el des3nimo, la falta de personal, el cansancio y fatiga por el calor sofocante.

3.5. Lecciones aprendidas y aportes (antes, durante y despu3s de la experiencia)

3.5.1 Lecciones aprendidas en la fase previa a la experiencia

El trabajo en equipo ha dado muchos beneficios como el compromiso de cada uno de los personajes, as3 como la responsabilidad que debe tener cada uno de los que est3n involucrados en hacer que esta actividad sea productiva,

porque va invitar a la participación colectiva pero voluntaria, con lealtad y compromiso teniendo un objetivo en común.

Aprendimos a organizarnos y planificar nuestras actividades; además, sensibilizar la conciencia de los estudiantes para que entiendan su responsabilidad con su medio ambiente.

Aprendimos a entender que solo con esfuerzo y sacrificio podemos lograr nuestras metas relacionadas con nuestro medio ambiente.

3.5.2 Lecciones aprendidas durante la ejecución de la experiencia

Aprendimos a vencer los obstáculos que se presentaron durante el trabajo, a pesar de trabajar en condiciones adversas como el calor abrazador, la fatiga, el cansancio y comentarios negativos, estas no pudieron afectar nuestra motivación intrínseca.

Aprendimos que el compromiso voluntario cumple un papel importante en la experiencia ya que se logró que el personal se involucre de manera responsable y con madurez para contribuir al cambio.

Aprendimos a demostrar amor a nuestra institución dándole lo mejor de nosotros y lograr un buen lugar para trabajar y estudiar.

Descubrimos que nos necesitamos uno al otro, eso es integración, lealtad, compromiso, y responsabilidad con nuestro medio ambiente, son nuestros mejores valores para lograr nuestros objetivos.

Podemos aprender nuevos conocimientos y nuevas experiencias cuando sabemos escuchar y respetar las sugerencias y recomendaciones de otros para la mejora de nuestro medio ambiente.

3.5.3 Lecciones aprendidas en el cierre y monitoreo posterior a la experiencia

El mejoramiento y la presentación de la zona de residuos, los talleres y ambientes de trabajo más comfortable y un buen entorno, ahora el reto es para nosotros conservar lo aprendido y replicar en otros ambientes de nuestro CFP donde trabajamos y considerarlo como nuestro segundo hogar. Aprendimos la mejora continua y eso es continuar manteniendo nuestros talleres más limpios y ordenados.

Aprendimos que el trabajo en equipo es cuando todos los participantes tienen un objetivo en común.

Mantener una buena imagen de nuestra Institución es nuestro objetivo, nos espera mantener siempre aplicando lo aprendido donde vayamos en nuestras empresas, talleres, centros de formación educativa y en nuestras casas, siempre buscando cuidar nuestro medio ambiente.

IV. CONCLUSIONES

Respecto a los objetivos se concluye lo siguiente:

1. Se dió a conocer la experiencia en el tratamiento de los residuos sólidos y mejora del medio ambiente en el Centro de Formación Profesional de San Juan de Lurigancho del SENATI en el año 2017 y durante la experiencia se distinguió diferentes etapas como: la identificación del problema, la sensibilización, la planificación, la ejecución y los resultados. Estas etapas deben ser tomadas en cuenta para llevarla a cabo con éxito y lograr el tratamiento de los residuos sólidos y mejora del medio ambiente.

2. Se describió la identificación de la problemática en el tratamiento de los residuos sólidos, a través de la observación. Identificando los problemas serios que repercutían en la imagen del SENATI de San Juan de Lurigancho. Este hecho nos motivó a tomar la iniciativa y asumir el compromiso de manera voluntaria en bien de la mejora de nuestro Centro de Formación Profesional y de nuestro medio ambiente.
3. Se describió la etapa de sensibilización a la comunidad educativa respecto a la experiencia, a través de un plan de trabajo fue clave para crear conciencia ambiental y fue el motor de nuestro plan de acción, para fomentar los trabajos en grupos, para promover la unión en el trabajo y planificar nuestras acciones para el desarrollo de nuestra experiencia educativa.
4. Se describió la ejecución de la experiencia en el tratamiento de los residuos sólidos y mejora del medio ambiente en el Centro de Formación Profesional y se fomentó la participación de otras especialidades, el trabajo en equipo, lo que permitió mejorar nuestras ideas y conocimientos para mejorar la toma de decisiones que nos aseguró el éxito de nuestra experiencia.
5. Se describió los resultados tangibles e intangibles y las lecciones aprendidas en el tratamiento de los residuos sólidos y la mejora del medio ambiente. Es importante evaluar los resultados obtenidos para conservar lo aprendido y buscar otras alternativas de mejora en beneficio de nuestro medio ambiente y de nuestra Institución Educativa.

