

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de **INGENIERÍA AMBIENTAL**

“DISEÑO DE UN PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN EL MERCADO CENTRAL DEL DISTRITO DE PEDRO GÁLVEZ, PROVINCIA SAN MARCOS, CAJAMARCA 2021”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniera Ambiental

Autoras:

Anggie Jhosiany Moreno Tapia

Noemi Keli Nuñez Nuñez

Asesor:

M.Cs. Sara Esther García Alva

<https://orcid.org/0000-0002-3867-5084>

Cajamarca - Perú

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	Gladys Sandi Licapa Redolfo	41379556
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	Marieta Eliana Cervantes Peralta	29425048
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	Juan Carlos Flores Cerna	18898536
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Tabla de contenido

JURADO EVALUADOR	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
TABLA DE CONTENIDO	5
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
ÍNDICE DE ECUACIONES	9
RESUMEN	10
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	11
1.1. Realidad problemática	11
1.2. Formulación del problema	27
1.3. Objetivos	28
1.3.1. Objetivo General	28
1.3.2. Objetivos Específicos	28
1.4. Hipótesis	28
1.4.1. Hipótesis General	28
1.4.2. Hipótesis Específicas	28
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	29
2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	29
2.1.1. ENFOQUE	29
2.1.2. DISEÑO	29
2.1.3. TIPO	30

2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	30
2.2.1. POBLACIÓN	30
2.2.2. MUESTRA	30
2.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	31
2.4. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS	32
2.5. PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS	32
2.6. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	32
2.7. ASPECTOS ÉTICOS	34
CAPÍTULO III: RESULTADOS	35
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	48
4.1. DISCUSIÓN	48
4.2. CONCLUSIONES	51
REFERENCIAS	53
ANEXOS	58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Brrido del mercado	36
Tabla 2. Percepción de los lugares de acopio	37
Tabla 3. Implementos de limpieza	38
Tabla 4. Contenedores para la recolección de residuos	38
Tabla 5. Capacitación para el uso de contenedores	39
Tabla 6. Rotulación de los contenedores	40
Tabla 7. Segregación de los residuos sólidos	41
Tabla 8. Segregación de los residuos orgánicos	41
Tabla 9. Segregación de los residuos inorgánicos	42
Tabla 10. Segregación de los residuos sólidos para facilitar la recolección.	43
Tabla 11. Recolección de los residuos sólidos por separado por parte del personal de limpieza	44
Tabla 12. Recolección de los residuos sólidos	44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tiempo de la fase de recolección de datos	33
Figura 2. Viabilidad del diseño del plan de gestión de residuos sólidos	47

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1. Población.....	30
-----------------------------------	-----------

RESUMEN

El estudio de investigación tiene como objetivo principal diseñar un plan de gestión integral para el manejo de residuos sólidos generados en el mercado central del distrito de Pedro Gálvez, provincia San Marcos, Cajamarca. Referente a la metodología, corresponde a una investigación de enfoque cualitativo y diseño no experimental. Además, se utilizó como técnica la encuesta tomando como instrumento el cuestionario, el cual fue aplicado a una muestra de 53 comerciantes, después de haber aplicado el instrumento, se procedió a organizar la información en la base de datos Excel, para que posteriormente se pase al programa SPSS, cuyos resultados nos facilitaron para elaborar el diseño del plan de gestión integral de residuos sólidos para el mercado de estudio, el cual incluye programas de tratamiento y aprovechamiento para los residuos sólidos que se generan en dicho mercado. Finalmente, se concluye que, mediante la elaboración del diseño del plan de gestión integral para el manejo de los residuos sólidos, se contribuirá a una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos, asegurando eficacia, eficiencia y sostenibilidad, desde su generación hasta su disposición final, incluyendo procesos de reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos, promoviendo el aprovechamiento y revalorización.

PALABRAS CLAVES: Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Residuos sólidos, manejo.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

REFERENCIAS

- Alcántara Lezma, E. M., y Rabanal Miguel , J. V. (2015). Elaboración de un plan de segregación de residuos sólidos orgánicos para la producción de compost en el distrito de Chancay - San Marcos - Cajamarca. (Tesis de Bachiller). Universidad César Vallejo, Cajamarca, Perú.
- Arias Pozo , D. E. (2013). Estudio del proceso de trituración de los residuos sólidos orgánicos para reducir la contaminación residual en el mercado mayorista de Ambato. (Tesis para obtener Título Profesional). universidad técnica de Ambato, Ecuador.
- Bernal, J. (2020). Propuesta de plan de manejo ambiental para la gestión de residuos sólidos en el mercado de abastos la Hermelinda-Trujillo 2019. Cerro de Pasco-Perú.
- Borja, M. (2012). Metodología de la investigación científica para ingenieros. Chiclayo: <https://es.slideshare.net/manborja/metodologia-de-inv-cientifica-para-ing-civil>.
- Casas, J., Repullo Labrador, J., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación.
- Escudero, y Peralvo. (2019). Plan de manejo integral de residuos sólidos generados en plazas y mercados del Cantón Salcedo, provincia de Cotopaxi, período 2018. Ecuador.
- Galan, M. A. (2009). El cuestionario en la investigacion. el cuestionario en la investigacion.

