



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Análisis de la disposición final de los residuos sólidos municipales de
la ciudad de Piura año 2016”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

Sosa Sepúlveda Darwin Marco

ASESOR:

Mg. Ing. More Valencia Rubén

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de la Calidad

PIURA – PERÚ

(2017)



ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Código : F06-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 23-03-2018
Página : 1 de 1

El Jurado en cargado de evaluar la tesis presentada por don (a) Sosa Sigilveda Darwin Marco
cuyo título es: "Análisis de la disposición final de los residuos sólidos municipales de la ciudad de Piura año 2016"

Reunido en fecha, escucho la sustentación y la resolución de preguntas por es estudiante, otorgándole el calificativo de: 12 (número) Doce (letras).

Trujillo (o Filial) 19 de diciembre Del 2018


MBA Gabriel Borrero Corroseo

PRESIDENTE


Ing. Omar Rivera Calle

SECRETARIO


Ing. Sandy Ramos Timaná

VOCAL



Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

Dedicatoria

La presente tesis se la dedico a Jehová Dios y a mi familia que gracias a su apoyo pude concluir mi carrera.

A mis padres, esposa, hijos y hermanas por su apoyo y confianza en todo lo necesario para cumplir mis objetivos como persona y estudiante.

A mi padre Darwin por brindarme los recursos necesarios y estar a mi lado apoyándome y aconsejándome siempre.

A mi madre Consuelo por hacer de mí una mejor persona a través de sus consejos, enseñanzas y amor.

A mi esposa Paola, a mis hijos Joel y Mateo por brindarme su cariño, amor y apoyo incondicional para cumplir mis objetivos trazados.

A mis hermanas Carmen, Susan y a mi sobrina Micaela por estar siempre presentes acompañándome.

A todo el resto de familia y amigos que de una u otra manera me han llenado de sabiduría para terminar la tesis.

A todos en general por darme el tiempo para realizarme profesionalmente.

Agradecimientos

A Jehová Dios.

A mis padres por proveerme los medios económicos para poder realizar esta investigación.

Al Biólogo Hugo Valdiviezo Negreiros por su apoyo y direccionamiento en este proyecto.

A la Municipalidad Provincial de Piura por abrirme sus puertas y realizar mi investigación con total libertad.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Darwin Marco Sosa Sepúlveda, estudiante del 10mo ciclo de la escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, identificado con N° de DNI 46091535 con la tesis titulada “Análisis de la disposición final de los residuos sólidos municipales de la ciudad de Piura año 2016” declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado todas las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por lo tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificar la falta de fraude, plagio, autoplagio, piratería o falsificación, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Piura, febrero de 2017.

Darwin Marco Sosa Sepúlveda

DNI: 46091535

Presentación

El motivo de realizar el Análisis de la disposición final de los residuos sólidos municipales de la ciudad de Piura año 2016 fue, en un principio, diagnosticar la situación actual de la disposición final de los residuos sólidos de la ciudad de Piura, y permitir así que la población tenga conocimiento de cómo es que se tratan los residuos que ellos producen, y el cuidado del ambiente que es un recurso al que tienen derecho todos los pobladores.

A medida que se desarrollaba el proyecto se pudieron obtener una mayor cantidad de razones que justificaban la idea de realizar el análisis de la disposición final de los residuos sólidos en el botadero municipal controlado de la ciudad de Piura. Ya no solo consistía en un tema de verificar in situ los trabajos dentro del relleno sanitario, sino también en las casas con una encuesta realizada a los pobladores del distrito de Piura y lo que hacen las autoridades pertinentes para controlar, supervisar y auditar el manejo de los residuos sólidos municipales y del cuidado del ambiente.

Esto último lo pude conocer gracias a las visitas a campo, entrevistas al personal encargado, y entrevistas a las autoridades encargadas especialistas en el tema. Sumándose así una razón más para justificar ya no solo la posible mejora del actual servicio, sino la necesidad de cambiarlo. Por último, se pudo comprobar que el botadero municipal controlado de la ciudad de Piura cumple en un porcentaje muy bajo en lo que pide la Ley General de Residuos Sólidos Ley N° 27314 y su Reglamento aprobado por D.S. 057-2004- PCM. Esto podría traer graves consecuencias, pues no se está cuidando la salud de la población de Piura, menos de los trabajadores del botadero municipal controlado. Frente a todos estos problemas se hace evidente que es un tema crítico que necesita un cambio inmediato. El poder ayudar a proteger la salud de la población de Piura es la motivación de mi tesis.

INDICE

Página del Jurado.....	2
Dedicatoria.....	3
Agradecimientos.....	4
Declaratoria de autenticidad.....	5
Presentación.....	6
Resumen.....	8
Abstract.....	9
I. INTRODUCCIÓN	10
1.1 Realidad Problemática.....	10
1.2 Trabajos previos.....	12
1.3 Teorías relacionadas al tema	16
1.4 Formulación del Problema	18
1.5 Justificación del estudio.....	19
1.6 Objetivos	20
II. MÉTODO.....	21
2.1 Diseño de Investigación.....	21
2.2 Variables, Operacionalización	21
2.2. Población y Muestra	24
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	26
2.4. Métodos de análisis de datos	27
2.5. Aspectos Éticos	27
III. RESULTADOS	28
IV. DISCUSIONES.....	33
V. CONCLUSIONES.....	36
VI. RECOMENDACIONES.....	37
VII. REFERENCIAS	38
VIII. ANEXOS.....	39

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la disposición final de los residuos sólidos municipales de la ciudad de Piura año 2016.

Esta investigación es de tipo no experimental descriptiva ya que no se manipulará la variable deliberadamente, los instrumentos que se utilizarán para medir los indicadores de las dimensiones operación, tratamiento de los residuos sólidos antes de la disposición final, tratamiento de los residuos sólidos en el relleno sanitario, es el check list donde se muestra el nivel de cumplimiento de los artículos de la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo 057-2004 – PCM.

Como conclusión se puede mencionar que en la ciudad de Piura no se cuenta con un relleno sanitario y la denominación que se le da es de botadero municipal controlado, el tipo de celda que presenta este relleno sanitario es el tipo trinchera, y que el nivel de cumplimiento de lo que manda la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 057 – 2004 – PCM en lo que respecta a las operaciones, tratamiento antes de la disposición final, y tratamiento de los residuos sólidos en el botadero municipal controlado es muy bajo, y que a pesar de ser de conocimiento expreso de todas las autoridades relacionadas con el cuidado y protección del ambiente, este botadero sigue funcionando sin las mínimas medidas de cuidado, protección y monitoreo de la calidad ambiental, del área de influencia.

Palabras clave: Relleno sanitario, disposición final, residuo sólido, botadero municipal controlado.

Abstract

This study was the general objective of urban solid waste disposal in the city of Piura in 2016 to determine.

This research is descriptive, not experimental, because they are not aware of the variables are treated, using the instruments for the measurement of the indicators of the size of the operation, treatment of solid waste before final disposal, treatment of solid waste in The Health site is the checklist, where the degree of compliance with the articles of law 27314 general law of solid waste and Regulation Supreme Decree 057-2004 shows - PCM.

In conclusion it may be that they are not mentioned in a landfill in the city of Piura and the name, it is monitored given municipal landfill that the cell type is this filler, trench type, and that the level of mandate that compliance with the approved Supreme Decree By law No. 27314 general law on solid waste and its provisions 057-2004 - PCM in terms of treatment operations, prior to disposal and treatment of solid waste in municipal final controlled landfills is very low, and despite specifically in the care And environmental protection in connection differs to this landfill without minimal measures of attention, protection and monitoring of the quality of the environment to operate to be aware of the entire scope authorities.

Key words: landfill, final disposition, solid waste, controlled municipal landfills.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

En la actualidad hablar de residuos sólidos no sería tan agradable, pero si bien es cierto casi todas las actividades desarrolladas por el hombre generan algún sobrante o deshecho el cual no volvemos a utilizar y automáticamente lo descartamos convirtiéndose en residuo.

Si bien es cierto todo sistema natural tiende a descomponer cualquier sustancia que se produce en el ambiente, liberándose así de toda aquella carga que le pueda afectar o hacer daño. En el caso de las sociedades humanas que ha procurado fabricar materiales que cada vez sean más durables ha generado que al mismo tiempo sean más difíciles de descomponer y eliminar de nuestras sociedades, generando así una acumulación excesiva de desechos que lo único que hacen es perjudicar al ambiente en que nos desempeñamos y cada vez hacen más desfavorables las condiciones de vida tanto para el hombre que las crea como la naturaleza que las soporta.

De conformidad con la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, el manejo de los residuos sólidos se encuentra compuesto por las siguientes etapas: La primera de generación que es el momento en el cual se producen los residuos como resultado de la actividad humana. Conforme se ha explicado, los residuos sólidos pueden producirse de la actividad cotidiana, comercial, servicios de limpieza pública, servicios de salud, construcción o por cualquier otra actividad conexas. Segregación en fuente que es separar los residuos sólidos por sus características físicas y ser manejados de acuerdo a estas. Tiene por objeto esta separación facilitar el manejo, tratamiento, aprovechamiento, o comercialización de los residuos.

La Dirección General de Salud Ambiental a dispuesto mediante Resolución Ministerial 109-2006 MINSA un proyecto de reglamento para diseño, operación y mantenimiento de estructuras para la disposición final de residuos sólidos del ámbito municipal en el cual se detalla todas las condiciones de diseño, manejo, tratamiento y disposición final además de la vigilancia sanitaria de los residuos sólidos dentro de los rellenos sanitarios municipales.

Así mismo el reglamento de ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos establece los derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuadas para minimizar, prevenir riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana.

Al igual que las dos disposiciones anteriores la Municipalidad Provincial de Piura mediante decreto de alcaldía N°15-2015-GMAPYS/MPP de fecha 09 de junio de 2015 que tiene como meta implementar un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos en viviendas urbanas del distrito de la ciudad de Piura para mejorar así el tratamiento y disposición final de los residuos sólidos en la ciudad de Piura. La cantidad de residuos sólidos que ingresan en el botadero Municipal controlado de la ciudad de Piura, según estadísticas de la DIRESA – Piura, son las siguientes, Piura genera en promedio 245,52 toneladas al día, Castilla genera 210 toneladas al día, 26 de Octubre produce 100 toneladas diarias en promedio.

En vista de todo lo antes mencionado es que se desarrollará la presente investigación con la finalidad de poder determinar si el relleno sanitario de la ciudad de Piura cumple con las condiciones establecidas por ley para ser el área de disposición final de los residuos sólidos municipales al mismo tiempo que se espera conocer cuál es el manejo y tratamiento antes y durante su permanencia en el relleno sanitario de la ciudad de Piura. Esperando poder contribuir al cuidado y protección del ambiente y al mismo tiempo mejorar la calidad de vida de toda la población piurana.

De no realizarse la presente investigación se perdería una gran oportunidad de revisar cual es el funcionamiento actual de nuestro sistema de manejo de residuos sólidos municipales, el cuál podría ser utilizado para revisar las partes en las que está fallando el sistema con el que actualmente se cuenta en el botadero municipal controlado con respecto a los lineamientos legales, y no cometer los mismos errores en la construcción de un nuevo relleno municipal, al mismo tiempo que de no realizarse esta investigación no se podría conocer que autoridades no están cumpliendo con sus funciones de manera adecuada para el cuidado del ambiente y no podrán corregir su actuar.

1.2 Trabajos previos

Internacionales:

Bonilla & otros (2012) En su trabajo Evaluación del impacto ambiental del relleno sanitario de la ciudad de Logroño. Escuela Politécnica del Ejército – Ecuador. Tesis de Maestría. El autor en su investigación manifiesta que su finalidad fue evaluar cuál es el estado de la infraestructura y como es que opera el relleno sanitario existente en esta localidad ecuatoriana. En esta investigación que consistió en cuatro fases, siendo ellas las siguientes, formulación del proyecto, segunda realizar el diagnóstico ambiental del relleno sanitario, la tercera fue realizar la propuesta de mejoramiento, y la última la evaluación de los impactos ambientales del relleno, luego de implementar las mejoras.

Dentro de las conclusiones que se obtuvieron de esta investigación fue que no disponen de un medio de pesaje para medir la cantidad de residuos generados diariamente y que son depositados en las celdas respectivas, y no tienen manera de determinar el periodo de vida útil de cada celda, Así mismo no encontraron en este relleno sanitario en estudio celdas destinadas para uso exclusivo de disposición final de residuos sólidos peligrosos, y que estos se disponían junto a los residuos urbanos comunes, de igual modo el personal trabajador de este relleno sanitario, tenía contacto directo con las sustancias peligrosas y no estaban protegidos tampoco de los malos olores y no contaban con indumentaria y herramientas debidas, de igual modo no había quien supervise las actividades de estas personas.

En cuanto a los factores físicos que contaminan el ambiente, se determinó en esta investigación que el viento esparcía los residuos en las cercanías del relleno y transportaba malos olores a las zonas aledañas, esto también debido a que no contaba el relleno sanitario con barrera perimetral.

Como se puede deducir de este proyecto, el funcionamiento de este relleno sanitario no se encontraba funcionando de manera segura y con procesos que no eran de calidad, debiéndose implementar ciertas medidas para proteger inicialmente a sus trabajadores y al ambiente, debido a que los factores ambientales como el viento, producían una mala contención de los contaminantes

allí depositados.

Armas & otros (2005). Estudio de la evaluación de impactos ambientales que generará la construcción del relleno sanitario de San Miguel de Ibarra, en el sector Las Tolas de Socopamba – Ecuador. Tesis de Grado.

En el presente trabajo de investigación tuvo como objetivo realizar un Estudio de la Evaluación de Impacto Ambiental con el fin de prevenir, compensar o mitigar los efectos adversos y si existiera algún impacto posible que pueda generar la construcción del relleno sanitario de San Miguel de Ibarra y al mismo tiempo formular un monitoreo ambiental y un plan de Manejo, que permita contar con recursos para reducir los impactos negativos.

Para el presente estudio como metodología se realizó una matriz causa – efecto (matriz de Ishikawa) para evaluar el impacto del relleno sanitario en la cual se definen las acciones del proyecto y los elementos del ambiente, se pudo identificar los principales impactos negativos que causará esta obra y elaborar así el plan para el manejo ambiental, el mismo que permitirá rectificar, reducir o compensar los impactos generados en el área destinada a la construcción del relleno sanitario.

Así se logró determinar mediante este estudio que existía un impacto sobre el aire y el suelo donde se dispondría este relleno sanitario, y que no se dañará la parte acuática superficial o subterránea, debido a que las fuentes acuáticas están muy alejadas de la ubicación de este relleno sanitario, además gracias a este estudio lograron realizar un plan de manejo ambiental el cual consta de tres programas de manejo relacionados con los componentes aire, agua y suelo, los mismos que están encaminados a minimizar los impactos que se genere en la construcción y operación del relleno sanitario, estos programas de manejo contemplan subprogramas y proyectos de monitoreo con sus respectivas frecuencias de control, que siempre que se cumplan con las disposiciones del programa de manejo ambiental, se podría permitir la construcción de este relleno sanitario previsto para este estudio.

Nacionales:

Villafuerte & otros (2004) en su trabajo “Evaluación ambiental del relleno sanitario para el Santuario Histórico de Machu Picchu y pueblos aledaños”. Estudio Publicado en la Revista del instituto de Investigación FIGMMG de la U.N.M.S.M. manifiestan lo siguiente:

El objetivo de esta investigación fue mitigar los posibles impactos ambientales del relleno sanitario para el Santuario Histórico de Machu Picchu (SHMP), y se obtuvieron posibles medidas de mitigación de los impactos que se podrían producir por estos rellenos sanitarios.

Para este trabajo primero se realizó una descripción general del proyecto, una encuesta a la población para ver el punto de vista del presente proyecto, y los resultados obtenidos de esta encuesta fueron que la población aledaña al proyecto ve con optimismo su desarrollo, teniendo en cuenta que los principales trabajos de esta población es la agricultura y la ganadería. Posteriormente se realizó una evaluación ambiental del área del proyecto, dentro de los posibles contaminantes del ambiente, que se pudieron encontrar asociadas actividades propias del proceso de reciclaje de residuos sólidos; es decir transporte, al igual que la descarga, el esparcido, la compactación y la cobertura; al igual que la construcción de drenes de biogás y lixiviados. Dentro de los posibles contaminantes que se podrían generar por estas actividades son el esparcimiento de los residuos por el viento, malos olores, formación de gases y contaminación de las fuentes de agua, de otro lado también puede producir daño directo sobre las personas debido a que, si se produce una falla en la seguridad laboral, la indumentaria inadecuada, y las herramientas inapropiadas pueden dañar la salud del personal y las poblaciones aledañas. Para evitar esto se debe de realizar un plan de manejo ambiental que fue detallado en el presente trabajo.

Según Pérez & otros (2015) En su trabajo “Diseño de un relleno sanitario semi-mecanizado para el Distrito de Santiago de Cao – La Libertad”. Tesis de Grado Universidad Nacional de Trujillo.

Este proyecto se realizó para poder diseñar un relleno sanitario semi-mecanizado para lograr una disposición final de los residuos sólidos adecuados, en el distrito

de Santiago de Cao en La Libertad, para este fin se realizó una revisión bibliográfica, así como un mapeo satelital del distrito y análisis documental y diagnóstico situacional del mismo, para lograr evitar o reducir la contaminación que generan los residuos sólidos municipales, para ello se empleó una evaluación y análisis de los criterios técnicos, así como también se describió los estudios de ingeniería y se evaluará el proyecto con la normatividad vigente.

En el presente estudio se puede concluir que la generación diaria de residuos sólidos total del distrito de Santiago de Cao es de 21 117 toneladas diarias, y de acuerdo con la generación diaria de residuos sólidos, el diseño sanitario semi-mecanizado que se deberá diseñar debe de tener una capacidad acumulada de 349 676.30 metros cúbicos y se requerirá un área de 10 hectáreas y la vida útil aproximada será de 15 años según la necesidad del distrito.

Locales:

Según Córdova (2009) en su trabajo "Evaluación del sistema de manejo de residuos sólidos en la ciudad de Santo Domingo – 2008". Tesis de Grado. Universidad Nacional San Martín de Tarapoto.

El presente trabajo de Investigación se llevó a cabo en la ciudad de Santo Domingo serranía de la ciudad de Piura. Este proyecto se realizó para diagnosticar la situación en el año 2008 del manejo de residuos sólidos, considerando no solo la parte operativa sino también la parte administrativa. Así mismo se caracterizaron los residuos sólidos, determinando la PPC, la composición física, densidad y el análisis de humedad de los residuos sólidos. Se logró determinar un sistema de manejo integral de residuos sólidos que comprende las distintas etapas para operatividad del proyecto como transporte, recolección, y disposición final, así como también reutilización de algunos residuos para producir compost, así igual se buscó el área más adecuada para instalar un relleno sanitario manual, que cubra las necesidades de disposición final de los residuos sólidos de la población calculando las necesidades de la población actual y al mismo tiempo de la población futura en aumento, al igual que se recomendó la creación de una unidad de limpieza pública municipal, para tal fin se establecen los puntos para su funcionamiento, se ha determinado la tarifa por concepto de limpieza en base al sistema de manejo integral de residuos

sólidos.

Allende (2005) en su trabajo “Estudio geológico – geotécnico del área para el relleno sanitario de la ciudad de Suyo, Provincia de Ayabaca, Departamento de Piura”. Publicado en la Revista del Instituto de Investigación FIGMMG – U.N.M.S.M.

El objetivo de este proyecto fue delinear el conocimiento geológico-geotécnico que puede limitar y favorecer el diseño de un Proyecto de relleno sanitario.

Para esto se realizó la recopilación de la información y de los reportes técnicos, así mismo de las coordinaciones con la autoridad local, del mismo modo se detalla que el trabajo de campo se llevó a cabo en las zonas aledañas de la ciudad de Suyo, se realizó un mapeo del lugar y se revisó la parte administrativa, vías de acceso y el área de disposición de los residuos, y que estos se adecúen a las características físicas del ambiente.

Se concluyó que el área ocupada por el relleno sanitario para la ciudad de Suyo es de 0.75 hectáreas con un relieve accidentado y el terreno está conformado en la superficie por una capa de arcilla de 0.50 m de profundidad con restos de raíces debajo del cual yace 1,85 m un suelo areno-arcilloso color gris verdoso a marrón amarillento y húmedo, de baja a mediana plasticidad, bien cohesivo, de baja a mediana compresibilidad y de fácil a mediana excavabilidad.

Otra conclusión es que no se ha localizado ninguna napa freática en el sector, pero según el desarrollo del horizonte areno-arcilloso cuyo tope se inicia a partir de los 0,60 m de profundidad, presenta mala permeabilidad, que dificulta la infiltración de suelo areno-arcilloso, limo arcilloso y arcilloso previamente preparado con un material limo arenoso que se obtendrá de la adecuación del relleno en su primera etapa y de las zonas de inundación de la quebrada Leones a la entrada al relleno.

1.3 Teorías relacionadas al tema

Relleno Sanitario: Según el (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, 2014) expresa en su informe de fiscalización ambiental del año 2013 – 2014, es la instalación donde se va a realizar la disposición ambientalmente segura y sanitaria de los residuos sólidos de gestión municipal en bajo tierra o en la

superficie, basados en los métodos y principios de la ingeniería sanitaria y ambiental. Los proyectos de implementación de rellenos sanitarios deben ser aprobados por la Municipalidad Provincial correspondiente, previa aprobación del respectivo instrumento de gestión ambiental por la autoridad nacional de salud y la opinión técnica favorable del proyecto emitida por esta.

Residuos sólidos: Según el (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, 2014) expresa en su informe de fiscalización ambiental del año 2013 – 2014, los residuos sólidos son sustancias, subproductos o productos en estado semisólido o sólido, desechados por su generador. Se entiende por generador a aquella persona que en razón de sus actividades produce residuos sólidos. Suele considerarse que no poseen valor económico.

Residuos sólidos municipales: Según el (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, 2014) expresa en su informe de fiscalización ambiental en residuos sólidos, Son de origen doméstico (restos de alimentos, papel, botellas, latas, pañales descartables, entre otros); comercial (papel, embalajes, restos del aseo personal, y similares); aseo urbano (barrido de calles y vías, maleza, entre otros); y de productos provenientes de actividades que generen residuos similares a estos, los cuales deben ser dispuestos en rellenos sanitarios.

Manejo de residuos sólidos: Según el (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, 2014) expresa en su informe de fiscalización ambiental del año 2013 – 2014, tomado de la Guía metodológica para la formulación de planes integrales de gestión ambiental de residuos sólidos (Guía Pigars 2001), el manejo de los residuos sólidos se refiere a toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipulación, acondicionamiento, recolección, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final u otro procedimiento, desde la generación hasta la disposición final.