V. RECOMENDACIONES

Por lo tanto, se recomienda:

- Se sugiere que las Instituciones o empresas de cualquier actividad o índole, pública o privada, podrían replicar la experiencia o aplicar su propuesta, a través de sus autoridades; además pudieran tomar la iniciativa y estar comprometidos con el control del tratamiento de sus residuos sólidos y el cuidado de su entorno ambiental. Designar responsables en la seguridad y salud laboral.
- Se sugiere que las Instituciones de educación dedicado a la formación profesional de estudiantes y de futuros profesionales, podrían replicar la experiencia o aplicar con éxito en la identificación de los problemas medioambientales en la Institución educativa donde estudien o laboren.
- Se recomienda a los directivos, docentes, maestros e instructores de las distintas Instituciones educativas, si podrían replicar la experiencia e impartir las charlas de sensibilización ambiental en sus cursos complementarios sobre estos temas del cuidado de su medio ambiente y la gestión en el tratamiento de residuos sólidos, para sensibilizar y crear conciencia ambiental en sus estudiantes.
- Se recomienda que durante la ejecución de la experiencia tomar en cuenta los factores claves para replicar o aplicar con éxito este tipo de experiencia en el tratamiento de los residuos sólidos en una comunidad educativa, como son: fomentar la participación de otras especialidades o carreras, fomentar el trabajo en grupo, de manera responsable y voluntaria dentro o fuera de nuestra institución donde el objetivo común sea de cuidado de nuestro

medio ambiente, en beneficio de nuestro planeta tierra, que es nuestro único hogar.

- Se recomienda a los futuros investigadores que aborden este tema del tratamiento de los desechos sólidos puedan profundizar el tema y buscar otras alternativas de solución en su campo de aplicación. Por otro lado, que las autoridades puedan valorar, felicitar y reconocer el trabajo de sus colaboradores cuando tomen iniciativas de manera voluntaria y se involucren en proyectos en bien de su medio ambiente y de su institución.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albán, M. & Vieira, M. (2022). *Educación ambiental y gestión de residuos sólidos: un estudio en el nivel básico superior de Ecuador*. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 7(11), 291-323.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9263488>

Aguilar Bolívar, J. (2013). *Sistematización como método de investigación cualitativa: un uso nuevo de las cosas conocidas*. Revista educación y futuro digital.

[EYFD_6.pdf \(educacion.gob.es\)](#)

Brito, C. & Giraldo, A. (2016). *Estrategias educativo-ambientales para el manejo integral de residuos sólidos en instituciones educativas*. Caso de estudio Colegio María Dolorosa Municipio de Pereira.

<https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/d2d30ccf-25d8-46ee-89e8-155706e3da25/content>

De La Cruz, H. (2022). *Gestión de residuos sólidos y su incidencia en educación ambiental en una institución educativa del Perú-2022*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 6 (4), 1224-1248.

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2657/3911>

Durán, E. (2020). *Residuos sólidos en el Perú*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería.

<https://tesis.pucp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/130f78dd-34d1-4c3e-8432-ed2482dac97/content>

Fuentes, C., Carpio, J., Prado, J., & Sánchez, P. (2008). *Gestión de residuos sólidos municipales*.

<https://repositorio.esan.edu.pe/server/api/core/bitstreams/9d78b465-d2bc-424f-be38-32ff663804c2>

Gómez, C. (2000). *Problemática y gestión de residuos sólidos peligrosos en Colombia*. Innovar. Revista de ciencias administrativas y sociales, (15), 41-52.

<https://www.redalyc.org/pdf/818/81801504.pdf>

Malca, F. (2018). *Programa de educación ambiental y su eficacia en el manejo de residuos sólidos reciclables en estudiantes de la Universidad Peruana Unión, Lima 2015*.

https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/2102/Flori_Tesis_Maestro_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Morales Ramos, J. G., Reyes Pareja, C. A., Serna Lamas, C. A., Yovera Saldarriaga, J., Collas Alva, R. C., & García Álamo, G. (2022). *Responsabilidad social y financiamiento verde*.

<https://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/5302>

Roa, J. (2012). *Manejo integral de residuos sólidos en la Escuela Nacional de Carabineros*. Revista Logos, Ciencia & Tecnología, 3(2), 69-88.

<https://www.redalyc.org/pdf/5177/517751762007.pdf>

SENATI (2010). SEN-IO-05 *Manejo Integral de Residuos*.

[https://es.scribd.com/document/420918303/Manual-de-Manejo-de-Residuos-](https://es.scribd.com/document/420918303/Manual-de-Manejo-de-Residuos-Senati-1)

[Senati-1](https://es.scribd.com/document/420918303/Manual-de-Manejo-de-Residuos-Senati-1)

OMS-OPS (2022) *Notas técnicas sobre agua, saneamiento e higiene en emergencias* –Sección 12-

<https://www.paho.org/es>

VII. ANEXOS

Anexo 1: Plan de trabajo.

