



# FACULTAD DE INGENIERÍA

## ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

CARACTERIZACIÓN Y CATEGORIZACIÓN DEL BOTADERO *PAMPA  
DE LOS PERROS* E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE  
MEJORA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO DE  
CHANCAY- HUARAL 2013-14

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO AMBIENTAL

AUTOR:

MOSQUERA ROSAS, LESLIE CAROL.

ASESOR:

Mag. Ing.. AMANCIO GUZMÁN RODRÍGUEZ

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

INGENIERÍA DE LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES.

LIMA- PERÚ

2014

**Dedicatoria:**

**A mi familia, a mi novio, profesores y amigos,  
quienes contribuyeron en mi desarrollo personal y profesional,  
a los futuros profesionales y competencia.**

### Agradecimiento:

El desarrollo del presente trabajo de investigación no sería posible sin el apoyo de mi madre Irma Vargas a quien le estaré eternamente agradecida, quien con la bendición de Dios y el amor que me da deposita su confianza en mí para obrar con bien, alcanzar mis metas con objetividad, claridad y precisión encaminándome al éxito profesional.

Un especial agradecimiento a todas las personas involucradas directa o indirectamente por sus asertivas recomendaciones, sugerencias, otorgación de permisos, facilitando información o simplemente dando palabras alentadoras y deseando un futuro prometedor.

## Presentación

Con el fin de contar con información adecuada y ágil para la mejora de la gestión de los residuos sólidos del distrito de Chancay y con una visión a la conversión del botadero a relleno sanitario , en el presente documento se presentan los resultados del estudio de caracterización de los residuos sólidos y categorización del botadero "Pampa de los Perros" ubicado en el Centro poblado de Chancayllo, *el propósito del presente estudio es contribuir en la implementación del programa de mejora de la gestión y disposición final de los residuos sólidos que se generan en el distrito . Asimismo se describe cada uno de los procesos realizados hasta llegar a los resultados del análisis físico de los residuos sólidos en el botadero, para la proyección en el diseño de sistemas de gestión y disposición final es por ello que se debe poner total atención desde la selección de la muestra hasta el análisis estadístico. Es una satisfacción personal contribuir activamente en la mejora de la gestión de los residuos sólidos del distrito con la ejecución del presente informe de investigación*

## Resumen

En el presente trabajo de investigación se tiene como objetivo generar información importante para la implementación del programa de mejora en la gestión y disposición final de los residuos sólidos del distrito de Chancay, para ello se debe analizar cualitativa y cuantitativamente la afectación al medio ambiente del botadero "Pampa de los Perros", en el Centro Poblado de Chancayllo.

Se siguió todo un procedimiento para la caracterización de los residuos y categorización del botadero, basándose en la metodología de categorización del botadero según la prioridad de clausura en la cual se procede a evaluar las características y los impactos más importante al ser humano por criterios generales como son la ubicación, área, antigüedad, volumen acumulado de residuos sólidos a lo largo de los años, y a los tipos de residuos que se fueron identificados en el lugar de estudio. Además se incluye la metodología de categorización según los impactos como referencia pero no como metodología aplicable.

Finalmente de acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación in situ se logra implementar un programa de gestión en la mejora de la gestión de los residuos sólidos del distrito, mejorando la impresión visual del lugar, reducción de vectores, malos olores y reducción en volumen de los residuos.

## Abstract

In the present research work aims to generate important information for the implementation of the program of improved management and disposal of solid waste district of Chancay, this will be analyzed qualitatively and quantitatively the damage to the environment of the dump "Pampa de los Perros" in the Town Center Chancayllo.

A whole process for waste characterization and categorization of the dump, based on the methodology of categorization according to the priority of the dump closing in which we proceed to evaluate the features and the most important human impacts as general criteria for continued are location, area, length, volume of solid waste accumulated over the years, and the types of waste that were identified in the study site. Further categorization methodology is included as reference impacts but not as applicable methodology.

Finally, according to the results of the site assessment is achieved implement a management program to improve the solid waste management district, improving the visual impression of the place, reduced vectors, odors, and reduced volume of solid waste.

## ÍNDICE

|      |   |    |
|------|---|----|
| I.   | INTRODUCCIÓN.....   | 1  |
|      | Antecedentes.....   | 2  |
|      | Justificación.....  | 5  |
|      | Marco teórico .....   | 5  |
|      | Marco conceptual.....   | 6  |
| 1.1  | Problema.....   | 10 |
|      | 1.1.1. Problema General .....   | 10 |
|      | 1.1.2. Problema Específico.....   | 10 |
| 1.2  | Hipótesis .....   | 10 |
|      | 1.2.1 Hipótesis General.....  | 10 |
|      | 1.2.2 Hipótesis Específica.....   | 10 |
| 1.3  | Objetivos.....  | 10 |
|      | 1.3.1 Objetivo General.....   | 10 |
|      | 1.3.2 Objetivo Específico.....  | 10 |
| II.  | MARCO METODOLÓGICO .....  | 11 |
| 2.1. | Variables.....  | 11 |
|      | 2.1.1 Variable Independiente.....   | 11 |
|      | 2.1.2 Variable Dependiente .....  | 11 |
| 2.2. | Operacionalización de las variables.....  | 11 |
| 2.3. | Metodología.....  | 12 |
|      | 2.3.1 Metodología para la categorización de un botadero según la prioridad de clausura..... | 12 |
| 2.4. | Tipos de estudio.....   | 14 |
| 2.5. | Diseño .....  | 15 |
| 2.6. | Población, muestra y muestreo .....   | 15 |
|      | 2.6.1 Población.....  | 15 |
|      | 2.6.2 Muestra .....   | 16 |
|      | 2.6.3 Muestreo.....   | 16 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 2.7.  | Descripción del Estudio .....   | 17 |
| 2.7.1 | Ubicación.....  | 17 |
| 2.7.2 | Clima.....  | 19 |
| 2.7.3 | Vía de acceso.....  | 19 |
| 2.7.4 | Aplicación de la Metodología.....                                     | 20 |
| 2.7.5 | Toma de muestra en el botadero Pampa de los Perros.....               | 22 |
| 2.7.6 | Aplicación del método de cuarteo .....                                | 23 |
| 2.7.7 | Pesado de los residuos sólidos del botadero Pampa de los Perros ..... | 29 |
| 2.8.  | Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....                 | 31 |
| 2.9.  | Métodos de análisis de datos.....                                     | 31 |
| 2.10  | Aspectos éticos .....   | 31 |
| III.  | RESULTADOS .....  | 32 |
| IV.   | DISCUSIÓN .....   | 39 |
| V.    | CONCLUSIONES.....   | 40 |
| VI.   | RECOMENDACIONES.....  | 40 |
| VII.  | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....                                       | 41 |
|       | ANEXOS .....  | 43 |