Segregación de residuos: Según el (Ministerio del ambiente, 2011) consiste en agrupar determinados tipos de residuos sólidos con características físicas similares, para ser manejados en atención a estas. Tiene por objeto facilitar el aprovechamiento, tratamiento o comercialización de los residuos mediante la separación sanitaria y segura de sus componentes. La segregación de residuos sólidos sólo está permitida en la fuente de generación y en la instalación de

tratamiento operada por una EPS-RS o una municipalidad, en tanto sea una operación autorizada, o respecto de una EC-RS cuando se encuentre prevista la operación básica de acondicionamiento de los residuos previa a su comercialización.

Ley N° 27314: Según el (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, 2014) expresa en su informe de fiscalización ambiental del año 2013 – 2014 Ley General de Residuos Sólidos exige que los residuos sólidos sean manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda, las siguientes operaciones o procesos: a) Minimización de residuos b) Segregación en la fuente c) Reaprovechamiento d) Almacenamiento e) Recolección f) Comercialización g) Transporte h) Tratamiento i) Transferencia j) Disposición final.

Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos aprobado por el D.S. N° 057 – 2004 – PCM según el propio reglamento es el encargado de normar los derechos, atribuciones, obligaciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana.

Disposición final: Según el (Ministerio del ambiente, 2011) la disposición final consiste en las operaciones y procesos que se realizan para tratar o disponer en un determinado lugar los residuos sólidos, como última etapa de su manejo, en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura. La disposición final se debe realizar en infraestructuras habilitadas, es decir en instalaciones debidamente equipadas y operadas. Nunca en botaderos clandestinos a cielo abierto.

1.4 Formulación del Problema

Pregunta General:

¿Cuál será la disposición final de los residuos sólidos municipales en la ciudad de Piura año 2016?

Preguntas Específicas:

¿Cumplirá el relleno sanitario de la ciudad de Piura con todas las condiciones solicitadas por ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos?

¿Cuál será el tratamiento que se le da a los residuos sólidos municipales producidos en la ciudad de Piura antes de su disposición final?

¿Cuál será el tratamiento que se le da a los residuos sólidos municipales dentro del área de disposición final en el relleno sanitario de la ciudad de Piura?

1.5 Justificación del estudio

Los residuos sólidos se deben manejar de manera integral, desde su generación hasta la disposición final en el vertedero, esto para prevenir posibles contaminaciones que dañen el ambiente de forma irreparable. En el Perú existe un déficit de infraestructura adecuada para los lugares de disposición final de estos residuos sólidos municipales, al mismo tiempo se evidencia que la gran mayoría de rellenos sanitarios existentes en el Perú no cuentan con las mínimas medidas sanitarias y de seguridad, lo cual conlleva a una proliferación de vectores, además de prácticas insalubres de segregación y alimentación de animales con residuos sólidos (MINAM, 2008)

Según lo mencionado por la FAO en su Guía para el diseño, construcción y operación de rellenos sanitarios manuales publicada en 1991, nos dice que los rellenos sanitarios pueden ocasionar a largo plazo, de no ser tomadas las previsiones que se necesitan en el lugar donde se encuentra o si no se ejercen controles, un impacto ambiental considerable. Conviene que se analicen en rellenos sanitarios de gran tamaño los efectos del tráfico vehicular, sobre todo de los camiones que transitan los residuos en las vías que llegan al lugar y producen ruido, polvo y material volante, malos olores y gases que pueden emanar del relleno.

Es por estos motivos que se decide realizar la presente investigación con el objetivo de analizar y valorar la calidad del manejo, tratamiento y el lugar de disposición final de los residuos sólidos municipales de la ciudad de Piura, para lograr prevenir cualquier contaminación que dañe al ambiente y que deteriore la

salud de las personas de esta ciudad.

1.6 Objetivos

Objetivo General:

- ✓ Determinar la disposición final de los residuos sólidos municipales de la ciudad de Piura año 2016.

Objetivos Específicos:

- ✓ Determinar si el relleno sanitario de la ciudad de Piura cumple con las condiciones dispuestas por la Ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314) en el manejo y disposición final de los residuos sólidos municipales año 2016.
- ✓ Determinar el tratamiento que se le da a los residuos sólidos municipales antes de su disposición final en el relleno sanitario de la ciudad de Piura año 2016.
- ✓ Conocer el tratamiento de los residuos sólidos municipales dentro del área de disposición final en el relleno sanitario de la ciudad de Piura año 2016.

II. MÉTODO

2.1 Diseño de Investigación

El diseño del presente proyecto es No Experimental ya que no se va a manipular deliberadamente la variable en estudio, al mismo tiempo tiene como objetivo mejorar el conocimiento por si mismo más que generar resultados o tecnologías que beneficien a la sociedad en el futuro inmediato, y de tipo descriptiva ya que se utilizara la observación para medir las variables relevantes y verificación para ver cómo se da en su contexto natural para luego ser analizados, es transversal debido a que realiza un corte en el tiempo, debido a que estudia la variable y su comportamiento en una unidad de tiempo.

2.2 Variables, Operacionalización

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición Operacional	Indicadores	Escala de Medición
Análisis de la Disposición final.	Estudio destinado a revisar los problemas del manejo de los residuos sólidos. No sólo desde el punto de vista de la salud humana, sino que, también, están relacionados con la generación de contaminación atmosférica, la contaminación del suelo y la contaminación de aguas superficiales y subterráneas. (FAO, 1996)	Operación	Los datos para ver el funcionamiento de los procesos se recogerán mediante la observación y el check list de verificación. Según Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos y su reglamento aprobado por D.S. N°057-2004-PCM.	✓ Cumplimiento de los Artículos 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 19, 22, 26, 28, 69, 70, 72 de la ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y su reglamento aprobado por Decreto supremo N057 – 2004 - PCM.	Nominal
		Tratamiento antes de disposición final.	Manejo adecuado de los residuos antes de su disposición final en el relleno sanitario. Check list y proceso de observación directa. Según Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos	✓ Cumplimiento de los Artículos 16, 17, 18, 21, 25, 27, 46, 69 de la ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y su reglamento aprobado por Decreto supremo N057 – 2004 – PCM.	Nominal

		Tratamiento en relleno sanitario.	Manejo adecuado de los residuos en su disposición final en el relleno sanitario. Check list y proceso de observación directa. Según Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos	<p>✓ Cumplimiento de los Artículos 20, 51, 52, 53, 61, 68, 69, 83, 85, 87, 122, 136 de la ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y su reglamento aprobado por Decreto supremo N057 – 2004 – PCM.</p>	Nominal
--	--	-----------------------------------	---	--	---------

2.2. Población y Muestra

Población Finita: Para los 66 operarios recolectores de basura y los 13 operarios del relleno sanitario, al ser una población pequeña y manejable, se tomará la totalidad de la población como muestra.

Población Infinita: Para la población del Distrito de Piura al ser mayor de 734437 habitantes es considerada infinita y se determinará el tamaño de la muestra aplicando la siguiente formula:

$$\frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(E)^2}$$

Donde:

Nivel de confianza (Z): 1.96

Grado de error (E): 5 %

Población (P): 734 437

Probabilidad de ocurrencia o de éxito (p): 0.5

Probabilidad de no concurrencia (q): (1-0.5): 0.5

$$N = \frac{(1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5) \cdot (734\ 437)}{(0.05)^2} = 384$$

Dimensiones	POBLACION	MUESTRA
OPERACIÓN	66 operarios de recolección de basura, 13 operarios de relleno sanitario, las instalaciones del relleno sanitario y toda la población perteneciente a la Municipalidad de Piura.	66 operarios de recolección de basura, 13 operarios de relleno sanitario, las instalaciones del relleno sanitario y 384 pobladores perteneciente a la Municipalidad de Piura.
TRATAMIENTO ANTES DE LA DISPOSICIÓN FINAL	66 operarios de recolección de basura, 13 operarios de relleno sanitario, las instalaciones del relleno sanitario y toda la población perteneciente a la Municipalidad de Piura.	66 operarios de recolección de basura, 13 operarios de relleno sanitario, las instalaciones del relleno sanitario y 384 pobladores perteneciente a la Municipalidad de Piura.
TRATAMIENTO EN EL RELLENO SANITARIO	66 operarios de recolección de basura, 13 operarios de relleno sanitario, las instalaciones del relleno sanitario.	66 operarios de recolección de basura, 13 operarios de relleno sanitario, las instalaciones del relleno sanitario.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.3.1. Técnicas.

Las técnicas que se van a utilizar son:

Entrevista: Mediante esta técnica se aplicará una serie de datos establecidos al personal responsable de las operaciones en el relleno sanitario, así como al personal encargado del organismo regulador del monitoreo ambiental y de salud (OEFA Y DIGESA) que según ley son los entes encargados de regular el funcionamiento de los rellenos sanitarios y de la disposición final de los residuos sólidos.

Análisis documentario: Mediante el análisis de documentos como ordenanzas municipales, informes municipales y otros documentos necesarios para el buen funcionamiento del sistema de manejo y disposición final de los residuos sólidos municipales en la ciudad de Piura.

Observación experimental y directa ya que es el registro de la situación real, clasificando y consignando los acontecimientos pertinentes de acuerdo al esquema establecido, debido a que se aplicará dentro de las instalaciones del relleno sanitario.

2.3.2. Instrumentos

Dimensión	Instrumento
OPERACIÓN	CHECK LIST y ficha de registro (Anexo N°01)
TRATAMIENTO ANTES DE RELLENO SANITARIO	CHECK LIST y ficha de registro (Anexo N°01)
TRATAMIENTO EN RELLENO SANITARIO	CHECK LIST y ficha de registro (Anexo N°01)

Lista de Verificación: son parámetros a revisar para lograr determinar el cumplimiento o no de la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado por D.S. N°057-2004-PCM.

2.3.3. Validez y Confiabilidad

La validez y confiabilidad de los datos es acreditada por la Ley N° 27314 y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 057-2004-PCM, así mismo todo será documentado mediante evidencias fotográficas y fílmicas para ser contrastados con los documentos que se deriven de esta investigación. Ver validación de instrumentos en el anexo N° 02 y 03.

2.4. Métodos de análisis de datos

De los datos recolectados se procederá a elaborar tablas que nos permita realizar el análisis de los datos obtenidos durante el proceso. El análisis que se realizará es un análisis de cuadros y gráficos estadísticos en porcentajes.

2.5. Aspectos Éticos

El presente proyecto se ha realizado dentro del marco establecido por la universidad no faltando a la verdad ni a los valores de la ética, tanto los resultados como la totalidad de la investigación son verosímiles.

III. RESULTADOS

1. Evaluación del cumplimiento de los parámetros del proceso de operación, mediante el análisis del cumplimiento de los Artículos 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 19, 22, 26, 28, 69, 70, 72 de la ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado por Decreto supremo N057 – 2004 - PCM.

A continuación, se muestran los resultados de evaluación del proceso de operación mediante el cumplimiento de los Artículos 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 19, 22, 26, 28, 69, 70, 72 de la ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado por Decreto supremo N057 – 2004 - PCM.

Tabla N°01: Análisis de la dimensión Operación para la disposición final de los residuos sólidos en la ciudad de Piura, año 2016.

DIMENSIÓN/ ATRIBUTO	CUMPLE	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	NO CUMPLE	PORCENTAJE DE NO CUMPLIMIENTO	NO APLICA	PORCENTAJE NO APLICA	TOTAL PREGUNTAS
Dimensión N°01*	15	51.72	12	41.38	2	6.90	29

Fuente: Lista de verificación para medir el cumplimiento de la LEY N° 27314 Y D.S 057 - 2004 – PCM (ANEXO N°01) – (Elaboración Propia).

*Dimensión N° 01: Ítems 1-12,19 – 29 aplicados a funcionarios encargados del relleno Sanitario Municipalidad Provincial de Piura, Ítem N° 13 aplicado a la Población de Piura, Ítems 14 – 18 aplicados a Funcionarios de DIRESA – Piura.

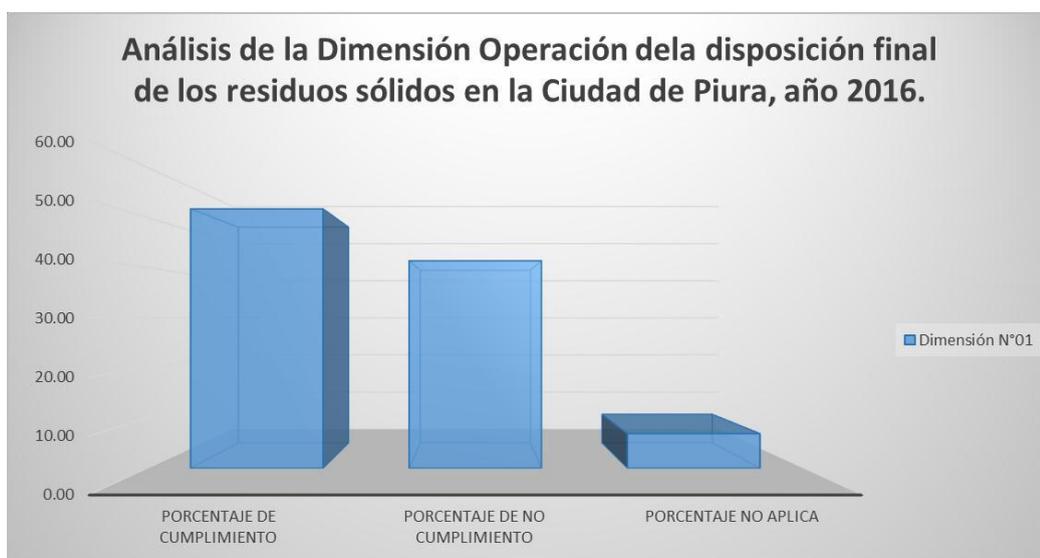


Gráfico N° 01: Análisis de la dimensión Operación para la disposición final de los residuos sólidos en la ciudad de Piura, año 2016. (Fuente: Elaboración propia)

Como se puede apreciar en el gráfico y cuadro anterior el porcentaje de cumplimiento de la dimensión operación de la disposición final de los residuos sólidos en la ciudad de Piura en el año 2016, fue de 51.72%, comparándolo con lo solicitado por los Artículos 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 19, 22, 26, 28, 69, 70, 72 de la ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado por Decreto supremo N057 – 2004 - PCM.

2. Evaluación del cumplimiento de los parámetros del proceso de tratamiento antes de disposición final de los residuos sólidos, mediante el análisis del cumplimiento de los Artículos 16, 17, 18, 21, 25, 27, 46, 69 de la ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado por Decreto supremo N057 – 2004 – PCM.

A continuación, se muestran los resultados de la evaluación del cumplimiento de los parámetros del proceso tratamiento antes de disposición final de los residuos sólidos, mediante el análisis del cumplimiento de los Artículos 16, 17, 18, 21, 25, 27, 46, 69 de la ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado por Decreto supremo N057 – 2004 – PCM.

Tabla N°02: Análisis de la dimensión tratamiento antes de disposición final de los residuos sólidos en la ciudad de Piura, año 2016.

DIMENSIÓN/ ATRIBUTO	CUMPLE	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	NO CUMPLE	PORCENTAJE DE NO CUMPLIMIENTO	NO APLICA	PORCENTAJE NO APLICA	TOTAL PREGUNTAS
Dimensión N°02*	1	8.33	10	83.33	1	8.33	12

Fuente: Lista de verificación para medir el cumplimiento de la LEY N° 27314 Y D.S 057 - 2004 – PCM (ANEXO N°01) – (Elaboración Propia).

*Dimensión N° 02: Ítems 30 – 34 aplicados a la Población de la ciudad de Piura, Ítems 35,39,40,41 aplicados a Operarios y Trabajadores encargados del Relleno

Sanitario y recolectores de residuos, Ítems N° 36 - 38, 40,41 aplicados a funcionarios de la Municipalidad Provincial de Piura.

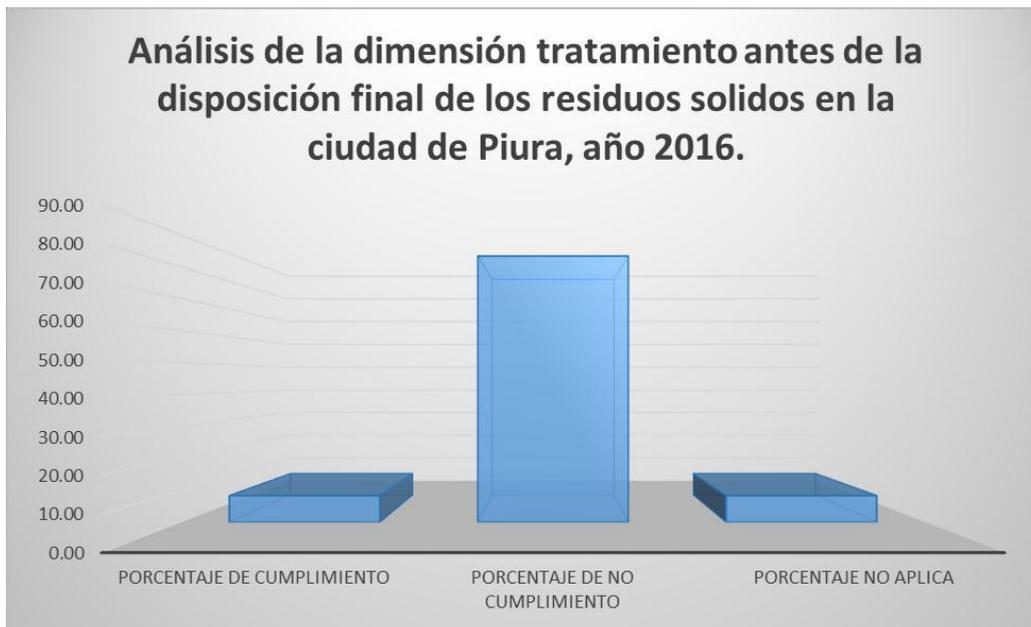


Gráfico N° 02: Análisis de la dimensión tratamiento antes de disposición final de los residuos sólidos en la ciudad de Piura, año 2016. (Fuente: Elaboración propia)

Como se puede apreciar en el gráfico y cuadro anterior el porcentaje de cumplimiento de la dimensión parámetros del proceso de tratamiento antes de disposición final de los residuos sólidos, fue 8.33%, comparándolo con lo solicitado por los Artículos 16, 17, 18, 21, 25, 27, 46, 69 de la ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado por Decreto supremo N057 – 2004 – PCM.

3. Evaluación del cumplimiento de los parámetros del proceso de tratamiento en relleno sanitario de los residuos sólidos en la ciudad de Piura, mediante el análisis del cumplimiento de los Artículos 20, 51, 52, 53, 61, 68, 69, 83, 85, 87, 122, 136 de la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado por Decreto supremo N° 057 – 2004 – PCM.

A continuación, se muestran los resultados de la evaluación del cumplimiento de los parámetros del proceso de tratamiento en relleno sanitario de los

residuos sólidos en la ciudad de Piura, mediante el análisis del cumplimiento de los Artículos 20, 51, 52, 53, 61, 68, 69, 83, 85, 87, 122, 136 de la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado por Decreto supremo N057 – 2004 – PCM.

Tabla N°03: Análisis de la dimensión tratamiento en relleno sanitario de los residuos sólidos en la ciudad de Piura, año 2016.

DIMENSIÓN/ ATRIBUTO	CUMPLE	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	NO CUMPLE	PORCENTAJE DE NO CUMPLIMIENTO	NO APLICA	PORCENTAJE NO APLICA	TOTAL PREGUNTAS
Dimensión N°03*	1.00	6.67	14.00	93.33	0.00	0.00	15.00

Fuente: Lista de verificación para medir el cumplimiento de la LEY 27314 Y D.S 057 - 2004 – PCM (ANEXO N°01) – (Elaboración Propia).

Dimensión N°03: Items N° 45,48 – 56 aplicados a los Operarios del Relleno Sanitario, Items del 42 – 56 aplicados a Funcionarios de la Municipalidad Provincial de Piura.



Gráfico N° 03: Análisis de dimensión tratamiento en relleno sanitario de los residuos sólidos en la ciudad de Piura, año 2016. (Fuente: Elaboración propia)

Como se puede apreciar en el gráfico y cuadro anterior el porcentaje de cumplimiento de la dimensión parámetros del proceso de tratamiento en relleno sanitario de los residuos sólidos, fue 6.67%, comparándolo con lo

solicitado por los Artículos 20, 51, 52, 53, 61, 68, 69, 83, 85, 87, 122, 136 de la ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado por Decreto supremo N057 – 2004 – PCM.

IV. DISCUSIONES

En la ciudad de Piura no se cuenta con un relleno sanitario, sino que lo que todos llaman relleno sanitario, es un botadero municipal controlado, el cual funciona sin las mínimas medidas de cuidado y protección del ambiente, tal es el caso que no se ha realizado un estudio de impacto ambiental, así mismo no cuenta con un Programa de adecuación y manejo ambiental, que garantice el cuidado y protección del ambiente, este botadero municipal controlado no cuenta con la aprobación de ninguna de las autoridades competentes como el Ministerio del Ambiente, Ministerio de Salud, entre otros, pero sigue funcionando por falta de un lugar donde realizar la correcta disposición final de los residuos sólidos.

En la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 057 – 2004 – PCM, la Municipalidad, tanto provincial como distrital, es responsable por la gestión y manejo de los residuos de origen domiciliario, comercial y de aquellos similares a éstos originados por otras actividades, así que les corresponde a las autoridades competentes realizar la gestión necesaria para contar con un relleno sanitario que cuente con todas las medidas de seguridad que garanticen el cuidado del ambiente.

En la visita al botadero municipal controlado de la ciudad de Piura se pudo observar que existen varias personas de todas las edades realizando la búsqueda de residuos reciclables entre el montículo de residuos cerca de una serie de gallinazos y otros animales como perros, que se alimentan de los residuos orgánicos que se encuentran en el montículo, al igual que se pudo observar que los trabajadores del relleno sanitario, realizan sus labores sin las medidas de protección personal necesarias para evitar enfermedades ocupacionales de toda clase dentro del relleno sanitario, al realizar la consulta, sobre las personas y animales que se encuentran buscando entre la basura, los trabajadores del relleno sanitario manifiestan que ellos no tienen control sobre el ingreso de estas personas, quienes ingresan por la parte lateral del cerco debido a que no existe una barrera de protección que evite el ingreso de personas ajenas a las labores que se realizan en el relleno sanitario, y menos una barrera que evite que el viento pueda arrastrar residuos como bolsas hacia los campos cercanos, como es

el caso de una serie de bolsas que son arrastradas por el viento hacia los campos de cultivo cercanos como se evidencia en las figuras de los anexos.