- Garay Morales, Y. K. (2015). La calidad ambiental y el tratamiento de los residuos sólidos orgánicos en el mercado modelo de la ciudad de Huánuco 2014. (tesis para optar el grado de magister). universidad nacional Hermilio Valdizan, Huánuco, Perú.
- Grinnell, R. (1997). Social work research of evaluation: Quantitative and qualitative approaches. Itasca, Illinois USA: Peacock Publisher.
- Hernández , R., Fernández, C., y Baptista, M. (2010). Metodología de la investigación. México: Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Reg. Núm. 736.
- Kerlinger. (1981). Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento. Interamericana.
- Ley General de Residuos Sólidos. (2000). Obtenido de http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGGAE/ARCHIVOS/1_%20Ley%2027314.pdf
- Lira Rodríguez, B. E. (2016). Propuesta de un programa para el manejo de residuos sólidos en el mercado "Héroes del 47" de Tuxpan, Veracruz. (Tesis para obtener Título Profesional). Universidad veracruzana, Tuxpan, Veracruz, México.
- Madrid, L. V. (2011). Plan de manejo integral de residuos sólidos del mercado central del Cantón Esmeraldas. escuela superior politécnica de chimborazo facultad de ciencias escuela de ciencias químicas, Riobamba, Ecuador.
- MINAM. (2012). Guía metodológica para el desarrollo del Plan de Manejo de Residuos Sólidos. Obtenido de <https://redrrss.minam.gob.pe/material/20150302183324.pdf>

MINAM. (2021). Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/487809-alrededor-de-93-mil-toneladas-de-residuos-solidos-fueron-valorizados-en-el-2020-a-nivel-nacional>

Ministerio del Ambiente. (2017). Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Decreto Legislativo N° 1278

Moreno, M. V., y Herrera, C. T. (2018). Diseño de un plan de manejo de residuos sólidos en la plaza de mercado central del municipio de Guaduas, Cundinamarca. Universidad el Bosque Facultad de Ingeniería Programa de Ingeniería Ambiental Bogotá, Colombia.

Municipalidad Distrital de San Bartolo (2020). Plataforma digital única del Estado Peruano. Obtenido de Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos 2020-2024: <https://www.gob.pe/institucion/munisanbartolo/informe>

Naranjo Márquez, M., y Muete Benavides, M. (2020). Plan de gestión integral de residuos plaza de mercado la 21. Especialista en Educación Ambiental. Fundación Universitaria los Libertadores, Bogotá, Colombia.

OEFA. (2014). Fiscalización Ambiental en residuos sólidos de gestión municipal provincial. Obtenido de <https://repositorio.oefa.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12788/56/fiscalizacion-ambiental-en-residuos-solidos-de-gestion-municipal-provincial-2013-2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

OSINERGMIN. (2013). Plan integral de manejo de residuos sólidos en osinergmin 2014.

- Pinto Gomez, L., y Suarez Cuchimaque, M. (2016). Propuesta para el manejo de residuos orgánicos producidos en la plaza de mercado de Chía (Cundinamarca). (Tesis para optar al título de Tecnólogo en Gestión Ambiental y Servicios Públicos). Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia.
- Ramirez Ayala, A. (2020). Plan de manejo de residuos sólidos en centros de abastos. Trabajo de Investigación para obtener el Grado Académico. Universidad Peruana Unión, Lima, Perú.
- Rodriguez, E. (2005). Metodología de la Investigación. México: Universidad Juárez Autónoma de tabasco Av s/n zona de cultura, villahermosa, tab. C.P. 86090.
- Rodriguez, L., Revelo, N., y Guillermo, W. (2017). gestión integral de residuos sólidos en la empresa Cyrgo Sas. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de Nariño ISSN 0124-8693 ISSN-E 2539-0554 Vol. XVIII No. 2 - 2do Semestre 2017, Julio-Diciembre - Páginas 103-121.
- Ruitón Mantilla , K. J., y Rabanal Saucedo, C. E. (2019). Determinación de las características de los residuos sólidos comerciales en el sector 23 de la ciudad de Cajamarca - 2019. (Tesis para obtener Título Profesional). Universidad Privada del Norte, Cajamarca, Perú.
- Samamé, y Zúñiga. (2020). Propuesta de un plan de valorización de residuos solidos inorgánicos municipales del distrito de Chirinos–provincia de San Ignacio-departamento de Cajamarca año 2019. Perú.
- Seminario, R. R., y Tineo, C. Á. (2018). Gestión de Residuos Sólidos en un Hipermercado Local. Universidad de Piura, Piura, Perú.

- Suni Torres, L. L. (2018). Aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos en compostaje del mercado mayorista metropolitano Río Seco – la Parada. Cerrocolorado. (tesis para obtener título profesional). universidad nacional de San Agustín de Arequipa, Perú.
- Usca, A. K. (2018). Análisis de la problemática de la contaminación de los residuos sólidos en el mercado de abastos de San Camilo, en el año 2017. tesis. universidad nacional de San Agustín de Arequipa, Perú.
- Vega, M. D. (2015). Encuesta y selección de la muestra . universidad autónoma del estado de México.
- Zarpan, F. A., y Caro, T. P. (2018). Gestión de residuos sólidos para disminuir la contaminación ambiental en la Institución Educativa N° 10641. Perú.