PLAN DE TRABAJO 2017 TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL CFP SENATI SAN JUAN DE LURIGANCHO

DATOS GENERALES

CFP: Senati de San Juan de Lurigancho
LUGAR: Zona de disposición de desechos sólidos
JEFE: Mario Alvarado Rosillo
RESPONSABLE: Inst. Eduardo Flores Zavala

2. Objetivo general:

- Restablecer el tratamiento de los residuos sólidos en el CFP del Senati de San Juan de Lurigancho de acuerdo a las Instrucciones Operativas SEN-IO-05

3. Objetivos específicos:

- Limpiar y ordenar la zona de disposición de los desechos sólidos del CFP del Senati de San Juan de Lurigancho
- Limpiar y ordenar los jardines y parques del CFP del Senati de San Juan de Lurigancho
- Clasificar y pintar los contenedores de desechos sólidos
- Mejorar la imagen del CFP del Senati de San Juan de Lurigancho

4. Descripción del Proyecto o Actividad:

Este proyecto se realizará de acuerdo a un plan de actividades y se basa en 4 etapas:

1. **Análisis del problema:** Se realiza un debate previo para identificar el problema y se recibe propuestas de solución, se realiza reuniones con docentes comprometidos y se aceptan propuestas de solución.
2. **Autorización y convocatoria:** En esta etapa se realiza reuniones con el jefe de Centro y se solicita las respectivas autorizaciones de las autoridades; luego, se empieza a dar charlas de sensibilización con respecto a la restablecer la buena imagen del Centro y el cuidado del medio ambiente.
3. **Ejecución del proyecto:** En esta etapa empezamos el trabajo arduo de clasificar todos los residuos sólidos, peligrosos y no peligrosos, para su posterior tratamiento. Utilizar los recursos económicos para mejorar las áreas verdes del Centro.
4. **Resultados y mejora continua:** En esta etapa posterior al trabajo, evaluamos los resultados y hacemos un balance de los gastos. Nos reunimos con el jefe para establecer responsables en la continuidad del proyecto. Luego analizamos el impacto de nuestro proyecto en beneficio de los colaboradores y estudiantes.

Alcance:

A los docentes, estudiantes y trabajadores del CFP del Senati de San Juan de Lurigancho

6. Responsables:

Docentes comprometidos de manera voluntaria con el cuidado del medio ambiente y la buena imagen de nuestro CFP del Senati de San Juan de Lurigancho.

7. Recursos necesarios:

- **Humanos:** Personal docente y estudiantes de las diversas especialidades
- **Materiales:** Bolsas grandes, escobas, recogedores, pintura esmalte de colores varios de acuerdo, cilindros, lijas de fierro de 80°, brochas de pintar, etc.
- **Financieros:** Recursos propios
- **Tiempo estimado:** 15 días.

8. Cronograma de actividades:

- Las actividades se desarrollarán de lunes a viernes en el CFP del Senati de San Juan de Lurigancho.
 - **Semana 1:** Planificación del trabajo y sensibilización
 - **Semana 2:** Ejecución y pintado de las zonas

San Juan de Lurigancho, 10 de abril del 2017



Firma del docente

DNI N° 09052172

Anexo 2: Informe final

Informe final de los resultados del Tratamiento de los residuos sólidos y cuidado del medio ambiente en el SENATI de San Juan de Lurigancho 2017.



INFORME DE RECUPERACION DE LA ZONA DE DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y DEL TALLER DE FORMACION BASICA DE LA ESPECIALIDAD DE MECANICA AUTOMOTRIZ DEL SENATI SAN JUAN DE LURIGANCHO - 2017

Antes de empezar este informe Sr. Mario Alvarado Rosillo, quiero manifestar que este logro ha sido posible gracias a un buen clima institucional que se respira en Senati SJL, porque nos da las mejores condiciones de crecer tanto en nuestras áreas como profesionalmente.

A través de este informe quiero evidenciar los cambios que se han realizado en el taller de Mecánica Automotriz de la formación básica y de la zona de disposición de desechos. Este logro se realizó en coordinación y orientación del Instructor Lic. Eduardo Flores Zavala y sus aprendices de la formación básica del segundo semestre, en tal sentido a continuación se mostrarán algunas imágenes del antes y después de realizada la recuperación de los ambientes.

JUSTIFICACION

Se procedió a la recuperación de los ambientes en vista de la necesidad de mejorar las condiciones de trabajo y seguridad:

- Cumplir con las prácticas de taller con las mejores condiciones de trabajo.
- Ambientes con una buena presentación e imagen al Senati SJL.
- Reducir las condiciones sub-estándares en seguridad.
- Un ambiente con mejores condiciones en seguridad y salud en el trabajo
- Una buena motivación de prácticas para los aprendices y docentes
- Cumpliendo en las 5'R's en el Senati SJL
- Cumpliendo con los procedimientos en la SEN-IO-05

1) ZONA DE DISPOSICION DE DESECHOS ANTES:

Antes de empezar encontramos una zona de desechos que no se podía entrar porque ya había colapsado, nuestra tarea era ardua, pero igual había que empezar.



Ante el colapso de la zona de disposición de desechos sólidos, los residuos que se generaban en cada ambiente eran depositados en los parques y jardines del SENATI SJL.



2) ZONA DE DISPOSICION DE DESECHOS DESPUES:

¡Misión cumplida!, así es como quedo nuestra zona de desechos después de una ardua labor: se pintaron las paredes y el logo de Senati, se cambiaron los cilindros y se pintaron de acuerdo al color que establece la SEN-IO-05, se rotularon todos los tachos de acuerdo a las instrucciones operativas.