Según Bonilla & otros (2012) menciona que dentro de las conclusiones obtuvieron de su trabajo de investigación sobre la evaluación del impacto ambiental del relleno sanitario de la ciudad de, que el personal trabajador de este relleno sanitario, tenía contacto directo con las sustancias peligrosas y no estaban protegidos tampoco de los malos olores y no contaban con indumentaria y herramientas debidas, de igual modo no había quien supervise las actividades de estas personas.

Además se menciona en la guía de diseño, construcción, operación, mantenimiento y cierre de relleno sanitario manual, la disposición final de los residuos sólidos en lugares no apropiados y en condiciones inadecuadas, ponen en riesgo a la población, principalmente por el desarrollo y proliferación de animales e insectos vectores (moscas, mosquitos, ratas y cucarachas) portadores de microorganismos, capaces de transmitir enfermedades y deteriorar la salud, desde simples diarreas hasta cuadros severos de tifoidea u otras dolencias de mayor gravedad. La alimentación de animales domésticos (cerdos, vacas, cabras y aves) en los botaderos, constituye otro factor que pone en riesgo a la salud pública, ya que los residuos suelen estar mezclados con restos de residuos infecciosos provenientes de los establecimientos de atención de salud, entre otros.

En visita al botadero municipal controlado de la ciudad de Piura, se apreció que el tipo de celda que utilizaba es de tipo trinchera, el cual contaba con una serie de tuberías para captar los lixiviados y una serie de desfogues de gases hacia el ambiente, además por estos desfogues emanaba una serie de gases con malos olores, así mismo al ingreso del relleno sanitario se realiza un llenado de los datos en un formato en el cual se debe registrar el peso de los residuos sólidos que ingresan al botadero municipal controlado a diario, se apreció que ningún vehículo es pesado debido a que manifiestan los trabajadores del relleno sanitario, la balanza lleva un buen tiempo sin funcionar, desde el año 2015 más o menos, así que la información que la Municipalidad Provincial de Piura presenta al Ministerio

de salud no es exacta por que el peso que registra la Municipalidad no se toma en el botadero.

Según Bonilla & otros (2012) menciona que dentro de las conclusiones que se obtuvieron de su trabajo de investigación sobre la evaluación del impacto ambiental del relleno sanitario de la ciudad de Logroño, fue que no disponen de un medio de pesaje para medir la cantidad de residuos generados diariamente y que son depositados en las celdas respectivas, y no tienen manera de determinar el periodo de vida útil de cada celda, Así mismo no encontraron en este relleno sanitario en estudio celdas destinadas para uso exclusivo de disposición final de residuos sólidos peligrosos y que estos se disponían junto a los residuos urbanos comunes

Este método se utiliza en regiones planas y consiste en excavar periódicamente zanjas de dos o tres metros de profundidad con una retroexcavadora o un tractor de orugas. Hay experiencias de excavación de trincheras de hasta de 7 metros de profundidad. Los RSM se depositan y acomodan dentro de la trinchera para luego compactarlos y cubrirlos con la tierra excavada.

En visita al relleno sanitario no se observó que existiera una barrera natural que evitara que el viento o las lluvias fuertes diseminen los residuos en los campos aledaños, así mismo se observó que no se adiciona diariamente una capa de tierra como manda la ley 27314, lo cual hace que los residuos sean trasladados por el viento fuera del botadero.

Según Villafuerte & otros (2004) en su trabajo “Evaluación ambiental del relleno sanitario para el Santuario Histórico de Machu Picchu y pueblos aledaños” menciona que dentro de los posibles contaminantes que se podrían generar por estas actividades son el esparcimiento de los residuos por el viento, malos olores, formación de gases y contaminación de las fuentes de agua, de otro lado también puede producir daño directo sobre las personas debido a que, si se produce una falla en la seguridad laboral, la indumentaria inadecuada, y las herramientas inapropiadas pueden dañar la salud del personal y las poblaciones aledañas. Para evitar esto se debe de realizar un plan de manejo ambiental que fue detallado en el presente trabajo.

V. CONCLUSIONES

- ✓ Se logró determinar que el botadero municipal controlado de la ciudad de Piura cumple en un 51.72% con las condiciones dispuestas por la Ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314) y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 057 – 2004 – PCM, en la operación, para el manejo y disposición final de los residuos sólidos municipales año 2016.

- ✓ Se logró determinar que se cumple en un 8.33 % con el tratamiento que se le debe dar a los residuos sólidos municipales antes de su disposición final en el botadero municipal controlado de la ciudad de Piura año 2016, según lo especificado mediante la Ley N°27314 Ley General de los residuos sólidos y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 057 – 2004 – PCM.

- ✓ Se logró determinar que se cumple en un 6.67% con el tratamiento de los residuos sólidos municipales dentro del área de disposición final en el botadero municipal controlado de la ciudad de Piura año 2016, según lo especificado mediante la Ley N°27314 Ley General de los residuos sólidos y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 057 – 2004 – PCM.

- ✓ Finalmente se concluye que en la ciudad de Piura no se cuenta con un relleno sanitario y la denominación que se le da es de botadero municipal controlado, el tipo de celda que presenta este relleno sanitario es el tipo trinchera, y que el nivel de cumplimiento de lo que manda la Ley N°27314 Ley General de los residuos sólidos y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 057 – 2004 – PCM en lo que respecta a las operaciones, tratamiento antes de la disposición final, y tratamiento de los residuos sólidos en el botadero municipal controlado es muy bajo, y que a pesar de ser de conocimiento expreso de todas las autoridades relacionadas con el cuidado y protección del ambiente, este botadero sigue funcionando sin las mínimas medidas de cuidado, protección y monitoreo de la calidad ambiental, del área de influencia.

VI. RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda realizar una investigación sobre la elaboración y ejecución de un programa de adecuación y manejo ambiental (PAMA), para el monitoreo de la contaminación atmosférica del suelo y de las fuentes hídricas que estén presentes en la zona de influencia del actual botadero municipal controlado.

- ✓ Se recomienda realizar un estudio sobre la gestión y la ubicación de un relleno sanitario que cumpla con todos los requerimientos legales para evitar dañar el ambiente.

- ✓ Se recomienda realizar un estudio sobre el conocimiento que tienen las autoridades competentes como la Municipalidad Provincial de Piura, Ministerio del Ambiente, Ministerio de Salud y OEFA, sobre la supervisión y auditoría del botadero municipal controlado, para precisar el grado de .

- ✓ Se recomienda hacer un análisis de los botaderos de los distritos de la región Piura, debido a que pueden estar causando un grave daño al ambiente al operar sin las medidas necesarias de seguridad.

- ✓ Se recomienda hacer una investigación sobre la factibilidad de realizar un programa definitivo de segregación de los residuos sólidos en la fuente, que cree conciencia en la población y se pueda reciclar y reutilizar algunos de los desechos sólidos, y así aminorar la cantidad de desechos depositados en los rellenos sanitarios.

VII. REFERENCIAS

- ✓ **Armas, Yolanda y Yaselga, Gustavo. 2005.** *Estudio de evaluación de impactos ambientales que generará la construcción del Relleno Sanitario de San Miguel de Ibarra, en el Sector de las Tolas de Socopamba.* Ibarra - Ecuador : Universidad Tecnica del Norte, 2005.
- ✓ **Bonilla C, Mario J. y Nuñez V., Diego F. 2012.** *Evaluación del Impacto Ambiental del relleno sanitario de la ciudad de Logroño.*, Logroño - Ecuador : Escuela Politecnica del Ejercito- Ecuador, 2012.
- ✓ **Congreso de La República del Perú. 2004.** DECRETO SUPREMO N° 057-2004-PCM . Lima - Perú : Diario Oficial el Peruano, 24 de 07 de 2004.
- ✓ **Congreso de la República del Perú. 2000.** Ley N° 27314 Ley General de los Residuos Solidos. Lima - Perú : Diario Oficial El Peruano., 10 de 06 de 2000.
- ✓ **Cordova Lima, David. 2009.** *EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO – 2008.* Moyobamba - Perú : Universidad Nacional de San Martín., 2009.
- ✓ *Estudio geológico - geotecnico del área para el relleno sanitario de la ciudad de Suyo, Provincia de Ayabaca, Departamento de Piura.* **Allende C., Teofilo. 2005.** 2005, Revista del Instituto de Investigación FIGMMG - UNMSM.
- ✓ *Evaluación Ambiental del Relleno Sanitario Histórico de Machupichu y los pueblos aledaños.* **Villafuerte S., Iris, y otros. 2004.** 14, 2004, Revista del Instituto de Investigación FIGMMG, Vol. 07, págs. 53 - 63. 1561-0888.
- ✓ **Ministerio del ambiente. 2011.** *“Guía de diseño, construcción, operación, mantenimiento y cierre de relleno sanitario mecanizado.* Lima - Perú : MINAN, 2011.
- ✓ **Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental. 2014.** *Fiscalización Ambiental de Residuos Solidos.* Perú : OEFA, 2014.
- ✓ **Perez Calderon, Carlos Atonio y Rojas Peña, Joel Nain. 2015.** *Diseño de un relleno sanitario semimecanizado para el Distrito de Santiago de Cao - La Libertad 2015.* Trujillo - Perú : Universidad Nacional de Trujillo, 2015.
- ✓ **Salinas, Eva Martha Chaparro y Avila, Minerva Martínez. 2009.** www.seduca.uaemex.mx. 21 de Enero de 2009. [Citado el: 10 de Mayo de 2016.] <http://seduca.uaemex.mx/material/LIA/AEPyMES/Cnt21.php>.

VIII. ANEXOS
Anexo N° 01:

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA MEDIR EL CUMPLIMIENTO DE LA LEY 27314 Y D.S 057 - 2004 - PCM

RESPONSABLE: DARWIN SOSA SEPULVEDA

APLICADOA: Ing. Pedro Farfán Juárez (Jefe del relleno sanitario - MPP), Ing. Néstor Rodríguez (Especialista DIRESA - PIURA), Ing. Jorge Ernesto Zelada Burneo (Especialista OEFA OD - PIURA), Pobladores del Distrito de Piura, Trabajadores del área de saneamiento y relleno sanitario Municipalidad de Piura, Instalaciones del Relleno Sanitario.

FECHA: Enero del 2017

N°		ARTICULO	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	OBSERVAIÓN
DIMENSION N°01							
1	M		¿Con cuántos rellenos sanitarios cuenta la ciudad de Piura?	0	1	0	La ciudad de Piura no cuenta en la actualidad con un relleno sanitario según manifiesta la OEFA mediante su informe de supervisión a las funciones de fiscalización ambiental de la Municipalidad Provincial de Piura N°032-2015-OEFA/OD Piura, de fecha 26 de noviembre del 2015.
2	M	28	¿Cuenta el Relleno Sanitario de la Ciudad de Piura con la autorización para Operar?	0	1	0	En la Actualidad el lugar donde funciona el botadero Municipal de la ciudad de Piura, no cuenta con la autorización para Operar, según lo consultado a DIRESA - Piura, ellos no han emitido ninguna autorización para que opere este botadero municipal controlado opere, y lo confirma el informe de la OEFA N°18-2016-OEFA/OD PIURA, donde menciona que no cuentan los terrenos con títulos de propiedad y que aún no han iniciado ante DIGESA, el trámite para obtener la autorización para operar, Aunque en consulta a la Municipalidad de

							Piura manifiestan que solamente se han registrado 88 Hectáreas de las 100 con las que cuenta el Botadero Municipal Controlado.
3	M	4	¿Cuentan el relleno sanitario de Piura con la supervisión de DIGESA?	0	1	0	Actualmente DIGESA no cuenta con oficina en la ciudad de Piura, pero sus funciones las asume la DIRESA - Piura.
4	M	4	De haber respondido a la pregunta anterior que si cumple, ¿podría mostrarme cual fue el último informe de supervisión?	0	0	1	
5	M	6	¿Cuenta el Relleno Sanitario de Piura con la supervisión de Ministerio de Salud?	1	0	0	Actualmente la DIRESA - Piura, realiza supervisión de la disposición final de los residuos sólidos en la ciudad de Piura, como parte de su función de vigilancia establecidos en el Art. 04 de la Ley 27314 y su D.S. 057 - 2004 - PCM, pero mayormente se basan en verificar lo que la Municipalidad Provincial de Piura presenta en su informe mensual, que entrega a este organismo.
6	M	6	De haber respondido a la pregunta anterior que si cumple, ¿podría mostrarme cual fue el último informe de supervisión?	1	0	0	

7	M	7	¿Cuenta el Relleno sanitario de Piura con la Supervisión de la OEFA?	1	0	0	La OEFA si realiza la supervisión de las labores ambientales de la EFA Municipalidad Provincial de Piura, según lo expresado por el Especialista Ambiental en entrevista realizada, solamente supervisan las labores propuestas en el plan anual ambiental propuesto por la Municipalidad Provincial de Piura, y emiten un informe anual al respecto, no realizan sanciones por que no están autorizados a emitir sanciones.
8	M	7	De haber respondido a la pregunta anterior que si cumple, ¿podría mostrarme cual fue el último informe de supervisión?	1	0	0	Realizada la solicitud por medio de la ley de acceso a la Información pública, la OEFA respondió enviándonos de manera virtual los informes OEFA mediante su informe de supervisión a las funciones de fiscalización ambiental de la Municipalidad Provincial de Piura N°032-2015-OEFA/OD Piura, de fecha 26 de noviembre del 2015 e informe de la OEFA N°18-2016-OEFA/OD PIURA.
9	M	8	¿Cuenta la Municipalidad de Piura con un programa de gestión y Manejo de residuos Sólidos?	1	0	0	En la actualidad la Municipalidad de Piura cuenta con el Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos de la provincia de Piura, aprobado en mediante Ordenanza Municipal N°164 -00-CMPP, del 29 de agosto del 2014.
10	M	8	¿Cuenta La Municipalidad de Piura con un registro de EPS - destinadas al manejo de residuos sólidos?	0	1	0	Se solicitó este registro a la Municipalidad de Piura mediante solicitud, para lo cual respondieron que no cuentan con este registro

11	M	8	¿La municipalidad distrital de Piura, realiza el cobro de Tasas por la prestación de servicios de limpieza pública, recolección, transporte, transferencia, tratamiento o disposición final de residuos, de acuerdo a los criterios que la Municipalidad Provincial Establezca?	1	0	0	La Municipalidad Provincial de Piura mediante ordenanza Municipal N°184-00-CMPP, del 29 de diciembre del 2015, realiza el cobro de limpieza pública en casa habitación de 12.27 soles una vez al día seis días a la semana, a 42.94 soles por tres veces al día siete días a la semana por metro lineal, y el cobro de recojo de residuos sólidos domiciliarios 0.41 tres veces a la semana a 0.95 por siete veces a la semana por metro cuadrado construido.
12	M	9	¿Cree usted que el manejo de los residuos que realiza toda persona deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuado de manera tal de prevenir impactos negativos y asegurar la protección de la salud?	1	0	0	
13	P	10	¿Usted acondiciona y almacena en forma segura, sanitaria y ambientalmente adecuada los residuos, previo a su entrega a la EPS-RS o a la EC-RS o municipalidad, para continuar con su manejo hasta su destino final?	1	0	0	El 100% de las personas encuestadas menciona que almacenan de forma segura, sanitaria y ambientalmente adecuada los residuos previos a su entrega, donde mencionan que realizan en un lugar dentro de la casa, en bolsas plásticas color negro o sacos de polietileno, hasta la llegada del camión recolector de residuos.

14	D	11	¿Ustedes Llevan un registro de las EPS y EC que se dedican al manejo de residuos sólidos?	1	0	0	Se encuentra el registro de las Empresas prestadoras de salud y de las Empresas comercializadoras de salud en la página Web de DIGESA en las siguientes direcciones, http://www.digesa.sld.pe/DSB/Registros/EPS-RS-03-02-2017.pdf , http://www.digesa.sld.pe/DSB/Registros/EC_RS_26-01-2017.pdf , respectivamente, donde se especifican el nombre de la Empresa, representante legal, y otros datos resaltantes, vigencia del registro y servicios que están autorizados a realizar.
15	D	12	¿Han realizado ustedes auditorías a las EPS, EC y Municipales dedicadas al manejo de residuos sólidos?	1	0	0	Según entrevista realizada al especialista de DIRESA - Piura, Ing. Néstor Rodríguez, se realiza supervisión de todas las EPS, EC y Municipales dedicadas al manejo y comercialización de residuos sólidos, para lo cual ellos cuentan con una serie de formatos y requisitos que ellos manejan, establecidos mediante normas.
16	D	12	De haber dicho que si a la pregunta anterior, ¿podría mostrarme usted copia de la última auditoria?	1	0	0	En entrevista realizada al Ing. Néstor Rodríguez, especialista de la DIRESA- Piura, mostró copia de la auditoría realizada a una de las Empresa prestadoras de servicios de saneamiento.
17	D	15	¿Reciben ustedes mensualmente el informe de operador, por parte de las EPS, EC y Municipales?	1	0	0	En entrevista realizada al Ing. Néstor Rodríguez, especialista de la DIRESA- Piura, menciona que recibe los informes mensuales sobre manejo de residuos sólidos por parte de todas las municipalidades de la jurisdicción.
18	D	15	De haber dicho que si a la pregunta anterior, ¿podría mostrarme usted copia de la último informe presentado?	1	0	0	En entrevista realizada por el Ing. Néstor Rodríguez, especialista de la DIRESA - Piura, mostró copia de los informes recibidos por parte de la Municipalidad de Piura.

19	M	19	¿Si cuenta la Municipalidad de Piura con un relleno sanitario ya clausurado, se han tomado medidas para la recuperación ambiental del área?	0	0	1	
20	M	22	¿Cuenta la Municipalidad con algún plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos?	1	0	0	La municipalidad de Piura si cuenta con un plan Integral de gestión ambiental de residuos sólidos de la Provincia de Piura aprobado mediante Ordenanza Municipal N° 164-00-CMPP, del 29 de agosto del 2014.
21	M	22	¿Ha realizado la Municipalidad algún diagnóstico de la situación del manejo y disposición final de los residuos sólidos? ¿Podría mostrarme dicho diagnóstico o sus resultados?	1	0	0	La municipalidad de Piura si ha realizado el diagnóstico y lo muestra en el plan Integral de gestión ambiental de residuos sólidos de la Provincia de Piura aprobado mediante Ordenanza Municipal N° 164-00-CMPP, del 29 de agosto del 2014.
22	M	22	¿La Municipalidad cuenta con un programa de monitoreo de la gestión de los residuos sólidos?	0	1	0	En entrevista realizada al Jefe del Relleno sanitario de la Municipalidad Provincial de Piura, Ing. Pedro Farfán Juárez, menciona que no cuenta con un programa de monitoreo de la gestión de los residuos sólidos.
23	M	26	Se ha realizado un estudio de Impacto Ambiental en el Relleno Sanitario de la Ciudad de Piura	0	1	0	En entrevista realizada al Jefe del Relleno sanitario Ing. Pedro Farfán Juárez, menciona que no se realizan estudios de impacto ambiental en el botadero municipal controlado de la ciudad de Piura.

24	M	70	¿Cuenta el relleno sanitario con un título de propiedad?	0	1	0	El terreno donde se encuentra el botadero municipal controlado de la Municipalidad Provincial de Piura, cuenta con 80 Ha registradas de las 100 Ha con las que cuenta, las cuales están en litigio con una empresa privada.
25	M	69	¿Cuenta el Relleno Sanitario con un tratamiento de Cierre y Post - cierre?	0	1	0	En entrevista Realizada al Jefe de Relleno Sanitario de la Municipalidad Provincial de Piura, Ing. Pedro Farfán Juárez, menciona que no cuenta el botadero municipal controlado con un tratamiento de cierre y post cierre de las instalaciones del relleno sanitario.
26	M	72	¿El EIA del relleno sanitario cuenta con la aprobación de DIGESA?	0	1	0	En entrevista Realizada al Jefe de Relleno Sanitario de la Municipalidad Provincial de Piura, Ing. Pedro Farfán Juárez, menciona que el botadero municipal controlado de la Municipalidad Provincial de Piura no cuenta con un estudio de Impacto ambiental aprobado por DIGESA.
27	M	72	¿El EIA del relleno sanitario cuenta con la aprobación de INRENA?	0	1	0	En entrevista Realizada al Jefe de Relleno Sanitario de la Municipalidad Provincial de Piura, Ing. Pedro Farfán Juárez, menciona que el botadero municipal controlado de la Municipalidad Provincial de Piura no cuenta con un estudio de Impacto ambiental aprobado por INRENA.
28	M	72	¿El EIA del relleno sanitario cuenta con la aprobación de INC?	0	1	0	En entrevista Realizada al Jefe de Relleno Sanitario de la Municipalidad Provincial de Piura, Ing. Pedro Farfán Juárez, menciona que el botadero municipal controlado de la Municipalidad Provincial de Piura no cuenta con un estudio de Impacto ambiental aprobado por el Instituto Nacional de Cultura.

29	M	72	¿El EIA del relleno sanitario cuenta con la aprobación de DEFENSA CIVIL?	0	1	0	En entrevista Realizada al Jefe de Relleno Sanitario de la Municipalidad Provincial de Piura, Ing. Pedro Farfán Juárez, menciona que el botadero municipal controlado de la Municipalidad Provincial de Piura no cuenta con un estudio de Impacto ambiental aprobado por Defensa Civil.
DIMENSIÓN N° 02							
30	P	16	¿Tiene conocimiento de lo que es la segregación de residuos sólidos?	1	0	0	En encuesta realizada a los pobladores del Distrito de Piura, el 68% de la población tiene conocimiento de lo que es segregación de los residuos sólidos.
31	p	16	¿Realizan ustedes Segregación de Residuos Sólidos?	0	1	0	En encuesta realizada a los pobladores del Distrito de Piura, el 16% de la población realiza segregación de los residuos sólidos en la fuente de origen, pero menciona que no sirve de nada porque todo lo recogen y lo depositan indistintamente en el mismo camión recolector de residuos sólidos.
32	p	16	¿Sabe usted si la Municipalidad de su sector está realizando algún programa de segregación de residuos sólidos?	0	1	0	En encuesta realizada a los pobladores del Distrito de Piura, el 100% de los encuestados no saben si la Municipalidad Provincial de Piura tiene un programa de segregación de residuos sólidos.
33	p	17	¿Cuándo demora en pasar los camiones recolectores de basura que tratamiento le dan a sus residuos a alguien más para que sean desechados?	0	1	0	En encuesta realizada a los pobladores del Distrito de Piura, el 26% de los encuestados arrojan los residuos sólidos en las esquinas de las calles aledañas, y el 12% de los encuestados quema o ha quemado su basura cuando no pasa a tiempo el camión recolector de los residuos sólidos.
34	P	18	¿Alguna vez han tenido que quemar los residuos?	0	1	0	En encuesta realizada a los pobladores del Distrito de Piura, el 12% de los encuestados quema o ha quemado su basura cuando no pasa a tiempo el camión recolector de los residuos sólidos.

35	OP CRB	21	¿Los productos abandonados, adulterados o vencidos que recogen se les da algún tratamiento especial?	0	1	0	En entrevista al Jefe del Relleno Sanitario de la Municipalidad Provincial de Piura, menciona que no se le da ningún tratamiento especial a los productos abandonados, adulterados o vencidos que se depositan en el botadero municipal controlado de la Ciudad de Piura.
36	M	25	Realiza la Municipalidad el recojo de los residuos sólidos a Empresas industriales?	0	1	0	Según muestra la Ordenanza Municipal N°184-00-CMPP, del 29 de diciembre del 2015, hay un cálculo para el pago de recojo de residuos sólidos industriales que va desde 1.576 soles 3 veces a la semana a 3.677 7 veces a la semana.
37	M	25	¿Realiza la Municipalidad el recojo de residuos sólidos Peligrosos?	0	1	0	En entrevista al Jefe del Relleno Sanitario de la Municipalidad Provincial de Piura, menciona que no se realiza el recojo de residuos sólidos peligroso, lo cual es confirmado por el Especialista de la DIRESA - Piura, quien menciona que los residuos sólidos peligrosos son llevados por EPS a rellenos sanitarios autorizados para la disposición final de estos residuos sólidos, sobre todo en la ciudad de Lima, quien nos mostró algunas guías de envío que presentan estas EPS para la supervisión, pero durante una visita al Relleno Sanitario, se pudo observar una ambulancia del MINSA, ingresando al botadero municipal controlado, dejando residuos sólidos hospitalarios en la celda del relleno sanitario, sin que pueda ser detenido o impedido por algún trabajador, anexa figura.
38	M	25	De realizar la Municipalidad el recojo de residuos sólidos Peligrosos, ¿se les brinda a estos un tratamiento	0	0	1	Municipalidad no realiza recojo de Residuos sólidos Peligrosos.

			adecuado?				
39	OP CRB, OPRS	27	¿Se realiza la calificación de los residuos sólidos, de acuerdo al grado de peligro?	0	1	0	No se realiza ninguna clasificación de residuos sólidos ni en fuente, así como en botadero municipal controlado.
40	OP C, OP RS, M		¿Los camiones recolectores de basura, realizan un manifiesto especificando la procedencia, el contenido y el peso de la carga que ingresa al relleno sanitario?	0	1	0	Al realizar la consulta a los trabajadores de los camiones recolectores de residuos sólidos de la Municipalidad de Piura, manifiestan que no realizan un manifiesto de los residuos sólidos que ingresan al relleno sanitario, y que solamente se lleva un registro en la puerta de ingreso del botadero municipal controlado, en la visita a este botadero se evidenció que muchas veces los camiones recolectores de residuos pasan de forma directa hacia la celda de reciclaje, y no se toman los datos, y la balanza con la que cuenta el botadero municipal controlado se encuentra fuera de servicio según lo expresado por los empleados, y de acuerdo al informe de la OEFA N°032-2015-OEFA/OD Piura y de fecha 26 de noviembre del 2015 y N°18-2016-OEFA/OD PIURA menciona que se encuentra fuera de servicio desde hace ya más de dos años, pero aun así en el formato se registra el peso de los residuos sólidos, sin haber sido efectuada esta medición.
41	OP RS, M	69	¿Cuenta el personal encargado del recojo de residuos sólidos con todos los EPPS adecuados para su labor?	0	1	0	En visita al botadero municipal controlado de la Municipalidad Provincial de Piura, no se pudo evidenciar que los trabajadores de dicho botadero cuenten con alguno de los implementos de seguridad y salud en el trabajo.
DIMENSION N° 03							

42	OP RS	20	¿Se observan animales en el relleno sanitario alimentándose de los residuos, sin tratamiento?	0	1	0	En visita al Relleno sanitario de la ciudad de Piura se observan animales alimentándose de los desechos que se encuentra depositados en ese lugar, entre los animales que se observan se encuentran perros y gallinazos. Adjunta figura
43	M, OP RS	51	¿Cuenta el Relleno Sanitario de la Ciudad de Piura con la aprobación para operar dada por el Ministerio de Salud, Nivel Nacional	0	1	0	El botadero municipal controlado no cuenta con la aprobación del Ministerio de salud según lo manifiesta en entrevista el Especialista de la DIRESA - Piura, Ing. Néstor Rodríguez, y lo ratifica la OEFA en su informe N° N°18-2016-OEFA/OD PIURA.
44	OP RS, M	52	¿Se realiza en el Relleno Sanitario control, origen, tipo, volumen, ubicación exacta de las celdas y lugares de confinamiento de los residuos que ingresan?	0	1	0	Se realiza el llenado de un registro como se muestra en figura anexa, donde se registran datos como encargado del registro, fecha, turno, tipo de vehículo que ingresa al botadero municipal controlado, número de vehículo, hora de ingreso, hora de salida, peso, tipo de residuo, origen del residuo, nombre del chofer, firma y alguna observación que se presente, durante nuestra permanencia en el las instalaciones del botadero Municipal controlado, si se lleva registro del vehículo que ingresa y las horas de ingreso y salida, más no peso de los residuos que ingresan, ni del tipo de residuos, y el origen del residuo es dado por el conductor.

45	OP RS, M	53	¿Se retira del Relleno Sanitario de la Ciudad de Piura, residuos que han sido depositados en él?	0	1	0	Se pudo apreciar durante nuestra visita al relleno sanitario y es confirmado por los informes de la OEFA N°032-2015-OEFA/OD Piura y de fecha 26 de noviembre del 2015 y N°18-2016-OEFA/OD PIURA, que existen personas que ingresan a la misma celda donde se depositan los residuos sólidos, y escogen los residuos que se pueden reutilizar, sin ningún tipo de protección, consultados los trabajadores del botadero municipal controlado, esas personas ingresan por los laterales de las instalaciones.
46	M	61	¿Cuenta la Municipalidad de Piura con un plan de Minimización de los residuos sólidos que se esté aplicando actualmente? ¿Cuál es ese plan?	0	1	0	En la actualidad la Municipalidad de Piura cuenta con el Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos de la provincia de Piura, aprobado en mediante Ordenanza Municipal N°164-00-CMPP, del 29 de agosto del 2014, además existe un programa de segregación de residuos sólidos en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos en el Distrito de Piura 2015, aprobado mediante decreto de alcaldía N°15 -2015-A/MPP, de fecha 9 de Junio 2015.
47		68	¿Conoce usted si se respeta el área de amortiguamiento que debe tener el relleno sanitario de la Ciudad de Piura?	0	1	0	En entrevista al Jefe del Relleno Sanitario de la Municipalidad Provincial de Piura, Ing. Pedro Farfán Juárez, y a los especialistas de la DRESA y OEFA Piura mencionan que la zona urbana se encuentra muy cercana a las instalaciones del botadero municipal controlado, lo cual se evidencia mediante visita a las instalaciones del botadero, donde además se observa que la Empresa ECOACUICOLA SAC, tiene sus sembríos cerca a las instalaciones del relleno sanitario.

48	OP RS, M	69	¿Cuenta el relleno Sanitario con una barrera natural o artificial ubicada en todo su entorno para proteger al ambiente del impacto que genere el relleno sanitario?	0	1	0	En entrevista al Jefe del Relleno Sanitario de la Municipalidad Provincial de Piura, Ing. Pedro Farfán Juárez, y a los especialistas de la DRESA y OEFA Piura, mencionan que el botadero municipal controlado no cuenta con una barrera de protección que aisle las instalaciones del relleno sanitario del resto del ambiente que se encuentra cerca, lo cual se pudo comprobar en visita a las instalaciones de este botadero municipal controlado.
49	OP RS, M	69	Cuenta el personal que labora en el relleno sanitario con todos los EPPS necesarios para realizar su labor	0	1	0	En visita a Instalaciones del Relleno Municipal Controlado, no se pudo observar que ninguno de los trabajadores del relleno sanitario cuente con alguno de los epps, consultados los trabajadores aducen que si los tienen, pero no los usan.
50	M, OPRS, OPCRS	83	¿Sabe usted la cantidad de residuos que ingresan al relleno sanitario diariamente?	0	1	0	Según un informe que la Municipalidad Provincial de Piura a la Diresa - Piura, manifiesta la cantidad mensual de residuos sólidos que ingresa dando la cantidad de 245.52 toneladas diarias y 7365.74 toneladas al mes, al igual que se lleva un registro de ingresos diarios de camiones al botadero municipal controlado, pero en visita a las instalaciones del botadero municipal controlado, se hizo la consulta a los trabajadores quienes manifestaron que la balanza se encontraba fuera de servicio, desde algún tiempo, lo que se comprueba con informes de la OEFA DEL AÑO 2015 Y 2016.
51	M, OP RS	85	¿Cuenta el relleno sanitario con la impermeabilización de las bases y sus taludes, de sus terrenos o celdas donde se depositan los	1	0	0	En visita a las instalaciones del relleno sanitario, se pudo evidenciar que las celdas cuentan con una capa de geomembrana que impermeabilizan la base de la celda y luego se encuentra una capa de grava que evitan que los residuos líquido y lixiviados

			residuos para evitarse filtren residuos que contaminen los depósitos de agua subterráneos?				vayan a dañar el suelo y las fuentes de agua subterránea.
52	M, OPRS	85	¿El relleno sanitario, cuenta con un monitoreo de los depósitos de agua?	0	1	0	En entrevista al Jefe del Relleno Sanitario de la Municipalidad Provincial de Piura, Ing. Pedro Farfán Juárez, manifiesta que no se realiza monitoreo de los depósitos de agua por parte de la Municipalidad Provincial de Piura.
53	M, OPRS	87	¿Se realiza la compactación diaria de las celdas en capas de espesor de 0.20 m y cobertura de un material especial de 0.50 m?	0	1	0	En visita a las instalaciones del botadero municipal controlado, se realizó la consulta al personal de las instalaciones del relleno sanitario, sobre si se realiza la compactación a diario de una capa de 0.20m y se le adiciona una cobertura de material de 0.50m, mencionan que a diario no se hace pero que si cada vez que alcanza una altura prudente los residuos, pero no se pudo evidenciar una capa de material muy seguido en la torre de residuos presentes en la celda.
54	M, OPRS	87	¿Se realiza el monitoreo del aire, agua y suelo de influencia del relleno sanitario?	0	1	0	En entrevista al Jefe del Relleno Sanitario de la Municipalidad Provincial de Piura, Ing. Pedro Farfán Juárez, manifiesta que no se realiza monitoreo del aire, agua, o suelo en el área de influencia en el botadero municipal controlado por parte de la Municipalidad Provincial de Piura.
55	M, OPRS	122	¿Se realiza el informe anual de gestión de residuos sólidos?	0	1	0	Municipalidad Provincial de Piura no realiza un informe anual de la gestión de los residuos sólidos, esta información fue solicitada mediante documento, pero no fue proporcionada debido a que no cuenta con ella, según documento emitido

							por la Municipalidad Provincial de Piura.
56	M, OPRS	136	¿Existen información de auditorías realizadas al relleno sanitario?	0	1	0	Municipalidad Provincial de Piura no realiza auditorías al botadero municipal controlado, esta información fue solicitada mediante documento, pero no fue proporcionada debido a que no cuenta con ella, según documento emitido por la Municipalidad Provincial de Piura.

Anexo N° 02:

CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Cynthia Catherine Castro Cango, con DNI N° 40712369, Magister en Ingeniería Ambiental, de profesión Ingeniera Pesquera desempeñándome actualmente como Consultora Ambiental, Jefe de la Unidad de Atención al Ciudadano de la Municipalidad Provincial de Piura, Docente universitaria de la Facultad de Ingeniería Ambiental de la Universidad Alas Peruanas y Docente universitaria de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumentos de recolección de datos para la investigación titulada "ANÁLISIS DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES DE LA CIUDAD DE PIURA AÑO 2016"

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad			✓		
2. Objetividad			✓		
3. Actualidad			✓		
4. Organización			✓		
5. Suficiencia			✓		
6. Intencionalidad			✓		
7. Consistencia			✓		
8. Coherencia			✓		
9. Metodología			✓		

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 25 días del mes de Noviembre del Dos mil dieciséis.


Mg. Cynthia Catherine Castro Cango
Mg. Ing. Cynthia Castro Cango
CIP. 121940
CIP. 121940

Mg Cynthia Catherine Castro Cango
DNI 40712369
Especialidad Ingeniera Pesquera
Email ccastroc@muni_piura.gob.pe

Anexo N° 03:

CONSTANCIA DE VALIDACION

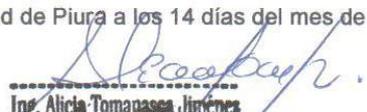
Yo, Alicia Tomapasca Jiménez, con DNI N° 02860182, Magister en Ingeniería Ambiental y Seguridad Ocupacional, de profesión Ingeniera Pesquera desempeñándome actualmente como Coordinadora del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de RR-SS de la Municipalidad Provincial de Piura.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumentos de recolección de datos para la investigación titulada "ANÁLISIS DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES DE LA CIUDAD DE PIURA AÑO 2016"

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				✓	
2. Objetividad				✓	
3. Actualidad				✓	
4. Organización				✓	
5. Suficiencia				✓	
6. Intencionalidad				✓	
7. Consistencia				✓	
8. Coherencia				✓	
9. Metodología				✓	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 14 días del mes de Noviembre del Dos mil dieciséis.


Ing. Alicia Tomapasca Jiménez

CIP 111417

Mg. Alicia Tomapasca Jiménez
CIP 111417

Mg Alicia Tomapasca Jiménez
DNI 02860182
Especialidad Ingeniera Pesquera
E-mail alisiaicki2812@gmail.com

Anexo N°04: Flujograma del proceso de gestión de residuos sólidos en la ciudad de Piura.



Fuente: Elaboración propia.

Anexo N° 05:

CARGO

SOLICITUD ESCRITA O PRESENCIAL

 <p>OEFA ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL</p> <p>Formulario: T-01</p>	<p>SOLICITUD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA (Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806 - Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM)</p>	N° de Registro

I. FUNCIONARIO RESPONSABLE DE LA ENTREGA DE LA INFORMACIÓN

II. DATOS DEL SOLICITANTE

APELLIDOS Y NOMBRES / RAZÓN SOCIAL: Sosa Sepúlveda Darwin Marco		DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN 46091535 D.N.I./L.M./C.E./OTROS	
DOMICILIO:			
AV./CALLE/IR./PSJ.: A	N° DPTO./INT.: 17	DISTRITO: Veintiseis de Octubre	URBANIZACIÓN: Enace I Etapa
PROVINCIA: Piura	DEPARTAMENTO: Piura	CORREO ELECTRÓNICO: darwin2213@hotmail.com	TELÉFONO: 987303132

III. INFORMACIÓN SOLICITADA:

Informe de supervisión sobre EFA Municipalidad Provincial de Piura Año 2016
Informe de Supervisión sobre EFA Municipalidad Provincial de Piura Año 2015

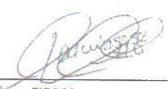
IV. ÓRGANO Y/O UNIDAD ORGÁNICA RESPONSABLE DE ENTREGAR LA INFORMACIÓN

Oficina Desconcentrada OEFA Piura

V. FORMA DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN (MARCA CON ASPA "x")

Copia Simple	CD	DVD	Correo Electrónico	Otro
Papel: A4 <input type="checkbox"/> A3 <input type="checkbox"/> A2 <input type="checkbox"/> A1 <input type="checkbox"/> A0 <input type="checkbox"/>				

Observaciones:

<p>APELLIDOS Y NOMBRES: Sosa Sepúlveda Darwin Marco</p> <p>DNI: 46091535</p> <p></p> <p>FIRMA</p>	<p>SELO DE RECEPCIÓN</p> <p>26 ENE 2017</p> <p>Reg N° E01-010065 12:51 pm</p> <p>OFICINA DESCONCENTRADA - PIURA</p>
--	---

Anexo N°05:

" AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO "

SOLICITO : AUTORIZACION PARA EL
INGRESO A RELLENO
SANITARIO, CON FINES
DE ESTUDIOS.

SEÑOR ;
DR. OSCAR MIRANDA MARTINO
ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DE PIURA
ATT. : SR. ING. LUIS ALBERTO ARAUJO
JEFE DE UNIDAD MEDIO AMBIENTE.

Yo, DARWIN MARCO SOSA SEPULVEDA,
identificado con DNI.No. 46091535, domiciliado en ENACE I
Etapa - Mz. "A " Lote 17 - Distrito Veintiseis de Octubre -
Piura, ante Ud. respetuosamente expongo :

Que, mediante el presente docu-
mento y en mi calidad de Estudiante de la Universidad " Cé-
sar Vallejo " Filial Piuram cursando el X Ciclo de la Fa -
cultad de Ingeniería Industrial, solicito la AUTORIZACION
para el Ingreso a Relleno Sanitario , con fines de desarro-
llo de Tesis " ANALISIS DE LA DISPOSICION FINAL DE LOS RE -
SIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES DE LA CIUDAD DE PIURA "

POR LO EXPUESTO :
Ruego a Ud. acceder a mi peti-
ción por ser de Ley.

Piura, 10 de Enero del 2017.



DARWIN MARCO SOSA SEPULVEDA
DNI. 46091535

Anexo N° 07:



Coordinado: Por el jefe Relleno Sanitario para
el día 14-01-2017 a horas 10:00 am.

Anexo N° 08:

Cuadro detallado de la situación laboral del personal de la División de Relleno Sanitario:

NOMBRES Y APELLIDOS	CONDICIÓN LABORAL	AÑO DE INICIO	FUNCION Y/O TAREA
Ancajima Valladolid Julio	Plazo Indeterminado D.L 728	38 años	Obrero Celda de Disposición Final
Bereche Gálvez Julio	Contrato sujeto a Modalidad D.L 728	49 años	Obrero Celda de Disposición Final
Carrillo Heredia Héctor Andree	Contrato sujeto a Modalidad D.L 728	28 años	Registro de ingreso de vehículos
Chira Ipanaque Franklin Renee	Contrato sujeto a Modalidad D.L 728	49 años	Relevos de francos
Ferro Cordova Cástulo	Empleado Nombrado D.L.276	49 años	Operador de Maquinaria Pesada - Relevo
Gutiérrez Farias Guadalupe	Plazo Indeterminado D.L 728	49 años	Inspector Sanitario
Merino Castillo Ana	Plazo Indeterminado D.L 728	49 años	Supervisor a de Campo
Montenegro Palacios Omar	Empleado Contratado D.L.276	37 años	Control de vehículos
Navarro Pacherras Eliberto	Obrero permanente D.L 728	63 años	Operador de Maquinaria Pesada
Paredes Reyes Damas Odiego	Plazo Indeterminado D.L 728	54 años	Operador de Maquinaria Pesada
Pérez Pacherras Iris del Socorro	Contrato sujeto a Modalidad D.L 728	38 años	Registro de ingreso de vehículos – Apoyo Administrativo y Otros
Pérez Pacherez Luis Alberto	Contrato sujeto a Modalidad D.L 728	35 años	Mantenimiento de Proyecto de Reforestación y Vías de Acceso
Ramos Seminario José Eliberto	Contrato sujeto a Modalidad D.L 728	49 años	Obrero Celda de Disposición Final

Nota: Cabe indicar que el personal obrero asignado a esta División, es rotado mensualmente en sus funciones de trabajo.

Anexo N° 09:



Municipalidad Provincial de Piura
Gerencia de Medio Ambiente, Población y Salud
Oficina de Ecología y Medio Ambiente
División de Relleno Sanitario



"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

Piura 07 de febrero del 2017

INFORME N° 029-2017-DRS-OEYMA-GMAPYS/MPP

A : ING. JUAN MANUEL ECHEANDIA VIÑAS
JEFE DE LA OFICINA DE ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE

ASUNTO : REMITO DOCUMENTACION SOLICITADA

REF : INFORME N° 112-2017-OSG/MPP

Por medio del presente me dirijo a su despacho, para alcanzar la documentación que se cuenta en la actualidad, ya que este provincial, tiene un Botadero Municipal Controlado.

Es por ello, que el suscrito comunica que no se puede atender al recurrente con todo lo solicitado, en consecuencia, se detalla los documentos que se encuentra en acervo documentario.

Se anexa copia de registro de propiedad de inmueble.

Copia de formatos del registro de ingreso de vehículos autorizados.

En relación, al Plan de Gestión de Residuos sólidos, debido a que es un fail de 250 folios aproximadamente, se ha realizado las coordinaciones con el administrado a fin de enviar la información vía correo (darwin2213otmail.com).

Con respecto, a la información peticionada cabe señalar, esta Municipalidad, tomó la decisión de buscar un terreno para disponer los residuos sólidos por emergencia de salud pública.

Atentamente,

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA
GERENCIA DE MEDIO AMBIENTE, POBLACION Y SALUD
DIVISION DE RELLENO SANITARIO

Lic. Adm. Pedro Farfán Juárez

Anexo N°10:



SIGE - Estado del expediente

Nro. Exp.: 00004902 Fecha : 30/01/2017 11:08:46 AM

Fecha: 08/02/2017

Página 1

Asunto : Solicitud de Acceso a la Información: B) Copias Fedatadas

Presentado por : SOSA SEPULVEDA-DARWIN MARCO

Dirección : C.H. M. BASTIDAS I E. - . Mza. A Lote 17 - PIURA PIURA PIURA

<u>Dependencia</u>	<u>Fecha Envío Respuesta</u>	<u>Fecha Recepción</u>	<u>Fecha Respuesta Tipo de Documento</u>
OFICINA DE SECRETARIA GENERAL	30/01/2017 11:09:00 acceso inf	30/01/2017 14:09:00	31/01/2017 00:00:00 Informe 00112 2017 osg-mpp
GERENCIA DE MEDIO AMBIENTE, POBLACION Y SALUD	31/01/2017 13:11:07 PARA SU ATENCION URGENTE	31/01/2017 14:44:00	02/02/2017 00:00:00 Proveido 00112 2017 GMAPYS
OFICINA DE ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE	02/02/2017 09:47:22 ACCESO A LA INFORMACIÓN REMITIDO EL 2 DE FEBRERO 2017	02/02/2017 10:44:00	06/02/2017 00:00:00 Proveido 00112 2017 OEYMA
DIVISION DE RELLENO SANITARIO	06/02/2017 10:51:33 REMITO DOCUMENTACION SOLICITADA.	07/02/2017 10:17:00	07/02/2017 00:00:00 Informe 00029 2017
OFICINA DE ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE	07/02/2017 10:17:08 REMITO DOCUMENTACIÓN SOLICITADA POR OSG/MPP	07/02/2017 10:19:00	07/02/2017 00:00:00 Informe 00081 2017 OEYMA
GERENCIA DE MEDIO AMBIENTE, POBLACION Y SALUD	07/02/2017 15:16:23		

Anexo N° 11:

"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

SOLICITO: ACCESO A LA INFORMACION.

Sr.Dr.
Oscar Miranda Martine
ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DE PIURA

Atención: DIVISION DEL MEDIO AMBIENTE, POBLACION Y SALUD.

DARWIN MARCO SOSA SEPULVEDA, identificado con D.N.I. No.46091535, domiciliado en ENACE I Etapa Mz.A Lote 17, Distrito Veintiseis de Octubre - Piura; estudiante de la Universidad César Vallejo, Facultad INGENIERIA INDUSTRIAL; ante Ud. con todo respeto me presente y expengo:

Solicite a Ud., señor Alcalde, disponer a quien corresponda me brinden la siguiente información:

- 1.-Copia de Título de Propiedad del terreno donde se encuentra ubicado el Relleno Sanitario o Botadero Municipal de la ciudad de Piura.
- 2.-Licencia de funcionamiento del Relleno Sanitario o botadero municipal.
- 3.-Estudio de impacto ambiental del Relleno Sanitario o botadero municipal.
- 4.-Permiso de funcionamiento del Relleno sanitario o botadero municipal, emitido por DIRESA o DIGESA.
- 5.-Copia del Plan o Programa de gestión o manejo de residuos sólidos municipales dentro del relleno sanitario.
- 6.-Manual o Directivas para el manejo de residuos sólidos dentro del relleno sanitario.
- 7.-Copia del Permiso de INRENA o Ministerio del Ambiente, para el funcionamiento del relleno sanitario o botadero municipal.
- 8.-Copia de la Aprobación del Funcionamiento del Instituto de -- Cultura, para el relleno sanitario o botadero municipal.
- 9.-Copia de la aprobación de Defensa Civil, para la aprobación del relleno sanitario o botadero municipal.
- 10.-Copia de un formato lleno de Registro de ingreso de camiones recolectores al relleno sanitario o botadero municipal de la ciudad de Piura.
- 11.-Copia del monitoreo del ambiente colindante con el terreno.
- 12.-Copia del último Reporte, sobre el relleno sanitario enviado a la DIRESA.
- 13.-Copia del último reporte sobre el relleno sanitario enviado a la OEFA.

///...

...///.
Asimismo solicitarles a Uds. se dignen informarme, que en caso de no contar con algunos de los documentos solicitados; me respondan a través de un documento e indiquen en el; cual es la información que no disponen.

POR LO EXPUESTO;

Agradeceré a Uds. accedan a mi solicitud, por ser de Ley.

Piura, 30 de Enero del 2017

Darwin Marco Sosa Sepulveda.-
DNI.No.46091535



ESTE CARGO NO ES SEÑAL DE CONFORMIDAD DEL TRAMITE
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA
UNIDAD DE ATENCION AL CIUDADANO

Pag. Web: www.muniplura.gob.pe



I. DATOS DEL SOLICITANTE

Apellidos y Nombres:
 D.N.I. N°: 46091535.SOSA SEPULVEDA-DARWIN MARCO
 Establecimiento y/u Organización: 46091535
 R.U.C. N°:
 Asunto:
 Destino: Solicitud de Acceso a la Información: B) Copias Fedatadas
 Fecha y Hora de Trámite: OFICINA DE SECRETARIA GENERAL
 Folios: 30/01/2017 11:08:46
 03

N° EXPEDIENTE:

00004902

*2/2/17 O E Y H A
 Provedo 112-17.
 @ H A S*

Anexo N° 12:



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA
DIVISION DE LIMPIEZA PUBLICA

CUADRO DE BARRIDO Y RECOLECCION DE LA DIVISION DE LIMPIEZA PUBLICA

Supervisor	choferes	ayudantes	barrido	baldeo	llanero	grupo oper.	motofurgon	total pers.	turno	zona de trabajo
Gregorio Valladolid Benites			59					59	Mañana	Casco Urbano
Castulo Ferro Cordova			24					24	Tarde	Casco Urbano
Pedro Sullon Garcia			12	1				13	Madrugada	Casco Urbano
Manuel Vicente Sullon Garcia			37					37	Mañana	Zona Norte
Consuelo Santiago Martinez			23					23	Mañana	Zona Oeste
Ana Castro Sanchez							8	8	Mañana	Compl. de Merc. y Otras
Jose Severino Sullon Ramos			7					7	Mañana	Complejo de Mercado
Felix Navarro Yamunaque		2	7					11	Tarde	Complejo de Mercado
Victor Saldivar Jimenez		7					2	6	Mañana	Casco Urbano
Walter Ruiz Reyes	11	15						26	Tarde/Madru.	Compl/C.Urb/ExtrM/Visc
David Flores Adanaque		2						8	Tarde	Casco Urbano
Jose Soto Castillo	12	23					6	35	Mañana	Diferentes Zonas
Total Personal de Barrido y Recol.	23	49	169	1	0	0	22	264		

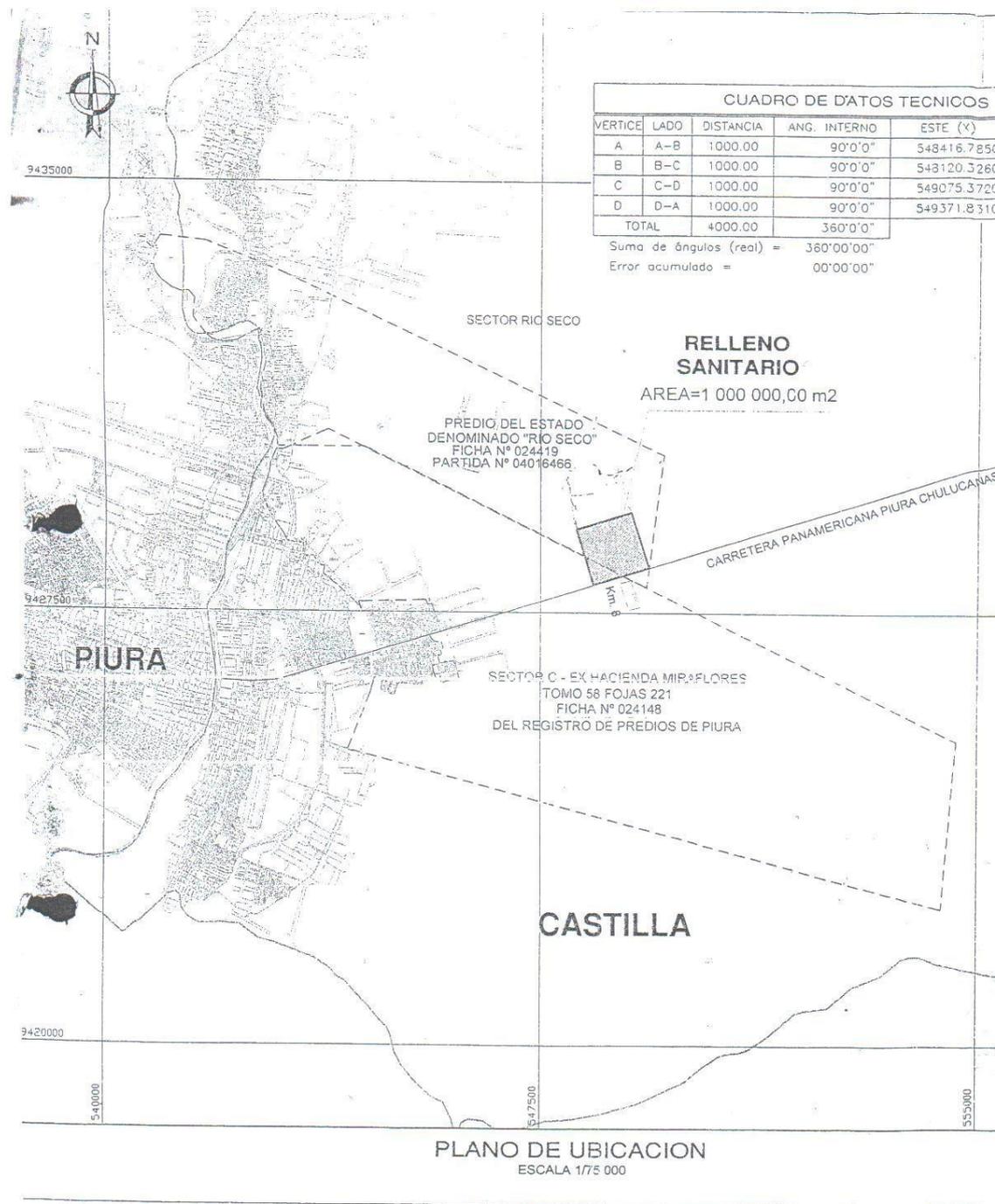
JEFE	1
TECN. ADM.	1
SECRETARIA	1
APOYO DE OFICINA	1
SUPERVISORES	12
OPERATIVO	1
BIBLIOTECA	1
SOLDADOR	1
CHOFER DE OFICINA	1
APOYO DE OFIC. DE MAQUINARIA	1
Total	21

264	Total Personal Barr y Recol.
17	(Superv. Chof. Oper. Alm. Sold.)
4	Personal de Oficina
285	Total Personal de la D.L.P.

San Miguel de Piura, 31 de Diciembre del 2016



Anexo N° 13: Copia de los planos de ubicación del del botadero municipal controlado de la ciudad de Piura según Ingorme registral emitido por la SUNARP.



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

ASOCIACION AGROPECUARIA
ALPARANTE MODELO GRAL Y SEMINARIO
PERIMETRO: 9090 ML
AREA: 500 HAs
PUNTO: 4603852

R.C. 18951
FICHA 24419

7.545923(0198)
P.E. 110726
AREA: 04.888 HAs

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA
CATASTRO

200104-2012-50126
Area Total = 100 HAs.0000.00 m2
Perimetro Total = 4000.00m



VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG.INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	1000.00m	90d0'0"	547823.8590	9429910.8472
B	B-C	1000.00m	90d0'0"	548778.9147	9430207.3052
C	C-D	1000.00m	90d0'0"	549075.3723	9429252.2597
D	D-A	1000.00m	90d0'0"	548120.3275	9428955.8015
Suma de Angulos Internos = 360d0'0"				Error = 0d0'0"	
Suma de Angulos Externos(rad) = 3.59300°				Perimetro Total = 4000.00m	
Area Total = 100 HAs. 0000.00 m2					

200104-2012-50126

Fecha: 28/05/2012

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

ATENCIÓN : 50126, DEL 11 DE MAYO DE 2012.

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE REGISTRO DE PREDIOS CERTIFICADO DE BÚSQUEDA CATASTRAL

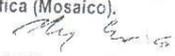
EL REGISTRADOR QUE SUSCRIBE CERTIFICA QUE:

VISTO EL INFORME TÉCNICO DEL JEFE DEL AREA DE CATASTRO DE ESTA ZONA REGISTRAL QUE A CONTINUACIÓN SE REPRODUCE, SE EXPIDE EL CERTIFICADO DE BÚSQUEDA CATASTRAL, EN LOS TERMINOS SIGUIENTES:

- 1.- ANTECEDENTES:
 - 1.1 Documentos técnicos recepcionados.
Plano Perimétrico, ubicación georeferenciado.
 - 1.2 Documentos de Estudio.
Base gráfica (Mosaico), en proceso de construcción, Títulos archivados (iegajos) Sistema Registral (SiR).
- 2.- EVALUACIÓN TÉCNICA:

Se efectuó la revisión técnica de la documentación remitida encontrándose lo siguiente.

 - 2.1 Aspectos de carácter registral:
 - Efectuada la búsqueda del predio solicitado en el sistema registral (SiR, SARP) y efectuada la búsqueda del predio solicitado en nuestra Base Grafica Registral, de acuerdo a las características técnicas presentados por el usuario (área, linderos y medidas perimétricas), se ha determinado que el predio no se encuentra inventariado en la Base Grafica Registral (Mosaico), digitalizada a la fecha. Sin embargo se determinó que el predio se encuentra totalmente (gráficamente) en el ámbito del predio matriz Río Seco - RC 18951, inscrito en la Ficha N° 24419- PE N° 04016466-ORP.
 - 2.2 Aspectos de carácter técnico operativo:
 - El predio se encuentra ubicado según documentación alcanzada en el Distrito Castilla, Provincia y Departamento de Piura.
 - Reconstruido el predio según los datos técnicos indicados en la documentación (Memoria Descriptiva, Plano Perimétrico y Ubicación-Localización) se verifica un área de 100 Has. y un perímetro de 4,000.00 m.
 - Calificado el predio de acuerdo a la información presentada en la documentación. Debemos indicar que esta oficina no valida la ubicación geográfica exacta del predio, tampoco áreas y perímetro ya que estas son funciones de las entidades que efectúan Saneamiento Físico - Legal.
 - Se determinó que el predio se encuentra totalmente (gráficamente) en el ámbito del predio matriz Río Seco, RC 18951 inscrito en la Ficha N° 24419- PE N° 04016466-ORP.
 - Cabe indicar que la documentación presentada por el usuario (planos y memoria descriptiva), están firmados por la Arq. Ana Cecilia Ramos Balmaceda, CAP 11938. La cual se encuentra inscrito en la lista de Verificadores competentes de la ZRNI.
 - Cabe mencionar que el usuario solicitante declara en la documentación, colindar con terrenos eriazos, por lo tanto no se pudo descartar otras superposiciones gráficas.
 - Finalmente, a la fecha no se han determinado otros predios inscritos en esa jurisdicción, toda vez que aún nos encontramos en pleno proceso de elaboración digital de la Base Grafica (Mosaico).


Homero Berjamina Rodríguez Carbajal
ABOGADO CERTIFICADOR
ZONA REGISTRAL N° 1-SEDE PIURA

3.- CONCLUSIONES / ACREDITACIONES:

- Calificado el predio solicitado de acuerdo a la información presentada en la documentación (Memoria Descriptiva, Plano Perimétrico, ubicación georeferenciado), confirmamos las determinaciones Técnico - Registrales señalados líneas arriba (Aspectos de Carácter Registral, Aspectos de Carácter Técnico operativo). Se adjunta gráfico.
- Se destaca que los aspectos técnicos indicados líneas arriba, según Artículo 132 del reglamento referida a los Certificados Compendiosos que a la letra dice: d) Certificados de búsqueda catastral "Los que acreditan si un determinado predio se encuentra inmatriculado o no; si parcialmente forman parte de un predio ya inscrito, también acredita la existencia o no de superposición de áreas" (Publicidad Registral).

NOMBRES Y APELLIDOS DE LAS PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS POR LAS CUALES SE HA EFECTUADO LA BÚSQUEDA PARA EL PRESENTANTE : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA.

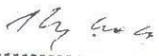
ASÍ CONSTA EN EL INFORME TÉCNICO N° 1364-2012-OC-ZR-I/SUNARP, DEL 18 DE JUNIO DE 2012

SE EXPIDE EL PRESENTE EN PIURA EL DÍA 20 DE JUNIO DE 2012.

N° DE FOJAS DEL CERTIFICADO: 02

DERECHOS PAGADOS : 59,00, 2012-55- 8454 DE FECHA: 11 DE MAYO DE 2012.

LRA.


Homero Benjamin Rodríguez Carbajal
ABOGADO CERTIFICADOR
ZONA REGISTRAL N° 1-SEDE PIURA

SUPERINTENDENCIA
NACIONAL DE
BIENES ESTATALES



SUBDIRECCIÓN
DE DESARROLLO
INMOBILIARIO

RESOLUCIÓN N°

114-2011/SBN-DGPE

San Isidro 21 de noviembre del 2011

Visto el Expediente N° 148-2011/SBNSDDI, en el que se sustenta la solicitud de transferencia de dominio formulada por la Municipalidad Provincial de Piura, del predio de 84,8881 Ha (848 881.00 m²), constituido por el predio Ubicación Rural: Río Seco C.P./Parcela 19813, localizado en el distrito de Castilla, provincia y departamento de Piura, y,

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley N° 29151 se crea el Sistema Nacional de Bienes Estatales como el conjunto de organismos, garantías y normas que regulan, de manera integral y coherente, los bienes estatales, en los niveles de Gobierno Nacional, Regional y Local, a fin de lograr una administración ordenada, simplificada y eficiente de los bienes del Estado,

Que, la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales - SBN, en mérito a la Ley N° 29151- Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales, Decreto Supremo N° 007-2008-VIVIENDA, Decreto Supremo N° 004-2007-VIVIENDA y Decreto Supremo N° 034-2008-PCM, es el Organismo Público Ejecutor, adscrito al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, siendo el Ente Rector responsable de normar los actos de disposición, administración y supervisión de los bienes estatales, así como de ejecutar dichos actos respecto de los bienes cuya administración está a su cargo y tiene como finalidad, buscar el aprovechamiento económico de los bienes del Estado en armonía con el interés social,

Que, el Estado es propietario del predio de 84,8881 Ha (848 881.00 m²), constituido por el predio Ubicación Rural Río Seco C.P./Parcela 19813, localizado en el distrito de Castilla, provincia y departamento de Piura, inscrito en la Partida N° 11078835 del Registro de Predios de Piura y anotado en el Registro SINABIP N° 1598 correspondiente al Libro de Piura,

Que, con Oficio N° 184-2011/GM/MPP de fecha 20 de abril del 2011, la Municipalidad Provincial de Piura, representado por el Gerente Municipal, otorga alcances relacionados con el pedido de transferencia del citado predio, remitiendo, entre otros, los antecedentes registrales del predio y copia del Memorando N° 227-2010/DRSP/DEPASO-DESA de fecha 26 de abril de 2010, emitido por la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental de la Dirección Regional de Salud de Piura, en el cual concluye que el área solicitada por la Municipalidad Provincial de Piura, es favorable para la futura construcción del relleno sanitario mecanizado, para mejorar la salud pública de los distritos de Piura y Castilla.

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE BIENES ESTATALES
La que suscribe CERTIFICA que el presente documento es COPIA FIEL DEL ORIGINAL que ha tenido a la vista, si que se remite en caso necesario.

TANIA F. MACEDO PACHERRES
Unidad de Trámite Documentario

21 NOV 2011



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA
Es copia auténtica del original que he tenido a la vista y con el cual he confrontado
30 OCT 2011
ANDRÉS CANG FLORES
SECRETARIO TITULAR

Que, con el Oficio N° 124-2011-GMAPYS/MPP de fecha 08 de julio del 2011, la Municipalidad Provincial de Piura, representada por el Gerente de Medio Ambiente, Población y Salud, manifiesta que sobre el predio en estudio se viene trabajando la disposición final de residuos sólidos de la ciudad de Piura (actual botadero); además, indica que existe en el predio, una vía ancha de acceso para los camiones recolectores e informa que se están realizando trabajos de cierre del botadero municipal antiguo;

Que, con el Oficio N° 523-2011/MPP, remitido el 31 de agosto del presente año, la Alcaldesa de la Municipalidad Provincial de Piura, ratifica la solicitud de transferencia del predio de 84,8881 Ha (848 881,00 m²) antes citado, adjuntando el Acuerdo Municipal N° 162-2011-C/PPP de fecha 23 de agosto del 2011, en el que se autoriza a la Titular del Pliego, a efectuar las gestiones ante la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales, para la transferencia del predio antes descrito, a fin de destinarlo a la construcción del Relleno Sanitario de la Ciudad de Piura, que forma parte del Proyecto "Mejoramiento del Sistema de Recolección y Tratamiento de Residuos Sólidos de la Ciudad de Piura - Provincia de Piura - Región Piura", para lo cual se presenta el Proyecto a nivel de perfil;

Que, el artículo 62° del Decreto Supremo N° 007-2008-VIVIENDA, establece que la transferencia de predios estatales es la traslación de dominio a título gratuito u oneroso de predios del dominio privado estatal, que se realiza entre las entidades conformantes del Sistema, con excepción de las empresas estatales de derecho público;

Que, la solicitud de transferencia del predio se encuentra amparada en el artículo 64° del Reglamento de la Ley N° 29151- "Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales", aprobado por el Decreto Supremo N° 007-2008-VIVIENDA, que señala que es factible la transferencia de propiedad del Estado a favor de los Gobiernos Locales a título gratuito, a menos que dichas entidades obtengan algún beneficio económico producto de la transferencia, en cuyo caso deberán entregar el 50% del valor del predio al Estado, quedando el 50% restante a favor de los citados gobiernos;

Que, conforme al artículo 69° del Decreto Supremo N° 007-2008-VIVIENDA, en caso el adquirente de un bien estatal a título gratuito no lo destine a la finalidad para la que le fue transferido dentro del plazo establecido, revertirá el dominio del bien al Estado, sin obligación de reembolso alguno a favor del afectado con la reversión. En este sentido, se otorga un plazo de 03 años, a efectos que la Municipalidad Provincial de Piura desarrolle el Relleno Sanitario, de acuerdo a las especificaciones técnicas descritas en el proyecto propuesto;

Que, el artículo 68° del Reglamento de la Ley N° 29151- "Ley del Sistema Nacional de Bienes Estatales", señala que la transferencia entre entidades públicas tiene mérito suficiente para su inscripción en los Registros Públicos por el mérito de la resolución aprobatoria;

Que, sólo para efectos registrales a pesar de tratarse de una transferencia de dominio en el Estado a título gratuito, se fija en S/. 1.00 (un nuevo sol con 00/100) el valor unitario del inmueble materia de transferencia;



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA
Es copia auténtica del original, el cual ha sido
a la fecha y con la cual he conformado

30 OCT 2011

SR. SEGUNDO ALEJANDRO CANO FLORES
Nº 07/06 2012 AMPP
FENATARIO TITULAR

21 NOV 2011

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE BIENES ESTATALES
La que suscribe CERTIFICA que el presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL que ha leído y la viste, al que
se remite en caso necesario.

TANIA E. MACEDO PACHERRES
Unidad de Trámite Documentario

SUPERINTENDENCIA

NACIONAL DE BIENES ESTATALES

La que suscribe CERTIFICA que el presente documento es COPIA FIEL DEL ORIGINAL que ha tenido a la vista, al que se remite en caso necesario.

TANIA F. MACEDO PACHERRES
Unidad de Trámite Documentario



SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO INMOBILIARIO

RESOLUCIÓN N°

114 -2011/SBN-DGPE-SDDI

Que, estando a las conclusiones del Informe Técnico Legal N° 553-2011/SBN-DGPE-SDDI de fecha 18 de noviembre del 2011, elaborado por profesionales de la Subdirección de Desarrollo Inmobiliario de la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales, resulta procedente aprobar la transferencia de dominio del inmueble objeto de la presente resolución a favor de la Municipalidad Provincial de Piura, a efectos que lo destine a la construcción del Relleno Sanitario de la Ciudad de Piura, que forma parte del Proyecto "Mejoramiento del Sistema de Recolección y Tratamiento de Residuos Sólidos de la Ciudad de Piura - Provincia de Piura - Región Piura";



Que, de conformidad con la Resolución N° 125-2010/SBN y en concordancia con el Reglamento de Organización y Funciones de la SBN aprobado por Decreto Supremo N° 016-2010-VIVIENDA, corresponde a la Subdirección de Desarrollo Inmobiliario de esta Superintendencia, aprobar las transferencias patrimoniales de la propiedad inmobiliaria estatal a favor de las municipalidades distritales y a emitir en primera instancia las Resoluciones de su competencia;



Que, la Oficina de Asesoría Jurídica de la SBN, a través del Memorando N° 9231-2011/SBN-OAJ del 20 de julio de 2011, respecto a lo dispuesto por el Decreto Supremo N° 044-2011-PCM, ha opinado que la SBN, dada la necesidad de seguir con la defensa judicial y gestión administrativa de los terrenos urbanos y eriazos del Estado y, sobre todo debido a que no puede existir vacío legal en materia de competencias, mantiene las funciones y competencias en materia de administración y adjudicación de dichos predios; asimismo, recomienda que dicha interpretación sea comunicada a la Presidencia del Consejo de Ministros, para su pronunciamiento;



Que, la Dirección de Gestión del Patrimonio Estatal, a través del Proveído N° 0442-2011/SBN-DGPE del 21 de julio de 2011, hace de conocimiento lo comunicado por la Secretaría General, mediante el Memorando N° 9259-2011/SBN-SG del 21 de julio de 2011, respecto a lo opinado por la Oficina de Asesoría Jurídica, indicando que se deberá continuar ejerciendo las funciones asignadas, conforme la interpretación efectuada por dicha oficina;

De conformidad con lo establecido en la Ley N° 29151 y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 007-2008-VIVIENDA y sus modificatorias, Decreto de Urgencia N° 071-2001, Decreto Supremo N° 016-2010-VIVIENDA y Resolución N° 125-2010/SBN;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la transferencia a favor de la Municipalidad Provincial de Piura del predio de 84,8881 Ha (848 881,00 m²), constituido por el predio Ubicación Río Secco C.P./Parcela 19813, localizado en el distrito de Castilla, provincia departamento de Piura, inscrito en la Partida N° 11078835 del Registro de Predios

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA
Es copia autenticada del original que ha tenido a la vista y con la cual he confrontado
30 OCT 2011
DR. SEGUNDO ALEJANDRO CANGA FLORES
R.A. 46146
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA
PEDATARIO TITULAR



Piura, a efectos que se destine a la construcción del Relleno Sanitario de la Ciudad de Piura, que forma parte del Proyecto "Mejoramiento del Sistema de Recolección y Tratamiento de Residuos Sólidos de la Ciudad de Piura – Provincia de Piura – Región Piura".



Artículo 2°.- La Municipalidad Provincial de Piura, deberá cumplir con la finalidad para la cual se le transfiere el predio, en el plazo máximo de 03 años contados a partir de la publicación de la presente Resolución, caso contrario se revertirá a favor del Estado.

Artículo 3°.- Por el mérito de la presente Resolución, la Zona Registral N° 1 – Sede Piura de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos -SUNARP, procederá a inscribir lo resuelto en los artículos 1° y 2° de la presente.

Comuníquese y regístrese.



[Handwritten Signature]
 ABOG. CARLOS REATEGUI SANCHEZ
 Subdirección de Desempeño Inmobiliario
 SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE BIENES ESTATALES

21 NOV 2011

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE BIENES ESTATALES
 La que suscribe CERTIFICA que el presente documento es COPIA FIEL DEL ORIGINAL que ha leído a la vista, al que se remite en caso necesario.

[Handwritten Signature]
 TANIA F. MACEDO PACHERRES
 Unidad de Trámite Documentario

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA
 Es copia autenticada del original que he tenido a la vista y con la cual he confrontado
 30 OCT 2012
 DR. SEGUNDO ELIJANDOCANO FLORES
 ABOG. EN C. SUNARP
 FEDATARIO TITULAR

libro A



HOJA DE REGISTRO
DIVISION DE RELLENO SANITARIO
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA
HORA DE INGRESO

FECHA MAR 31-01-2017

INSPECTOR SANITARIO:
Municipalidad Provincial de Piura Division de Relleno Sanitario Km. 8 Carretera Piura-Chulucanas

TURNO 07:00h - 3:00p

Tipo	vehículo	HORA				CANTIDAD DE DESCARGA RESIDUOS SOLIDOS		TIPO DE RESIDUO	ORIGEN DEL RESIDUO SOLIDO	NOMBRE DEL CHOFER	FIRMA	OBSERVACION
		H/ENTRADA		HORA SALIDA		PESO T.M.						
Vol	26	09	51	10	02	9410	Comens	pavuras	Lochira	[Signature]		
Car	14	09	53	10	14	5250	-	Albarinos	F/SUIO 3	[Signature]		
Car	13	10	07	10	24	6630	-	La Luna del	URBINS	[Signature]		
Car	27	10	07	10	24	7920	-	Sarcedo	S. Flores	[Signature]		
Car	15	10	11	10	36	8330	-	Merced	Paña M	[Signature]		
Vol	27	10	27	10	39	11930	-	Pavuras	Carrillo	[Signature]		
Car	11	10	43	10	59	5530	-	aduladores	FARFAN	[Signature]		
Car	16	10	51	11	09	6470	-	Los olivos	NO TIENE	[Signature]		
Vol	26	10	51	11	01	6280	-	Comercio	Lochira	[Signature]		
Vol	26	11	54	12	04	7410	-	Comercio	Lochira	[Signature]		
Vol	27	12	12	12	26	12050	-	par cod	Carrillo	[Signature]		
Vol	26	1	25	1	27	13420	-	Pu. / J. S. A	Lochira	[Signature]		
Car	09	1	25	1	41	4510	-	Extremuras	A. Polo	[Signature]		
Vol	25	1	53	1	57	5540	-	Esparan	E. I. Paroqui	[Signature]		
Car	15	1	32	1	00	7630	-	Merced	Paña M	[Signature]		
Car	14	1	56	1	06	6070	-	Albarinos	F/SUIO 3	[Signature]		
Car	13	1	41	1	43	6590	-	Fanple	S. Flores	[Signature]	Vicio rila	
Car	16	1	42	1	52	5430	-	Comercio	NO TIENE	[Signature]		
Car	11	1	48	1	52	3430	-	NO TIENE	FARFAN	[Signature]		
Car	13	1	50	1	00	7210	-	Industria	URBINS	[Signature]		
Vol	26	1	20	1	20	9000	-	NO TIENE	Carrillo	[Signature]		
Car	13	1	29	1	50	1050	-	HERNANDEZ	U. FUCO	[Signature]		

RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARIOS=

RESIDUOS DESMONTES=

TOTAL

INSPECTOR SANITARIO:

CONTROLADOR GUARDIANA

JEFE DIVISION

Anexo N° 15: Carta emitida por la OEFA a través de la cual se entregan los informes del año 2015 y 2016 realizados por la OEFA OD -Piura sobre el botadero



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Lima, 3 de febrero de 2017

CARTA N° 212-2017/OEFA-RAI

Señor
DAVID MARCO SOSA SEPÚLVEDA
A17, Veintiséis de Octubre - Piura
Piura - 20007.-

Referencia: Solicitud de Acceso a la Información del 26.01.2017
(Expediente N° 2017-E01-010065)

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, mediante el cual requiere que se le brinde la siguiente información:

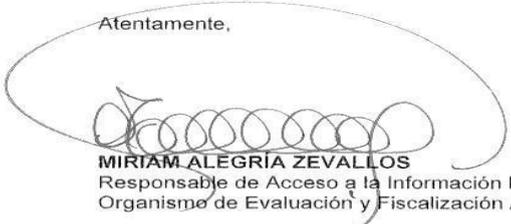
[SIC] Informe de Supervisión sobre EFA Municipalidad Provincial de Piura Año 2016. Informe de Supervisión sobre EFA Municipalidad Provincial de Piura Año 2015.

Al respecto, cabe señalar que conforme a lo establecido en el Artículo 10° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM, la información solicitada es de carácter público.

En ese sentido, mediante el Memorando N° 033-2017-OEFA/OD PIURA, cuya copia se adjunta, la Oficina Desconcentrada de Piura, órgano poseedor de la información, remitió la copia de los Informes de Supervisión a la Municipalidad Provincial de Piura correspondientes a los años 2015 y 2016, en atención a lo solicitado.

En ese contexto, se pone a su disposición la información solicitada, la cual será remitida, sin costo alguno al correo electrónico consignado en su solicitud, conforme a lo estipulado en el Artículo 12° del Reglamento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 072-2003-PCM.

Atentamente,



MIRIAM ALEGRÍA ZEVALLOS
Responsable de Acceso a la Información Pública
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

MAZ/ejb

Se adjunta copia del siguiente documento (1 Folio):
- Memorando N° 033-2017-OEFA/OD PIURA

www.oefa.gob.pe

Av. José Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615
Jesús María, Lima - Perú
Telf. (511) 204 9900 Anexo: 5780/5637

MEMORANDUM N° 033-2017-OEFA/OD PIURA

A : MIRIAM ALEGRÍA ZEVALLOS
Responsable de Acceso a la Información Pública

ASUNTO : Remito información solicitada

REFERENCIA: Correo electrónico de fecha 30.01.2017
Memorando N°173-2017-OEFA/RAI

FECHA : Piura, 31 de Enero de 2017.

Es grato dirigirme a usted para saludarle y en atención al documento de la referencia, remitir la información solicitada respecto a los Informes de Supervisión a la Municipalidad Provincial de Piura correspondiente a los años 2015 y 2016.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

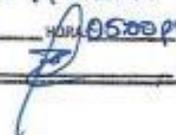
Atentamente,


ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN
AMBIENTAL
Abog. Ursula Rosario Moses Chávez
JEFA DE LA OFICINA DESCONCENTRADA DE PIURA
OEFA

municipal controlado de la ciudad de Piura.

Anexo N° 16: Copia del Informe de la OEFA del año 2015 sobre botadero

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ODE PIURA	FOLIO N° 26
RECIBIDO	
26-11-2015	
V° B°	HORA 05:00 pm
FIRMA: 	

INFORME DE SUPERVISIÓN N° 032-2015- OEFA/OD PIURA

PARA : Abog. URSULA MOSES CHAVEZ
Jefe de la Oficina Desconcentrada de Piura

ASUNTO : Informe de supervisión a las funciones de fiscalización ambiental de la Municipalidad Provincial de Piura.

REFERENCIA : Oficio N° 109-2015-OEFA/OD PIURA

FECHA : Piura, 26 de Noviembre del 2015

I. OBJETIVO

Supervisar el cumplimiento de las funciones de fiscalización ambiental de la Municipalidad Provincial de Piura del departamento de Piura, que en su calidad de entidad de fiscalización ambiental (EFA) de nivel local forma parte del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (SINEFA), del cual el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) es el ente rector¹.

Para estos efectos, se verificará el desarrollo y desempeño de sus acciones de evaluación, supervisión y fiscalización en sentido estricto, en el marco de sus funciones de fiscalización ambiental² previstas en las normas de alcance nacional.

II. ANTECEDENTES

2.1 Mediante Oficio N° 0245-2013-OEFA/DS-SEP de fecha 27 de Diciembre de 2013, se remitió a la Municipalidad Provincial de Piura el Informe N° 0373-2013-

¹ Ley N° 29325 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, modificada mediante Ley N° 30011
"Artículo 7.- Entidades de Fiscalización Ambiental Nacional, Regional o Local
Las Entidades de Fiscalización Ambiental Nacional, Regional o Local son aquellas con facultades expresas para desarrollar funciones de fiscalización ambiental, y ejercen sus competencias con independencia funcional del OEFA. Estas entidades forman parte del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental y sujetan su actuación a las normas de la presente Ley y otras normas en materia ambiental, así como a las disposiciones que dicte el OEFA como ente rector del referido Sistema."

² Resolución Ministerial N° 247-2013-MINAM - Régimen Común de Fiscalización Ambiental
"Artículo 2°.- Ámbito de Aplicación
(...)
2.2. La fiscalización ambiental, regulada en la presente norma, comprende las acciones de fiscalización ambiental que son ejercidas por el OEFA y las EFA de acuerdo a sus competencias.
La Fiscalización ambiental, en sentido amplio, comprende las acciones de vigilancia, control, monitoreo, seguimiento, verificación, evaluación, supervisión, fiscalización en sentido estricto y otras similares, con la finalidad de asegurar el cumplimiento de obligaciones ambientales fiscalizables y de aquellas derivadas del ejercicio de la fiscalización ambiental.
(...)"

Ley N° 28811 - Ley General del Ambiente
"Artículo 130.- De la fiscalización y sanción ambiental
130.1 La fiscalización ambiental comprende las acciones de vigilancia, control, seguimiento, verificación y otras similares, que realiza la Autoridad Ambiental Nacional y las demás autoridades competentes a fin de asegurar el cumplimiento de las normas y obligaciones establecidas en la presente Ley, así como en sus normas complementarias y reglamentarias. La Autoridad competente puede solicitar información, documentación u otro similar para asegurar el cumplimiento de las normas ambientales.
(...)"

municipal controlado de la ciudad de Piura.

- Oficio N° 089-2015-OEFA/OD PIURA.	Presunta contaminación ambiental ocasionada por ruidos, humos y gases tóxicos provenientes de vehículos de transporte público, interprovincial y de carga en la Cuadra 3 de la Calle Ayacucho.	Al cierre del presente informe, la Oficina Desconcentrada de Piura no ha recibido comunicación por parte de la Municipalidad Provincial de Piura ni del Servicio de información Nacional de Denuncias ambientales del OEFA sobre las acciones tomadas.
- Oficio N° 120-2015-OEFA/OD PIURA.	Presunta contaminación ambiental sonora a consecuencia de los posibles eventos sociales que se puedan realizar en la Explanada del Centro Comercial Plaza de la Luna.	Al cierre del presente informe, la Oficina Desconcentrada de Piura no ha recibido comunicación por parte de la Municipalidad Provincial de Piura ni del Servicio de información Nacional de Denuncias ambientales del OEFA sobre las acciones tomadas.
- Oficio N° 175-2015-OEFA/OD PIURA.	Presunta contaminación ambiental por ruidos ocasionada por la inadecuada disposición final de residuos sólidos en el distrito de Castilla, provincia y departamento de Piura.	Al cierre del presente informe, la Oficina Desconcentrada de Piura no ha recibido comunicación por parte de la Municipalidad Provincial de Piura ni del Servicio de información Nacional de Denuncias ambientales del OEFA sobre las acciones tomadas.

IX. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE LA SUPERVISION

9.1 Manejo y gestión de los residuos sólidos municipales²¹

De la unidad orgánica

La Municipalidad Provincial de Piura conforme al Artículo 140* del ROF cuenta con la División de Limpieza Pública y División de Relleno Sanitario adscritas a la Oficina de Ecología y Medio Ambiente. Las citadas divisiones se encargan de la

²¹ Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente
 "Artículo 119.- Del manejo de los residuos sólidos
 119.1 La gestión de los residuos sólidos de origen doméstico, comercial o que siendo su origen distinto presenten características similares a aquellos, son de responsabilidad de los gobiernos locales. Por ley se establece el régimen de gestión y manejo de los residuos sólidos municipales.
 (...)".

Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, modificado por el Decreto Legislativo N° 1065
 "Artículo 10*.- Del rol de las Municipalidades
 Las Municipalidades provinciales son responsables por la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a estos, en todo el ámbito de su jurisdicción, efectuando las coordinaciones con el gobierno regional al que corresponden, para promover la ejecución, revalorización o adecuación, de infraestructura para el manejo de los residuos sólidos, así como para la erradicación de botadores que pongan en riesgo la salud de las personas y del ambiente.
 (...)".

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

gestión y manejo de los residuos sólidos, no habiéndose acreditado con documentación cierta, que el personal de dicha División cuente con capacitación en el manejo y gestión de residuos sólidos²².

Instrumentos y programas para el adecuado manejo de residuos sólidos

La Municipalidad Provincial de Piura cuenta con un estudio de caracterización de residuos sólidos del año 2015, el cual concluye, que en el distrito de Piura la generación per cápita de residuos sólidos domiciliarios es de 0.73 kg/día/persona y la cantidad a recolectar y disponer es de 140 TN/día. Es de precisar que dicho estudio de caracterización, estando a la fecha de su realización se encuentra actualizado, conforme a lo indicado en la Guía Metodológica para el Desarrollo del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales (EC-RSM) del MINAM²³.

Asimismo, cuentan con un Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS)²⁴ aprobado mediante Ordenanza Municipal N° 164-00-CMPP de fecha 29 de agosto de 2014, el cual involucra sus distritos, conforme al desarrollo del mismo y a lo establecido en sus objetivos de corto, mediano y largo plazo; sin embargo, no se acreditó su implementación.

En el marco del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal del Año 2015, la EFA cuenta con un Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios en Viviendas

²² Reglamento de la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 057-2004-PCM

***Artículo 108.- Responsable de la dirección técnica**

1. Las EPS-RS y las municipalidades deben contar con un ingeniero sanitario colegiado calificado para hacerse cargo de la dirección técnica de la prestación de los servicios de residuos sólidos;

(...).

El encargado de la dirección técnica de la prestación de servicios de residuos sólidos deberá verificar, bajo responsabilidad, que dicha EPS-RS o la Municipalidad, disponga de los residuos a su cargo en una instalación de disposición final debidamente autorizada."

²³ Debemos indicar, que el Estudio de Caracterización constituye una de las etapas preliminares y esenciales para diseñar, proyectar, planificar y operar el sistema de residuos sólidos, y ello, porque su elaboración permite conocer las características cuantitativas y cualitativas de los residuos sólidos generados en una determinada jurisdicción.

Asimismo, conforme al Punto 3.1.1. de la Guía Metodológica para el Desarrollo del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales (EC-RSM) del MINAM, el EC debe ser actualizado cada dos años.

²⁴ Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, modificado por el Decreto Legislativo N° 1065

***Artículo 10.- Del rol de las Municipalidades**

(...).

Están obligadas a:

1. Planificar la gestión integral de los residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción, compatibilizando los planes de manejo de residuos sólidos de sus distritos y centros poblados menores, con las políticas de desarrollo local y regional y con sus respectivos Planes de Acondicionamiento Territorial y de Desarrollo Urbano.

(...)."

Reglamento de la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 057-2004-PCM.

***Artículo 23.- Planes provinciales**

Las municipalidades provinciales formulan sus Planes Integrales de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS), con participación de la ciudadanía y en coordinación con las municipalidades distritales, la Autoridad de Salud y las autoridades competentes previstas en la Ley.

Estos planes tienen por objetivo establecer las condiciones para una adecuada administración de los residuos sólidos, asegurando una eficiente y eficaz prestación de los servicios y actividades de residuos en todo el ámbito de su competencia desde la generación hasta su disposición final.

Urbanas del distrito de Piura²⁵ aprobado mediante el Decreto de Alcaldía N° 15-2015-A/MPP²⁶, el cual se viene implementando en un 26% de la población del distrito.

Respecto a la formalización de recicladores, la Municipalidad Provincial de Piura cuenta con un programa de formalización de recicladores y plan de recolección selectiva de residuos sólidos²⁷, no se acredita contar con este mecanismo; sin embargo los representantes manifestaron contar con asociaciones de recicladores constituidas y reconocidas por la entidad, no acreditando lo dicho.

Con relación al reporte de gestión y manejo de residuos sólidos en el Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos (SIGERSOL) al MINAM²⁸, la Municipalidad Provincial de Piura viene reportando la información de la gestión y manejo de los residuos sólidos dentro del periodo vigente.

Finalmente, la Municipalidad Provincial de Piura no acreditó haber generado o establecido mecanismos, respecto de la promoción de buenas prácticas e incentivos en el manejo de residuos sólidos²⁹, para los efectos de orientar y estimular a su población en el adecuado manejo de los residuos sólidos municipales.

²⁵ Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, modificado por el Decreto Legislativo N° 1065
"Artículo 10.- Del rol de las Municipalidades
(...)
Están obligadas a:
(...)
12. Implementar progresivamente programas de segregación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos sólidos en todo el ámbito de su jurisdicción, facilitando su reaprovechamiento y asegurando su disposición final diferenciada y técnicamente adecuada.
(...)"

Debemos indicar, que el desarrollo del Programa de Segregación en Fuente es importante, debido a que tiene como finalidad el reaprovechamiento de los residuos sólidos, permitiendo la formalización de recicladores, la sensibilización ambiental y el retorno de residuos reciclables a los procesos productivos.

²⁶ De acuerdo a lo descrito en el Informe de Supervisión N° 023-2014-OEFA/OO PIURA.

²⁷ Reglamento de la Ley N° 29419 - Ley que regula la Actividad de los Recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM
"Artículo 7.- Gobiernos Locales
En concordancia con lo establecido por la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, las Municipalidades Distritales y Provinciales, en el ámbito de su jurisdicción, son las responsables de:
7.1 Elaborar e implementar el Programa de Formalización de Recicladores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el ámbito de su jurisdicción.
(...)"

²⁸ Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, modificado por el Decreto Legislativo N° 1065
"Artículo 35.- Informe de las autoridades
Las autoridades sectoriales y municipales están obligadas a sistematizar y poner a disposición del público la información obtenida en el ejercicio de sus funciones vinculadas a la gestión de los residuos sólidos, sin perjuicio de la debida reserva de aquella información protegida por leyes especiales.
Asimismo, deben remitir al Ministerio del Ambiente un informe periódico sobre el manejo de los residuos sólidos generados por las actividades comprendidas en su ámbito de competencia, para cumplir con los objetivos del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, considerando para este efecto, todas las operaciones o procesos adoptados de acuerdo a lo establecido en el Artículo 14 de la presente Ley."

²⁹ Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, modificado por el Decreto Legislativo N° 1065
"Artículo 43.- Establecimiento de incentivos
Las autoridades sectoriales y municipales establecerán condiciones favorables que directa o indirectamente generen un beneficio económico, en favor de aquellas personas o entidades que desarrollen acciones de minimización, segregación de materiales en la fuente para su reaprovechamiento, o de inversión en tecnología y utilización de prácticas, métodos o procesos que coadyuven a mejorar el manejo de los residuos sólidos en los sectores económicos y actividades vinculadas con su generación."

Limpieza pública

Respecto del servicio de limpieza pública³⁰, la Municipalidad Provincial de Piura brinda el servicio de manera directa y el costo del servicio, que consiste en barrido de calles, recolección y disposición final de residuos, es asumido por el municipio a pesar de contar con los arbitrios respectivos³¹, según los representantes de la EFA se debe a que solo el 20% de los administrados cumple con pagar el monto del tributo, sin embargo lo manifestado no fue acreditado documentariamente³².

Asimismo, indicó que no han emitido opinión fundamentada sobre proyectos de ordenanzas distritales sobre el manejo de residuos sólidos y de cobranza de arbitrios sobre dicho rubro³³, por cuanto los distritos de su jurisdicción, no lo han solicitado.

En cuanto al servicio de barrido de calles manifestó que se realiza de lunes a domingo, contando para ello con operarios de limpieza pública que laboran por zona en horarios diurno y nocturno; dicho servicio solo se brinda en el distrito de Piura empleando para ello carritos recolectores, motos furgones, carretillas, escobas, rastrillos, entre otros.

Respecto a la recolección de residuos sólidos, este servicio se realiza de lunes a domingo de 07:00 hrs. a 15:00 hrs., de 15:00 hrs a 23:00 hrs y 21:00 hrs a 05:00 hrs, para lo cual cuentan con catorce (14) compactadoras de 12.25 y 15m3, cuatro (04) volquetes, un (01) cargador frontal, laborando choferes y operarios por unidad. El recojo solo se brinda en el distrito de Piura.

- ³⁰ Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, modificado por el Decreto Legislativo N° 1065
"Artículo 10.- Del rol de las Municipalidades
(...)
Están obligadas a:
(...)
4. Asegurar la adecuada limpieza de vías, espacios y monumentos públicos, la recolección y transporte de residuos sólidos en el Distrito del Cercado de las ciudades capitales correspondientes.
(...)"
- ³¹ Reglamento la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 057-2004-PCM
"Artículo 8.- Autoridades municipales
La municipalidad, tanto provincial como distrital, es responsable por la gestión y manejo de los residuos de origen domiciliario, comercial y de aquellos similares a éstos originados por otras actividades. Corresponde a estas municipalidades, lo siguiente:
1. Provincial:
(...)
c) Establecer criterios para la fijación de tasas o tarifas que se cobren por la prestación de los servicios de limpieza pública, recolección, transporte, transferencia, tratamiento o disposición final de residuos sólidos en los distritos de su jurisdicción, asegurando asimismo su efectiva aplicación. Dichos criterios deben considerar los costos reales de los servicios, la tecnología utilizada y garantizar su calidad y eficiencia.
(...)"
- ³² Conforme al punto 9 (numerales 36, 37 y 38) del Acta de Supervisión, la Municipalidad Provincial de Piura no remitió al OEFA la ordenanza que aprueba el monto de los arbitrios municipales por el servicio de barrido y recolección de residuos sólidos.
- ³³ Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, modificado por el Decreto Legislativo N° 1065
"Artículo 10.- Del rol de las Municipalidades
(...)
3. Emitir opinión fundamentada sobre los proyectos de ordenanzas distritales referidos al manejo de residuos sólidos, incluyendo la cobranza de arbitrios correspondientes.
(...)"

Es de indicar, que para la organización de los servicios antes mencionados y el control del personal que labora en estos servicios, elaboran mensualmente un cronograma de las rutas de barrido y recojo de residuos sólidos, sin embargo dichos documentos no se encuentran validados por autoridad municipal alguna.

Finalmente no acreditan haber identificado puntos críticos de acumulación de residuos sólidos en su jurisdicción; sin embargo manifestaron que realizan campañas de limpieza pública lo cual se corrobora en las redes sociales de la Municipalidad y en los medios de prensa local.

Tratamiento de los residuos sólidos

La Municipalidad Provincial de Piura no realiza ninguna actividad relacionada al tratamiento de residuos orgánicos³⁴; sin embargo, en el marco del cumplimiento del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos, se viene trabajando la clasificación de los residuos desde las fuentes generadoras (domicilios), no obstante lo manifestado no fue acreditado documentariamente³⁵.

Disposición final de los residuos sólidos

En cuanto a la disposición final de los residuos sólidos, la Municipalidad Provincial de Piura no cuenta con un relleno sanitario legalmente constituido³⁶, el lugar de disposición final de residuos sólidos se encuentra ubicado en el distrito de Castilla en el Km 8.5 de la carretera Piura – Chulucanas, dista a más de 15 km del centro de la ciudad de Piura y a más de 1000 m de la población más cercana, cuenta con tres (03) celdas tipo trincheras de las cuales ya han sido cerradas tres (03), asimismo, cuenta con infraestructura como guardianía, balanza para registro de pesos de los vehículos con residuos sólidos (al momento de la supervisión se encontraba malograda), servicios higiénicos, vestuarios, oficina y la zona se encuentra cercada parcialmente.

Se vienen disponiendo los residuos sólidos que se generan en los distritos de Piura, Catacaos, Veintiséis de Octubre y Castilla en camiones compactadores y

³⁴ Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, modificado por el Decreto Legislativo N° 1065
"Artículo 4.- Lineamientos de política
(...)
5. Fomentar el resprovechamiento de los residuos sólidos y la adopción complementaria de prácticas de tratamiento y adecuada disposición final.
(...)"

Reglamento la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 057-2004-PCM
"Artículo 77.- Objeto del tratamiento
El tratamiento de los residuos, está orientado prioritariamente a resprovechar los residuos y a facilitar la disposición final en forma eficiente, segura y sanitaria. (...)"

³⁵ Conforme al punto 9 (numerales 21, 22 y 25) del Acta de Supervisión, la Municipalidad Provincial de Piura no remitió al OEFA los documentos que acrediten la recolección de materiales segregados y su forma de comercialización.

³⁶ Reglamento la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 057-2004-PCM
"Artículo 82.- Disposición final
La disposición final de residuos del ámbito de gestión municipal se realiza mediante el método de relleno sanitario. La disposición final de residuos del ámbito de gestión no municipal se realiza mediante el método de relleno de seguridad."

volquetes y conforme a la visita realizada, se pudo verificar que los residuos sólidos son dispuestos dentro de una celda tipo trinchera sin ningún criterio técnico y a cielo abierto; asimismo, existen personas realizando actividades de reciclaje de manera informal al interior de esta celda.

Cuadro de coordenadas de ubicación del botadero

NOMBRE	LUGAR	COORDENADAS		ALTITUD
		NORTE	ESTE	
Relleno Sanitario de Piura	Km 8.5 de la carretera Piura – Chulucanas	9427827	0548857	62 m. s. n. m.

En cuanto al plan de cierre y recuperación del referido botadero³⁷, los funcionarios manifestaron que se vienen realizando las gestiones correspondientes para la ejecución de dicho plan; no obstante lo manifestado no fue acreditado documentariamente³⁸.

Con relación a las gestiones iniciadas por la Municipalidad Provincial de Piura a fin de contar con un relleno sanitario para la disposición final de sus residuos sólidos municipales, dan cuenta del proyecto denominado "Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad de Piura y Ampliación del Servicio de Disposición Final para la Ciudad de Castilla, Provincia de Piura, Departamento de Piura", Código SNIP: 149181; el cual se elaboró en el marco del Programa de Desarrollo de Sistemas de Gestión de Residuos Sólidos en zonas prioritarias de Puno, Piura, Ancash, Tumbes, Apurímac, Ica, Huánuco, Puerto Maldonado, San Martín, Junín, Lambayeque, Loreto, Ayacucho, Amazonas, Lima y Pasco, con código SNIP: PROG.-16-2010-SNIP impulsado por el Ministerio del Ambiente y la Cooperación Japonesa (JICA); indicando el funcionario que dicho proyecto se encuentra en vías de ejecución.

De otro lado, la Municipalidad Provincial de Piura, no ha determinado conforme a su zonificación provincial, áreas destinadas para el desarrollo de infraestructuras de residuos sólidos, y no han recibido proyecto alguno para su aprobación, ya sea por inversión privada o pública (distritos)³⁹.

³⁷ Reglamento la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 057-2004-PCM

"Artículo 18".- Prohibición para la disposición final en lugares no autorizados

Está prohibido el abandono, vertido o disposición de residuos en lugares no autorizados por la autoridad competente o aquellos establecidos por ley.

Los lugares de disposición final inapropiada de residuos sólidos, identificados como botaderos, deberán ser clausurados por la Municipalidad Provincial, en coordinación con la Autoridad de Salud de la jurisdicción y la municipalidad distrital respectiva.

La Municipalidad Provincial elaborará en coordinación con las Municipalidades Distritales, un Plan de Cierre y Recuperación de Botaderos, el mismo que deberá ser aprobado por parte de esta Autoridad de Salud. La Municipalidad Provincial es responsable de su ejecución progresiva; sin perjuicio de la responsabilidad que corresponda a quienes utilizaron o manejaron el lugar de disposición inapropiada de residuos."

³⁸ Conforme al punto 9 (numerales 30 y 31) del Acta de Supervisión, la Municipalidad Provincial de Piura no remitió al OEFA los documentos que acrediten el estado en que se encuentra el plan de cierre del actual botadero.

³⁹ Reglamento la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 057-2004-PCM

"Artículo 8.- Autoridades municipales

De los residuos de la construcción y demolición

Con relación a la disposición final de los residuos de la construcción y demolición⁴⁰, la Municipalidad Provincial de Piura no cuenta con una escombrera para ello y no acreditó haber realizado acciones para la futura ubicación y construcción de dicha infraestructura para la adecuada disposición final de estos residuos.

De los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

Respecto al manejo y segregación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)⁴¹, la Municipalidad Provincial de Piura realizó capacitaciones y sensibilización a la población local durante el periodo 2014; sin embargo, en el presente año no acredita haber realizado acción alguna.

9.2 Saneamiento - aguas residuales

El servicio de saneamiento de la ciudad de Piura es administrado por la EPS Grau S.A, contando con una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) ubicada en el AA.HH. El Indio; y conforme al trabajo de campo realizado, se verificó que la PTAR está compuesta por una cámara de rejillas, un canal sedimentador, siete lagunas de estabilización (recepiona las aguas residuales provenientes de la ciudad de Piura) y un cerco perimétrico, precisándose que aún lado de la PTAR

La municipalidad, tanto provincial como distrital, es responsable por la gestión y manejo de los residuos de origen domiciliario, comercial y de aquellos similares a éstos originados por otras actividades. Corresponde a estas municipalidades, lo siguiente:

1. Provincial:

(...)

e) Incluir en la zonificación provincial las áreas en las que se podrán desarrollar proyectos de infraestructura de residuos sólidos. La zonificación industrial debe considerar a las industrias de aprovechamiento de residuos sólidos.

f) Aprobar los proyectos de infraestructura de transferencia, tratamiento y disposición final de residuos del ámbito de gestión municipal.

2. Distrital:

(...)

c) Determinar las áreas de disposición final de residuos sólidos en el marco de las normas que regulan la zonificación y el uso del espacio físico y del suelo en el ámbito provincial que le corresponda. Bajo los mismos criterios, determinar las zonas destinadas al aprovechamiento industrial de residuos sólidos.

(...)"

⁴⁰ Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA

"Artículo 39.- Infraestructura para la disposición final de residuos

Se denomina escombrera a la infraestructura de disposición final diseñada únicamente para la disposición de residuos, la cual puede ser pública o privada, y debe cumplir con las exigencias que establece el presente reglamento.

(...)

Artículo 40.- Zonificación para la disposición final y ubicación de áreas para escombreras

40.1 Las municipalidades provinciales en coordinación con las municipalidades distritales, en función de los criterios y/o parámetros establecidos para la localización de las escombreras indicadas en el presente Reglamento, establecen, publican y actualizan la zonificación donde podrá localizarse dicha infraestructura.

(...)"

⁴¹ Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM

"Artículo 9°.- Gobiernos Locales

(...)

4. En el marco de sus competencias en materia de gestión de residuos sólidos, promover la segregación de los RAEE del residuo sólido en la fuente de generación para su manejo diferenciado por medio de operadores de RAEE y otros."

Anexo N° 16: Copia del Informe de la OEFA del año 2015 sobre botadero municipal controlado de la ciudad de Piura.



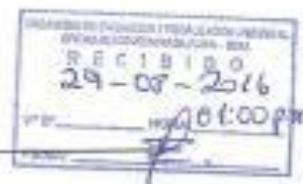
INFORME DE SUPERVISIÓN N° 018 -2016- OEFA/OD PIURA

PARA : Abog. URSULA MOSES CHAVEZ
Jefe de la Oficina Desconcentrada de Piura

ASUNTO : Informe de supervisión a las funciones de fiscalización ambiental de la Municipalidad Provincial de Piura.

REFERENCIA : Oficio N° 102-2015-OEFA/OD PIURA

FECHA : Piura, 23 de Mar. 2016



I. OBJETIVO

Supervisar el cumplimiento de las funciones de fiscalización ambiental de la Municipalidad Provincial de Piura del departamento de Piura, que en su calidad de entidad de fiscalización ambiental (EFA) de nivel local forma parte del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (SINEFA), del cual el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) es el ente rector¹.

Para estos efectos, se verificará el desarrollo y desempeño de sus acciones de evaluación, supervisión y fiscalización en sentido estricto, en el marco de sus funciones de fiscalización ambiental² previstas en las normas de alcance nacional.

II. ANTECEDENTES

2.1 Mediante Oficio N° 0245-2013-OEFA/DS-SEP de fecha 27 de Diciembre de 2013, se remitió a la Municipalidad Provincial de Piura el Informe N° 0373-2013-

¹ Ley N° 28325 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, modificada mediante Ley N° 39911

"Artículo 7.- Entidades de Fiscalización Ambiental Nacional, Regional o Local
Las Entidades de Fiscalización Ambiental Nacional, Regional o Local son aquellas con facultades expresas para desarrollar funciones de fiscalización ambiental, y ejercen sus competencias con independencia funcional del OEFA. Estas entidades forman parte del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental y sujetan su actuación a las normas de la presente Ley y otras normas en materia ambiental, así como a las disposiciones que dicte el OEFA como ente rector del referido Sistema."

² Resolución Ministerial N° 247-2013-MINAM - Régimen Común de Fiscalización Ambiental
"Artículo 2°.- Ámbito de Aplicación

(...)
2.2. La fiscalización ambiental, regulada en la presente norma, comprende las acciones de fiscalización ambiental que son ejercidas por el OEFA y las EFA de acuerdo a sus competencias.
La Fiscalización ambiental, en sentido amplio, comprende las acciones de vigilancia, control, monitoreo, seguimiento, verificación, evaluación, supervisión, fiscalización en sentido estricto y otras similares, con la finalidad de asegurar el cumplimiento de obligaciones ambientales fiscalizables y de aquellas derivadas del ejercicio de la fiscalización ambiental.
(...)"

Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente

"Artículo 130.- De la fiscalización y sanción ambiental
130.1 La fiscalización ambiental comprende las acciones de vigilancia, control, seguimiento, verificación y otras similares, que realiza la Autoridad Ambiental Nacional y las demás autoridades competentes a fin de asegurar el cumplimiento de las normas y obligaciones establecidas en la presente Ley, así como en sus normas complementarias y reglamentarias. La Autoridad competente puede solicitar información, documentación u otro similar para asegurar el cumplimiento de las normas ambientales.
(...)"

Handwritten signature and number '4' in blue ink.



IX. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE LA SUPERVISION

9.1 Manejo y gestión de los residuos sólidos municipales²⁸ De la unidad orgánica

La Municipalidad Provincial de Piura conforme al Artículo 140° del ROF cuenta con la División de Limpieza Pública y División de Relleno Sanitario adscritas a la Oficina de Ecología y Medio Ambiente. Las citadas divisiones se encargan de la gestión y manejo de los residuos sólidos, no habiéndose acreditado con documentación cierta, que el personal de dicha División cuente con capacitación en el manejo y gestión de residuos sólidos²⁹.

Instrumentos y programas para el adecuado manejo de residuos sólidos³⁰

La Municipalidad Provincial de Piura cuenta con un estudio de caracterización de residuos sólidos; el cual concluye, que en el distrito de Piura la generación per cápita de residuos sólidos domiciliarios es de 0.653 kg/hab./día y la cantidad a recolectar y disponer es de 194.29 t/día; a su vez se indica que la generación de residuos no domésticos es de 73.75 t/día y la densidad promedio es de 190.65 kg/m³.

Cuenta con un Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos – Pigars³¹

²⁸ Ley N° 28511 - Ley General del Ambiente
"Artículo 119.- Del manejo de los residuos sólidos
119.1 La gestión de los residuos sólidos de origen doméstico, comercial o que siendo su origen distinto presenten características similares a aquellos, son de responsabilidad de los gobiernos locales. Por ley se establece el régimen de gestión y manejo de los residuos sólidos municipales.
(...)"

Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, modificado por el Decreto Legislativo N° 1065
"Artículo 10°.- Del rol de las Municipalidades
Las Municipalidades provinciales son responsables por la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a estos, en todo el ámbito de su jurisdicción, efectuando las coordinaciones con el gobierno regional al que corresponden, para promover la ejecución, revalorización o adecuación, de infraestructura para el manejo de los residuos sólidos, así como para la erradicación de botadores que pongan en riesgo la salud de las personas y del ambiente.
(...)"

²⁹ Reglamento de la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 057-2004-PCM
"Artículo 108.- Responsable de la dirección técnica
1. Las EPS-RS y las municipalidades deben contar con un ingeniero sanitario colegiado calificado para hacerse cargo de la dirección técnica de la prestación de los servicios de residuos sólidos;
(...)
El encargado de la dirección técnica de la prestación de servicios de residuos sólidos deberá verificar, bajo responsabilidad, que dicha EPS-RS o la Municipalidad, disponga de los residuos a su cargo en una instalación de disposición final debidamente autorizada."

³⁰ Conforme a lo indicado en el PLANEFA 2016 de la Municipalidad Provincial de Piura.

³¹ Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, modificado por el Decreto Legislativo N° 1065
"Artículo 10.- Del rol de las Municipalidades
(...)
Están obligadas a:
1. Planificar la gestión integral de los residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción, compatibilizando los planes de manejo de residuos sólidos de sus distritos y centros poblados menores, con las políticas de desarrollo local y regional y con sus respectivos Planes de Acondicionamiento Territorial y de Desarrollo Urbano.
(...)"

Reglamento de la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 057-2004-PCM.
"Artículo 23°.- Planes provinciales



aprobado, el cual ha sido elaborado tomando en cuenta los planes de manejo de sus distritos³²; sin embargo, no se acreditan su implementación.

La EFA cuenta con un Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios en Viviendas Urbanas del distrito de Piura³³ aprobado, el cual se viene implementando en un 35% de la población del distrito; a su vez, los representantes indicaron contar un programa de formalización de recicladores y plan de recolección selectiva de residuos sólidos³⁴, acreditando dos (02) asociaciones de recicladores reconocidas que operan a diario en el lugar de disposición final de residuos sólidos administrado por la propia entidad municipal; recuperando sólo residuos sólidos de tipo inorgánico en ambos programas. Los residuos sólidos recuperados, son almacenados en centros de acopio para luego ser comercializados con la empresa LANAZACA y comercializadoras ecuatorianas, sin embargo no acredita contar con registro de la producción mensual del material segregado.

Finalmente, la Municipalidad Provincial de Piura continúa sin acreditar haber generado o establecido mecanismos, respecto de la promoción de buenas prácticas e incentivos en el manejo de residuos sólidos³⁵, para los efectos de orientar y estimular a su población en el adecuado manejo de los residuos sólidos municipales.

Las municipalidades provinciales formulan sus Planes Integrales de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS), con participación de la ciudadanía y en coordinación con las municipalidades distritales, la Autoridad de Salud y las autoridades competentes previstas en la Ley. Estos planes tienen por objetivo establecer las condiciones para una adecuada administración de los residuos sólidos, asegurando una eficiente y eficaz prestación de los servicios y actividades de residuos en todo el ámbito de su competencia desde la generación hasta su disposición final.
(...)"

³² Conforme al Informe de Supervisión N° 032-2015-OEFA/OD PIURA de fecha 26 de noviembre de 2015.

³³ Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, modificado por el Decreto Legislativo N° 1065
"Artículo 10.- Del rol de las Municipalidades

(...).

Están obligadas a:

(...).

12. Implementar progresivamente programas de segregación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos sólidos en todo el ámbito de su jurisdicción, facilitando su reaprovechamiento y asegurando su disposición final diferenciada y técnicamente adecuada.

(...)"

Debemos indicar, que el desarrollo del Programa de Segregación en Fuente es importante, debido a que tiene como finalidad el reaprovechamiento de los residuos sólidos, permitiendo la formalización de recicladores, la sensibilización ambiental y el retorno de residuos reciclables a los procesos productivos.

³⁴ Reglamento de la Ley N° 29419 - Ley que regula la Actividad de los Recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM
"Artículo 7°.- Gobiernos Locales

En concordancia con lo establecido por la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, las Municipalidades Distritales y Provinciales, en el ámbito de su jurisdicción, son las responsables de:

7.1 Elaborar e implementar el Programa de Formalización de Recicladores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el ámbito de su jurisdicción.

(...)"

³⁵ Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, modificado por el Decreto Legislativo N° 1065
"Artículo 43.- Establecimiento de incentivos

Las autoridades sectoriales y municipales establecerán condiciones favorables que directa o indirectamente generen un beneficio económico, en favor de aquellas personas o entidades que desarrollen acciones de minimización, segregación de materiales en la fuente para su reaprovechamiento, o de inversión en tecnología y utilización de prácticas, métodos o procesos que coadyuven a mejorar el manejo de los residuos sólidos en los sectores económicos y actividades vinculadas con su generación."



Limpieza pública³⁶

Respecto del servicio de limpieza pública³⁷, la Municipalidad Provincial de Piura brinda el servicio de manera directa y el servicio consiste en barrido de calles, recolección y disposición final de residuos sólidos.

En cuanto al servicio de barrido de calles, manifestó que se realiza de lunes a sábado, contando para ello con 113 operarios distribuidos por diferentes puntos de la ciudad, que laborando en los horarios de 05:45 a.m. a 01:45 p.m., de 01:45 p.m. a 09:45 p.m. y de 10:45 p.m. a 06:45 a.m., y que dicho servicio solo se brinda en el mercado de Piura, casco urbano y urbanizaciones periféricas, complejo de mercados y zona norte.

Respecto a la recolección de residuos sólidos, este servicio se realiza de lunes a domingo de 07:00 a.m. a 03:00 p.m., 03:00 p.m. a 11:00 p.m. y de 09:00 p.m. a 05:00 a.m., para lo cual cuentan con tres volquetes de 10 m³ y 12 m³ de capacidad, 11 compactadoras de 12 m³ y 15 m³, laborando 24 choferes y 42 ayudantes. El recojo se realiza, el recojo abarca en todo el distrito de Piura.

Es de indicar, que para la organización de los servicios antes mencionados y el control del personal que labora en estos servicios, elaboran mensualmente un cronograma de las rutas de barrido y recojo de residuos sólidos.

Finalmente identifican 17 puntos críticos de acumulación de residuos sólidos en su jurisdicción; realizando campañas de erradicación conforme a las publicaciones en redes sociales de la Municipalidad y en los medios de prensa local; sin embargo se pueden apreciar residuos sólidos dispuestos en diversos puntos de la ciudad.

Tratamiento de los residuos sólidos

La Municipalidad Provincial de Piura no realiza ninguna actividad relacionada al tratamiento de residuos orgánicos e inorgánicos³⁸.

³⁶ Conforme a lo indicado en el PLANEFA 2016 de la Municipalidad Provincial de Piura.

³⁷ Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, modificado por el Decreto Legislativo N° 1065
"Artículo 10.- Del rol de las Municipalidades

(...)

Están obligadas a:

(...)

4. Asegurar la adecuada limpieza de vías, espacios y monumentos públicos, la recolección y transporte de residuos sólidos en el Distrito del Cercado de las ciudades capitales correspondientes.

(...)"

³⁸ Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, modificado por el Decreto Legislativo N° 1065
"Artículo 4.- Lineamientos de política

(...)

5. Fomentar el reaprovechamiento de los residuos sólidos y la adopción complementaria de prácticas de tratamiento y adecuada disposición final.

(...)"

Reglamento la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 057-2004-PCM

"Artículo 77.- Objeto del tratamiento

El tratamiento de los residuos, está orientado prioritariamente a reaprovechar los residuos y a facilitar la disposición final en forma eficiente, segura y sanitaria. (...)"



Disposición final de los residuos sólidos³⁹

La Municipalidad Provincial de Piura continúa disponiendo los residuos sólidos recolectados en el distrito de Piura, en el lugar ubicado en el Km 8.5 de la carretera Piura – Chulucanas, distrito de Castilla, provincia y departamento de Piura fuera del ámbito urbano de la ciudad, cuya área es de 100 ha y el terreno fue cedido por el Ministerio de Agricultura y Riego, actualmente el título de propiedad se encuentra en la fase final del trámite.

De la gestión para el reconocimiento del citado lugar como relleno sanitario, la entidad municipal no ha presentado el expediente ante la DIGESA, por lo cual no cuenta con opinión favorable para su operación; a su vez, no cuenta con los componentes de ingeniería exigidos para una infraestructura de disposición final seguro de residuos sólidos.

Conforme a la visita realizada, se pudo verificar que dicho lugar cuenta con un cerco frontal, caseta de control o guardiana, balanza electrónica para el control de peso inoperativa, servicios higiénicos, vestuarios y una oficina; siendo que los residuos sólidos son dispuestos dentro de una celda tipo trinchera empleada como botadero, a cielo abierto y se realizan actividades de reciclaje en su interior.

Sobre los residuos dispuestos en el botadero, viene operando maquinaria pesada (cargador frontal y tractor oruga), realizando trabajos de esparcimiento de los residuos, a su vez, se verifica que la trinchera se encuentra próxima a colmatarse y de acuerdo a las proyecciones del personal técnico operador encargado de la operación del botadero proyecta un tiempo de 8 meses para la clausura definitiva de la trinchera, no evidenciando obras civiles que permitan continuar con la disposición de residuos en este lugar.

Respecto a la disposición de residuos sólidos peligrosos y hospitalarios, estos se vienen disponiendo sin tratamiento alguno en la mencionada trinchera conjuntamente con los residuos municipales.

Cuadro de coordenadas de ubicación del botadero

NOMBRE	LUGAR	COORDENADAS		ALTITUD
		NORTE	ESTE	
Relleno Sanitario de Piura	Km 8.5 de la carretera Piura – Chulucanas	9427827	0548857	62 m.s.n.m.

En cuanto al plan de cierre y recuperación del referido botadero⁴⁰, los funcionarios

³⁹ Conforme a lo indicado en el PLANEFA 2016 de la Municipalidad Provincial de Piura.

⁴⁰ Reglamento la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 057-2004-PCM
"Artículo 18".- Prohibición para la disposición final en lugares no autorizados
Está prohibido el abandono, vertido o disposición de residuos en lugares no autorizados por la autoridad competente o aquellos establecidos por ley.
Los lugares de disposición final inapropiada de residuos sólidos, identificados como botaderos, deberán ser clausurados por la Municipalidad Provincial, en coordinación con la Autoridad de Salud de la jurisdicción y la municipalidad distrital respectiva.



manifestaron que se vienen realizando las gestiones correspondientes para la ejecución de dicho plan; no obstante lo manifestado no fue acreditado documentariamente⁴¹.

Con relación a las gestiones iniciadas por la Municipalidad Provincial de Piura a fin de contar con un relleno sanitario para la disposición final de sus residuos sólidos municipales⁴², no acreditaron el estado en que se encuentra el proyecto denominado "Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad de Piura y Ampliación del Servicio de Disposición Final para la Ciudad de Castilla, Provincia de Piura, Departamento de Piura", Código SNIP: 149181; el cual se elaboró en el marco del Programa de Desarrollo de Sistemas de Gestión de Residuos Sólidos en zonas prioritarias de Puno, Piura, Ancash, Tumbes, Apurímac, Ica, Huánuco, Puerto Maldonado, San Martín, Junín, Lambayeque, Loreto, Ayacucho, Amazonas, Lima y Pasco, con código SNIP: PROG.-16-2010-SNIP impulsado por el Ministerio del Ambiente y la Cooperación Japonesa (JICA)⁴³.

De otro lado, la Municipalidad Provincial de Piura, no ha determinado conforme a su zonificación provincial, áreas destinadas para el desarrollo de infraestructuras de residuos sólidos, y no han recibido proyecto alguno para su aprobación, ya sea por inversión privada o pública (distritos)⁴⁴.

La Municipalidad Provincial elaborará en coordinación con las Municipalidades Distritales, un Plan de Cierre y Recuperación de Botaderos, el mismo que deberá ser aprobado por parte de esta Autoridad de Salud. La Municipalidad Provincial es responsable de su ejecución progresiva; sin perjuicio de la responsabilidad que corresponda a quienes utilizaron o manejaron el lugar de disposición inapropiada de residuos."

⁴¹ Conforme al punto 10 (numeral 50) del Acta de Supervisión, la Municipalidad Provincial de Piura no remitió al OEFA los documentos que acrediten el estado en que se encuentra el plan de cierre del actual botadero.

⁴² Reglamento la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 057-2004-PCM

"Artículo 32.- Disposición final

La disposición final de residuos del ámbito de gestión municipal se realiza mediante el método de relleno sanitario. La disposición final de residuos del ámbito de gestión no municipal se realiza mediante el método de relleno de seguridad."

⁴³ Conforme al punto 10 (numerales 59 y 60) del Acta de Supervisión, la Municipalidad Provincial de Piura no remitió al OEFA los documentos que acrediten el estado en que se encuentra el plan de cierre del actual botadero.

⁴⁴ Reglamento la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 057-2004-PCM

"Artículo 8.- Autoridades municipales

La municipalidad, tanto provincial como distrital, es responsable por la gestión y manejo de los residuos de origen domiciliario, comercial y de aquellos similares a éstos originados por otras actividades. Corresponde a estas municipalidades, lo siguiente:

1. Provincial:

{...}

e) Incluir en la zonificación provincial las áreas en las que se podrán desarrollar proyectos de infraestructura de residuos sólidos. La zonificación industrial debe considerar a las industrias de aprovechamiento de residuos sólidos.

f) Aprobar los proyectos de infraestructura de transferencia, tratamiento y disposición final de residuos del ámbito de gestión municipal.

2. Distrital:

{...}

c) Determinar las áreas de disposición final de residuos sólidos en el marco de las normas que regulan la zonificación y el uso del espacio físico y del suelo en el ámbito provincial que le corresponda. Bajo los mismos criterios, determinar las zonas destinadas al aprovechamiento industrial de residuos sólidos.



De los residuos de la construcción y demolición

Con relación a la disposición final de los residuos de la construcción y demolición⁴⁵, la Municipalidad Provincial de Piura no cuenta con una escombrera para ello y no acreditó haber realizado acciones para la futura ubicación y construcción de dicha infraestructura para la adecuada disposición final de estos residuos.

De los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

Respecto al manejo y segregación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)⁴⁶, la Municipalidad Provincial de Piura no ha realizado acción alguna durante el año 2015 y lo que va del 2016.

9.2 Saneamiento - aguas residuales

El servicio de saneamiento y tratamiento de aguas residuales domesticas en el distrito de Piura continúa siendo administrado por la EPS Grau S.A,

Parte de las aguas residuales que se generan en el distrito de Piura, son derivadas a los sistemas de tratamiento de aguas residuales municipales conformados por lagunas de estabilización, ubicados en el Asentamiento Humano San Martin al oeste del Parque Ecológico Kurt Beer, Km 6.5 de Panamericana Norte Carretera Piura – Sullana y el Asentamiento Humano El Indio⁴⁷.

Conforme a las visitas realiza a las lagunas de estabilización durante las supervisiones realizada en los periodos 2013, 2014 y 2015 y las supervisiones a las EFA Castilla y Veintiséis de Octubre realizadas en el periodo 2016, se evidencia deficiencias en la operación y por ende en el tratamiento de las aguas residuales, lo cual representa un foco infeccioso para la población aledaña y una fuente contaminante del componente suelo, fuente natural a la cual son vertidas dichas aguas.

La Municipalidad Provincial de Piura no acredita conocer si los sistemas de

⁴⁵ Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA

"Artículo 39.- Infraestructura para la disposición final de residuos

Se denomina escombrera a la infraestructura de disposición final diseñada únicamente para la disposición de residuos, la cual puede ser pública o privada, y debe cumplir con las exigencias que establece el presente reglamento.

(...)

Artículo 40.- Zonificación para la disposición final y ubicación de áreas para escombreras

40.1 Las municipalidades provinciales en coordinación con las municipalidades distritales, en función de los criterios y/o parámetros establecidos para la localización de las escombreras indicadas en el presente Reglamento, establecen, publican y actualizan la zonificación donde podrá localizarse dicha infraestructura.

(...)"

⁴⁶ Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM

"Artículo 9°.- Gobiernos Locales

(...)

4. En el marco de sus competencias en materia de gestión de residuos sólidos, promover la segregación de los RAEE del residuo sólido en la fuente de generación para su manejo diferenciado por medio de operadores de RAEE y otros."

⁴⁷ Conforme al punto 9.2) Capítulo IX del Informe de Supervisión N° 032-2015-OEFA/OD PIURA.
Conforme al punto 10.2) Capítulo X del Informe de Supervisión N° 023-2014-OEFA/OD PIURA.

tratamiento de aguas residuales cuentan con la certificación ambiental correspondiente e instrumento de gestión ambiental aprobado; y si cuentan con la autorización de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) para el vertimiento o reúso de las aguas residuales⁴⁶, tomando en cuenta que parte del efluente que es vertido de los tres sistemas viene siendo reusado para el riego de campos agrícolas donde cosechan especíes de pan llevar.

Referente a las acciones de evaluación de la calidad de las aguas residuales, el funcionario del municipio manifestó no contar con reportes de monitoreo de las aguas residuales.

Cuadro de coordenadas de ubicación de la PTAR

Lugar	Coordenadas UTM - Zona 17M	
	Norte	Este
AA.HH. El Indio	9421782	544581
AA.HH. San Martín	9424410	536328
Km 6.5 de Panamericana Norte Carretera Piura – Sullana	9429905	534844

9.3 Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental

La Ley N° 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)⁴⁹ exige en el otorgamiento de licencias y autorizaciones para el inicio de

⁴⁶ Ley N° 29338 - Ley de Recursos Hídricos
 "Artículo 79°.- Vertimiento de agua residual
 La Autoridad Nacional autoriza el vertimiento del agua residual tratada a un cuerpo natural de agua continental o marina, previa opinión técnica favorable de las Autoridades Ambiental y de Salud sobre el cumplimiento de los Estándares de Calidad Ambiental del Agua (ECA-Agua) y Límites Máximos Permisibles (LMP). Queda prohibido el vertimiento directo o indirecto de agua residual sin dicha autorización.
 (...)
 Artículo 80°.- Autorización de vertimiento
 Todo vertimiento de agua residual en una fuente natural de agua requiere de autorización de vertimiento, para cuyo efecto debe presentar el instrumento ambiental pertinente aprobado por la autoridad ambiental respectiva, el cual debe contemplar los siguientes aspectos respecto de las emisiones:
 1. Someter los residuos a los necesarios tratamientos previos.
 (...)”

Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos - Ley N° 29338, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2010-AG
 "Artículo 133°.- Condiciones para autorizar el vertimiento de aguas residuales tratadas
 133.1 La Autoridad Nacional del Agua podrá autorizar el vertimiento de aguas residuales únicamente cuando:
 a. Las aguas residuales sean sometidas a un tratamiento previo, que permitan el cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles – LMP.
 b. No se transgredan los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, ECA - Agua en el cuerpo receptor, según las disposiciones que dicte el Ministerio del Ambiente para su implementación.
 (...)
 c. Se cuente con el instrumento ambiental aprobado por la autoridad ambiental sectorial competente.
 (...)”

Resolución Jefatural N° 274-2010-ANA, Dictan medidas para la implementación del Programa de Adecuación de Vertimientos y Reúso de Agua residual - PAVER
 "Artículo 3°.- Presentación del instrumento Ambiental Aprobado
 3.1. Las personas que se inscriban en el PAVER quedan obligadas a presentar ante la Autoridad Nacional del Agua, el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, o instrumento de gestión ambiental que determine el sector correspondiente, aprobado por la autoridad ambiental competente.
 (...)”

⁴⁹ Ley N° 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, modificada por el Decreto Legislativo N° 1078
 "Artículo 3°.- Obligatoriedad de la certificación ambiental



actividades y funcionamiento de proyectos de inversión sujetos al referido sistema, la respectiva certificación ambiental emitida por la autoridad competente.

Asimismo, conforme al Reglamento de la Ley del SEIA las municipalidades provinciales son autoridades competentes para emitir certificación ambiental de aquellos proyectos señalados en su Anexo II⁵⁰.

Al respecto, la Municipalidad Provincial de Piura cuenta con un Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) aprobado mediante Decreto de Alcaldía N° 03-2015-A/MPP, el mismo que incluye como requisito en aquellos procedimientos para el otorgamiento de licencias y autorizaciones de aquellas actividades y/o proyectos que se desarrollen en su jurisdicción, la respectiva certificación ambiental emitida por la autoridad competente. Asimismo, cuenta con procedimientos para emitir la respectiva certificación ambiental de los proyectos y/o actividades económicas que se desarrollen dentro de su jurisdicción de acuerdo a sus competencias⁵¹.

De otro lado, la Municipalidad Provincial de Piura, no cuenta con un registro de instrumentos de gestión ambiental, tales como: Declaración de Impacto Ambiental (DIA), Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIAd), Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIAsd) y Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA); no habiendo evidenciado contar con procesos de difusión de estos a la

No podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio referidos en el artículo anterior y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitir las, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente."

Reglamento de la Ley 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM

"Artículo 22.- Otorgamiento de licencias, derechos y autorizaciones para proyectos de inversión

No podrán otorgarse licencias, derechos, autorizaciones, ni cualquier otro título habilitante para el inicio de la ejecución de proyectos de inversión sujetos al SEIA, sin contar con la Certificación Ambiental expedida por la autoridad competente.

Sin perjuicio de lo señalado en el párrafo anterior, las Autoridades Competentes, según corresponda, podrán emitir certificados, constancias o similares que sean requisito para obtener la Certificación Ambiental, sin que ello implique autorización para ejecutar parcial o totalmente las obras o actividades de los proyectos de inversión."

⁵⁰ Reglamento de la Ley 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM

"Artículo 9.- Ejercicio de las competencias de las autoridades de nivel regional y local en el SEIA

Las Autoridades Competentes del nivel regional y local, emiten la Certificación Ambiental de los proyectos de inversión que dentro del marco del proceso de descentralización resulten de su competencia; y cuyos efectos se circunscriban a la respectiva región o localidad, de conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades."

Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM, Primera Actualización del Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), considerados en el Anexo II del Reglamento de la Ley N° 27446, aprobado mediante decreto supremo N° 019-2009-MINAM

Nota (*****)

"Las Municipalidades Provinciales son las autoridades competentes, conforme al Artículo 18° de la Ley del SEIA, respecto a los proyectos señalados a continuación:

1. Depósitos, almacenes, instalaciones de embalaje, embolsado y similares, no comprendidos en las competencias sectoriales - nacionales o regionales.

2. Proyectos sociales, productivos y de construcción a nivel local, de acuerdo con la normatividad vigente.

El listado de las actividades comerciales y de servicios de nivel municipal que deben ingresar al SEIA adicionales a lo señalado, será aprobado por cada Municipalidad Provincial, mediante Ordenanza Municipal, con opinión previa favorable del MINAM (Art. 7°, literal d) del Reglamento del SEIA)."

⁵¹ ORDENANZA MUNICIPAL N° 124-00-CMPP que aprueba el Reglamento para la Certificación Ambiental a Proyectos de Inversión Pública y Privada, Actividades Comerciales y de Servicios en Concordancia al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Anexo N°17: Figura donde se muestra el letrero de ingreso del botadero municipal donde se autodenomina relleno sanitario.



Anexo N° 18: Figura que muestra el ingreso de un camión recolector sin que se tomaran datos y pasando por un lado de la balanza en mal estado.



Anexo N° 20: Figura donde se muestra a Perros alimentándose de los residuos orgánicos que se encuentran en el botadero Municipal Controlado.



Anexo N° 21: Figura donde se muestra la geomembrana que se encuentra en la base de la celda tipo trinchera del botadero municipal controlado de la ciudad de Piura.



Anexo N°22: Figura donde se observa los campos de una Empresa Agrícola en la parte posterior del Relleno sanitario, véase residuos sólidos atascados en la vegetación, trasladados por el viento.



Anexo N°23: Figura donde se observa la presencia de personas buscando en el montículo de basura residuos reciclables, mientras el tractor de oruga realiza el esparcido de residuos, y gallinazos buscan alimento alrededor.



Anexo N° 24: Figura en la que se observa el ingreso de una ambulancia del Ministerio de salud al relleno sanitario a dejar residuos, sin que haya sido registrada o detenida por el personal del relleno Sanitario.



Anexo N° 25: Figura en la que se observa el ingreso de camiones hacia la celda de reciclaje, con personal en la tolva junto a la basura sin EPP'S.



Anexo N° 26: Figura tomada desde una celda contigua clausurada hace dos años, donde se observa que la altura de la nueva celda en uso ya sobrepasó la altura de la permitida para su funcionamiento que son 5 metros de altura.



Anexo N° 27: figura donde se observa la altura desde el suelo de los residuos sólidos en botadero municipal controlado de la ciudad de Piura.



Anexo N°28: Figuras donde se observa la celda construida para la disposición de residuos sólidos peligrosos, pero que no está en uso por que botadero municipal controlado no cumple con medidas de seguridad.



Anexo N°29: Screenshot de índice de similitud de Turnitin.

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

álisis de la disposición final de los residuos sólidos municipales de la ciudad de Piura año 2016"

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

Sosa Sepúlveda Darwin Marco

Resumen de coincidencias

23 %

Rank	Source	Similarity %
1	www.oefa.gob.pe Fuente de Internet	4 %
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	3 %
3	pirhua.udep.edu.pe Fuente de Internet	2 %
4	www.slideshare.net Fuente de Internet	2 %
5	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %
6	repositorio.espe.edu.ec Fuente de Internet	1 %
7	Entregado a Pontificia ... Trabajo del estudiante	1 %
8	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	1 %
9	www.ipmades.org Fuente de Internet	<1 %
10	www.estrucplan.com.ar	<1 %

Página: 1 de 102 Número de palabras: 13418 Text-only Report High Resolution Activado Shadow Mod



Anexo N°30: Acta de aprobación de originalidad de tesis.

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 07 Fecha : 31-03-2017 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo, **RUBEN ALEXANDER MORE VALENCIA**, docente revisor del trabajo Investigación de la Universidad César Vallejo Piura, de la tesis titulada **"ANÁLISIS DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES DE LA CIUDAD DE PIURA AÑO 2016"**, del estudiante **SOSA SEPÚLVEDA, DARWIN MARCO**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **23%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Piura, 05 de noviembre de 2018



MG. RUBÉN ALEXANDER MORE VALENCIA

DNI: 02897931

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 07 Fecha : 31-03-2017 Página : 1 de 1
--	--	---

Anexo N°31: Autorización de publicación de tesis en repositorio institucional UCV.

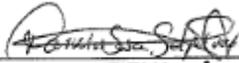
 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	CÓDIGO: F08 – PP – PR – 02.02
		VERSIÓN: 07 FECHA: 31 – 03 – 2017 PÁGINA: 1 de 1

Yo Darwin Marco Sosa Sepulveda.....
 Identificado(a) con DNI (X) OTRO () N°: 46091535....., egresado de la
 Escuela Ing. Industrial..... de la Universidad César Vallejo, autorizo (X) No
 autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado
"Análisis de la disposición final de los residuos sólidos
 municipales de la ciudad de Piura año 2016"

.....
 , en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo
 estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación En Caso De No Autorización:

.....


 FIRMA



DNI N°: 46091535
 Fecha:

ELABORÓ	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	REVISÓ	REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN / VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN Y CALIDAD	APROBÓ	RECTORADO
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

Anexo N°32: Autorización de la versión final del trabajo de investigación.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

Ingeniería Industrial

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Sosa Sepulveda Daruín Marco

INFORME TITULADO:

"Análisis de la disposición final de los residuos sólidos municipales de la ciudad de Piura año 2016"

PARA OBTENER EL GRADO O TÍTULO DE:

Ingeniero Industrial

SUSTENTADO EN FECHA: 07 de enero de 2019

NOTA O MENCIÓN: 12



[Firma]
FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN