



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE DERECHO

ESCUELA PROFESIONAL DE DERECHO

PROPUESTA DE UN PROCEDIMIENTO SEGÚN LA LEY DE GESTIÓN
INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA LAS INDUSTRIAS DE
PRODUCCIÓN DE LIMA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ABOGADA

AUTORA:

Casimira Vásquez Olivera

ASESORES:

Metodológico: Dr. Pedro Pablo Santisteban Llontop

Temático: Dr. Rosas Job Prieto Chávez

Temático: Dr. Elías Gilberto Chávez Rodríguez

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Estudio sobre los actos del Estado y su regulación entre actores interestatales y en la
relación público privado.

Lima – Perú

2018

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (ña)
Casimira Vasquez Olvera
 cuyo título es: *Propuesta de un procedimiento según la ley de Gestión Integral de Residuos sólidos para las industrias de producción de lana.*

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: *1.7*... (número) *DIECISIETE*... (letras).

Lugar y fecha: *Los Olivos, 10-12-2018*

[Signature]

PRESIDENTE
 DR. PABLO CHAVEZ, ROSAS JOB

[Signature]

SECRETARIO
 DR. SONESTEBDO HERRERA
 PEDRO PABLO

[Signature]

VOCAL
 DR. CHAVEZ RODRIGUEZ
 ELÍAS GILBERTO

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

Dedicatoria

A mis adorados hijos, Camila y
Alexánder, por ser la fuerza que
mueve este propósito.

A mis padres, Juan y María y a todos
mis hermanos, que siempre creyeron
en mí.

Agradecimiento:

A mis asesores: Elías Gilberto Chávez Rodríguez y Rosas Job Prieto Chávez (temáticos) y Pedro Pablo Santisteban Llontop (metodológico), por su guía y orientación constante en todo el proceso de la ejecución de la tesis, permitiéndome direccionarla de manera efectiva.

A todas aquellas personas e instituciones que hicieron posible la realización de este trabajo, que contribuyeron directa o indirectamente, con hechos o con apoyo emocional.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, CASIMIRA VÁSQUEZ OLIVERA, estudiante de la Escuela Profesional de Derecho de la Universidad César Vallejo, filial - Lima Norte; declaro que el trabajo académico titulado "Propuesta de un procedimiento según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos para las industrias de producción de Lima", presentada en "167" folios para la obtención del grado académico / título profesional de Abogada es de mi autoría.

Por lo tanto, declaro lo siguiente:

He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.

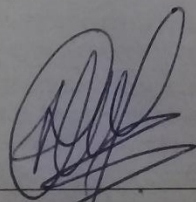
No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.

Este trabajo de investigación no ha sido precisamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.

Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.

De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el procedimiento disciplinario.

Lima, 10 de diciembre 2018



CASIMIRA VÁSQUEZ OLIVERA

DN^o 27296743

Presentación

Señores miembros el jurado calificador:

Cumpliendo con las normas que emanan del Reglamento de Grados y Títulos para la elaboración y sustentación de tesis del Departamento de Pregrado de la Universidad “César Vallejo”, para optar el título académico de Abogada y de la Guía de productos observables de las experiencias curriculares de investigación de fin de carrera de fecha 23 de marzo de 2018 , pongo ante vuestra consideración mi tesis que lleva por título: “Propuesta de un procedimiento según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos para las industrias de producción de Lima”, la misma que tiene por objetivo general proponer un procedimiento según la Ley de Gestión de Residuos Sólidos para las industrias de producción de Lima.

La presente tesis de una parte preliminar y de seis capítulos, distribuidos de la siguiente manera: El primer capítulo titulado introducción, el mismo que contiene: la aproximación temática, en la que se detalla los antecedentes de la investigación o llamada trabajos previos. El marco teórico, el que contempla el marco conceptual, histórico, legal, de la investigación; además del problema, los objetivos y supuestos de la investigación. El segundo capítulo se denomina método, en este capítulo se habla el diseño de investigación, los métodos e muestreo, el rigor científico, de análisis cualitativo de los datos y aspectos éticos considerados en el desarrollo de la tesis. El tercer capítulo llamado descripción de resultados, el mismo que compila la información recogida a través de los instrumentos de investigación. El cuarto capítulo denominado discusión, lleva a cabo el análisis, contraste y valoración de la información de los antecedentes de investigación y el marco teórico con la información recogida en los instrumentos. El quinto capítulo presenta las conclusiones a las que se arriba con la investigación y el sexto las recomendaciones que se desprenden de las conclusiones.

Las referencias y los anexos también forman parte de la tesis, los mismos que evidencian el trabajo teórico y práctico realizado.

La autora.

ÍNDICE

CARÁTULA

Título

Autor

Asesor

Línea de Investigación

PÁGINAS PRELIMINARES

| | |
|---------------------------------------|------|
| Página del jurado | ii |
| Dedicatoria | iii |
| Agradecimiento | iv |
| Declaración de Autenticidad | v |
| Presentación | vi |
| Índice | vii |
| Resumen | viii |
| Abstract | x |
| I. Introducción | |
| 1.1. Aproximación temática | 12 |
| 1.2. Marco teórico | 19 |
| 1.3. Formulación del problema | 48 |
| 1.4. Justificación del estudio | 49 |
| 1.5. Supuestos u objetivos de trabajo | 50 |
| II. Método | |
| 2.1. Diseño de investigación | 54 |
| 2.2. Métodos de muestreo | 55 |

| | |
|---|-----|
| 2.3. Rigor científico | 58 |
| 2.4. Análisis cualitativo de los datos | 59 |
| 2.5. Aspectos éticos | 60 |
| III. Descripción de resultados | 62 |
| IV. Discusión | 77 |
| V. Conclusiones | 84 |
| VI. Recomendaciones | 86 |
| Referencias bibliográficas | 87 |
| Anexos | |
| Matriz de consistencia | 94 |
| Instrumentos (Guía de entrevista y guía de análisis documental) | 97 |
| Validación de instrumentos | 140 |
| Apéndice | |
| Propuesta de Procedimiento de Manejo de Residuos Sólidos | 146 |

RESUMEN

La presente tesis tiene como objetivo proponer un procedimiento de manejo de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima – 2018, teniendo como directriz la Ley N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, cumpliendo así con la normativa ambiental vigente y esperando contribuir con las empresas industriales en todo el proceso de manejo de los residuos que estas generan hasta su disposición final, de tal forma que disminuya el perjuicio al medio y al individuo. Se analizó exhaustivamente la Ley N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento, se revisó doctrina nacional y extranjera y otras tesis que trataron anteriormente sobre el mismo tema. Se empleó el enfoque cualitativo, de tipo descriptivo con el diseño de la teoría fundamentada. Se usó como instrumento principal una guía de entrevista aplicada a 10 especialistas que conformaron la muestra no probabilística por la naturaleza de la investigación ejecutada y como instrumento secundario una guía de análisis documental. Luego de todo el proceso de la investigación, se llegó a la conclusión que un procedimiento de manejo de residuos sólidos sirve de guía, da las pautas necesarias a las industrias de producción para que manejen adecuadamente sus residuos, reduciendo así la contaminación del ambiente y, que la propuesta hecha en esta investigación es viable y recomendable para su ejecución.

Palabras clave: Residuos sólidos, procesos de manejo, minimización y valorización.

ABSTRAC

This thesis has the objective to propose a management procedure of the litters for the production industries of Lima - 2018, having as a guideline Law No. 1278, Law on Integral Management of Residential Residues, carrying out in this way with current environmental regulations and waiting contributing with the industrial companies in the whole process of waste management that is obtained from its final disposal, in such a way that it diminishes the damage in the environment and the individual. The Law N ° 1278, Law of Integral Management of Waste Residues and its Regulation was thoroughly analyzed, national and foreign doctrine and other theses that previously dealt with the same subject were reviewed. We worked with the qualitative approach of descriptive type with the design of the founded theory. The main instrument used was an interview guide applied to 10 specialists who made up the non-probabilistic sample due to the nature of the research carried out and as a secondary instrument, a documentary analysis guide. After the whole process of the investigation, it was concluded that a solid waste management procedure serves as a guide, gives the necessary guidelines to the production industries to properly manage their waste, thus reducing environmental contamination and, that the proposal made in this research is viable and recommendable for its execution.

Keywords: Solid waste, management processes, minimization and valorization.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Aproximación temática

El crecimiento excesivo de la población del planeta y del sector industrial, particularmente, han generado la producción de gran cantidad de residuos sólidos (Avendaño, 2015, p.9). Hoy en día, la protección del medio ambiente, ha devenido en una prioridad global y se manifiesta por medio de innumerables esfuerzos que han hecho y hacen las naciones del mundo por proteger al planeta a través de firmas de convenios, acuerdos internacionales, legislación intergubernamental y otros, cuya matriz es el cuidado y conservación del medio ambiente, enfatizando en el principio de desarrollo sostenible (Cabanillas, 2017, p.46)

Dulanto, indica que, “la importancia de la gestión de residuos sólidos no es una preocupación aislada o anacrónica”, presenta como ejemplos el Programa 21, el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo sostenible y asociaciones no gubernamentales (2013, p. 11). Las instituciones nacionales y supranacionales muestran preocupación en la planeación de gestión ambiental de los residuos sólidos (Hoyos y otros, 2013, p.29). Sin embargo, el manejo de residuos sólidos industriales es el problema menos abordado en la región (Quezada, Salas y Romero, 2003, p.10) afectando así al medio que nos rodea y a la salud de los individuos que lo habitan (Sáez y Urdaneta, 2014, p.122)

Latinoamérica no es ajena a esta problemática, los diferentes organismos nacionales de la región están implementando un sinnúmero de políticas que vinculan a sus gobiernos con otros organismos intra o internacionales en pro de la protección y conservación del medio. En Colombia, por ejemplo, Avendaño, indica que se implementó el programa distrital para la gestión integral de los residuos sólidos – Programa Basura Cero, en la capital del país (2015, p.9)

En muchos países latinoamericanos hay grandes dificultades para cubrir las necesidades básicas, por ello dejan en segundo plano, la protección del ambiente gestionando y manejando de manera inadecuada los residuos sólidos, más todavía, los residuos industriales (Sáez y Urdaneta, 2014, p.134).

En el inciso 22, del artículo 02 de la Constitución Política del Perú, taxativamente escrito está (sobre los derechos de las personas) “...a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida” (CCD, 1993, p.4). Para garantizar el cumplimiento de este mandato constitucional, el Perú ha firmado y forma parte de los esfuerzos mundiales y de la región por la conservación del medio y, en el ámbito nacional, sus esfuerzos están dirigidos a legislar sobre el tema y a administrar los recursos para la protección del ambiente. Tanto así

que ha fortalecido la administración de las leyes como: La Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, en adelante LGIRS, aprobado por el Decreto Legislativo N° 1278 en diciembre de 2016. Este documento abrogó a la antigua Ley N° 27314, Ley de residuos sólidos del año 2000 porque ya no respondía a las exigencias actuales de la realidad peruana. Además de su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 014 – 2017 – MINAM. Ambos planes de gestión pretenden, en su conjunto, la protección y conservación del medio ambiente y la mejora de la calidad de vida de los habitantes, a través del desarrollo de actividades económicas ecoeficientes.

Luego del análisis de la LGIRS y de su reglamento, se verificó el interés del estado en gestionar los residuos sólidos municipales, descuidando la gestión y el manejo de los residuos sólidos industriales, sobre todo los de carácter peligroso. Y del análisis de la realidad concreta del día a día, se observa que las normas legales no son cumplidas por quienes deberían hacerlas efectivas. Ejemplos claros de ello: la existencia de residuos sólidos por doquier en distintas partes de la capital y de provincias del interior, sin un adecuado manejo, noticias que informan sobre el abandono de residuos sólidos en general depositados en botaderos, dando cuenta que las normativas no fueron cumplidas, sino burladas por los que generan indiscriminadamente estos residuos (Cárdenas, 2018).

La realidad mundial, latinoamericana y peruana, en particular, muestra que la gestión de los residuos sólidos industriales es deficiente o inadecuada. Países llamados del tercer mundo terminan inundados de productos inservibles, cual si fueran rellenos sanitarios de los países desarrollados, incluso los residuos sólidos industriales, en muchos países son tratados como residuos sólidos comunes (Vegas, 2016).

El inadecuado manejo de los residuos sólidos por parte de las industrias de producción ha generado y sigue generando un impacto negativo en el medio ambiente, produciendo contaminación y poniendo en riesgo la salud de las personas. Esta situación amerita normas claras y eficientes, cultura ambiental y un instrumento que haga posible un manejo adecuado de estos desechos.

Antecedentes

Precisaba, entonces, realizar la revisión exhaustiva de investigaciones anteriores sobre el tema, de tal manera que se pudiera, luego, realizar un análisis sistemático y holístico en el momento de la discusión. Por ello, para la presentación de los antecedentes nacionales de esta investigación, se ha tenido en cuenta el criterio del orden alfabético, Así:

Por su parte, Becerra (2015), en su tesis titulada “*Plan de gestión ambiental para mitigar el impacto de los residuos sólidos industriales generados en la planta de producción de la empresa Agropucalá, Chiclayo, 2015*”. Tuvo como objetivo la implementación de un plan de gestión ambiental de residuos sólidos en la empresa Agropucalá – Chiclayo con la finalidad de proteger al ambiente. Como muestra no probabilística considera los residuos generados por la empresa en 6 meses consecutivos. Como técnicas e instrumentos: la observación y la matriz de Leopold. Llegó a la conclusión que el plan implementado en la empresa Agropucalá ha mejorado de manera considerable la gestión y el manejo de residuos.

Otra investigación de importancia para el tema razón de este estudio es la Tesis titulada “*Gestión administrativa local y manejo de residuos sólidos urbanos en la Municipalidad de Carabayllo, 2016*” de Cabanillas (2017). El objetivo de este estudio fue determinar cómo se relacionan las coordinaciones de la administración local con el manejo de los residuos sólidos en la Municipalidad de Carabayllo. De la población que fue 120 miembros de los comités vecinales, se tomó una muestra probabilística de 92 miembros de dichas comunidades, los mismos que respondieron a un cuestionario de 26 ítemes. El estudio concluyó que existe una relación significativa entre la gestión administrativa local y el manejo de los residuos sólidos, recomendando este trabajo que continúe las buenas prácticas de gestión administrativa de la Municipalidad, iniciando con el proceso de sensibilización a toda la comunidad, fundamentalmente a las juntas vecinales.

Chung (2003), en su tesis titulada “*Análisis económico (sic) de la ampliación de la cobertura del manejo de residuos sólidos por medio de la segregación en la fuente Lima – Cercado*”, prescribió como objetivo el establecer si es posible en el aspecto económico que se amplíe la capacidad de manejo de residuos sólidos a través de la separación de estos en la misma fuente generadora Lima – Cercado, asumiendo como base los resultados de este procedimiento en su etapa piloto. Como muestra tomó a las urbanizaciones Roma, Las brisas, AVEP y Los Pinos del Cercado de Lima. Su técnica de recojo de información fue la observación directa a través de una guía de observación directa. Entre sus conclusiones consideró que un plan que pretende la minimización de residuos sólidos es más efectiva si se realiza previamente un proceso de sensibilización a través de la toma de conciencia de los pobladores (p. 45 - 91). Y, aunque la investigación citada, se refiere al poblador común, es extensible a las empresas industriales, quienes priorizan sus beneficios económicos antes que el bienestar de la población y el cuidado del medio ambiente.

También, López (2014), en su tesis que lleva por título “*Programa Alternativo para el Manejo y Gestión Integral – Participativa Eficiente de los Residuos Sólidos en la Ciudad de Tarma*”. Consideró como objetivo de su investigación el demostrar la relevancia del programa alternativo que el investigador está proponiendo referido al manejo y gestión de los residuos sólidos de la ciudad donde se está realizando el estudio (Tarma), en favor del medio ambiente y de la ciudad misma. Para el trabajo toma como muestra a las autoridades en número de 5, a 25 trabajadores municipales, de las instituciones educativas existentes 12, a 24 clubes de madres, a tres comunidades campesinas de la jurisdicción y 45 juntas de vecinos. Para el recojo de la información usó como instrumentos fichas de observación y cuestionarios. En la conclusión indicó que el programa cumplió con su objetivo, puesto que se mejoró en gran medida el manejo y la gestión de los residuos sólidos en la ciudad de Tarma (p.11 - 54). A partir de este trabajo se puede anotar que, si bien son necesarios los planes macros indicados en las leyes y reglamentos, para que lleguen a concretizar estos programas se requieren de procedimientos que sean manejados directamente por los involucrados en la generación de residuos.

Pacha (2011), sobre el tema, en su tesis titulada “*Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos en zonas urbanas para reducir la contaminación ambiental*”, consideró como objetivo el evaluar la eficiencia del plan sobre residuos sólidos del municipio de San Juan de Lurigancho para disminuir el grado de contaminación de esa comuna. Para llevar a cabo su investigación tomó como población a los comprendidos en este distrito. Este trabajo arriba a la conclusión que sí, efectivamente, se reduce el grado de contaminación en el aire, agua y suelo en este distrito cuando el municipio, sí aplica el plan de manejo de residuos sólidos (p. 18 – 82). Ello indica, que debe haber planes para la gestión de los residuos sólidos en cada institución, sector y entidad, pues estos a través de sus procedimientos efectivizarán el objetivo.

Otro estudio, esta vez de Polo (2015), su tesis que lleva por título “*Propuesta de Manejo Integral de Residuos Sólidos de la Planta de Lubricantes MobilOil del Perú*” se traza como objetivo la elaboración de un plan de manejo de residuos sólidos para la empresa razón de investigación: MobilOil del Perú. Durante la investigación, el autor visitó la planta y para el recojo de su información en esas visitas usó como instrumentos fichas de registro de visitas, además de encuestas al personal. La conclusión primordial de este estudio fue la existencia de beneficios económicos para la planta con la ejecución del plan de manejo de residuos

sólidos. En la medida que la empresa no ordenó la disposición final de sus residuos, sino que después de la segregación realizó la valorización, incluso la venta de residuos que podían ser utilizados en otros procesos. Precisa, entonces, el planeamiento y ejecución de planes de manejo de residuos sólidos en las diferentes entidades, independientemente del sector al que pertenezca, y, con ello un procedimiento que efectivice el plan.

Rentería y Zevallos (2014), presentaron su tesis titulada “*Propuesta de Mejora para la Gestión Estratégica del Programa de Segregación de la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios en el Distrito de Los Olivos*”. El objetivo del trabajo fue la propuesta de un plan de mejora de los procesos de segregación y recolección de residuos domiciliarios del distrito de Los Olivos. Una de las conclusiones a las que arriba la investigación es la importancia y la exigencia de una apropiada gestión de residuos sólidos domiciliarios en los procesos de segregación y recolección de tal forma que no sean llevados indiscriminadamente a rellenos sanitarios, sino que sean reaprovechados con fines económicos, ambientales y sociales (p. 139 - 149).

Del mismo modo se procedió con la presentación de los estudios internacionales referidos al tema, teniendo:

Avendaño (2015), en su tesis “*Panorama actual de la situación mundial, nacional y distrital de los residuos sólidos. Análisis del caso Bogotá D. C. Programa Basura Cero*”. Su objetivo fue realizar una descripción del manejo que se daba a los residuos sólidos en ese momento en el mundo, en Colombia y en Bogotá específicamente, para aterrizar en el análisis del programa basura cero que se estaba implementando en la capital colombiana. Para ello, revisó las fuentes doctrinarias y normativas a nivel internacional y nacional. Además de entrevistas con dos funcionarios de la UAESP y dos visitas al relleno sanitario “Doña Juana”. El estudio concluyó en la imperiosa necesidad de la implementación y ejecución de este programa, además de algunas modificaciones al mismo, buscando la exigencia obligatoria de los procesos del manejo, fundamentalmente el de segregación y valorización (p. 1 - 96).

En la tesis de Castillo y Romero (2012), que lleva por título “*Guía General para la elaboración de un plan de manejo de residuos peligrosos*”. Esta investigación estuvo basada en el análisis de la normativa y de fuentes doctrinarias para el planteamiento de la guía que serviría a los generadores en su planificación en cuanto al plan de manejo de residuos sólidos. El trabajo concluyó en que el manejo integral de los residuos sólidos tiene dos beneficios fundamentales. Uno económico, pues genera ingresos por la venta de residuos que pueden

ser reusados como materia prima en otros procesos, además de generar espacios saludables, que estén libres de contaminación. Otra conclusión muy importante a la que arribó esta investigación es que el plan de manejo de residuos sólidos que se propone en esta investigación ayudaría a los generadores de residuos en un eficiente manejo de los mismos, coadyuvando de esta manera a reducir de manera considerable la contaminación ambiental y colaborando a la generación de un desarrollo sustentable para México (p. 142).

Además tenemos la investigación de López (2009), en su tesis titulada “*Propuesta de un programa para el manejo de los residuos sólidos en la plaza de mercado de Cerete – Córdoba*”. Formuló como objetivo el de proponer una programa guía para llevar a cabo el manejo de los residuos sólidos con el propósito de que las consecuencia que estos causan en el medio disminuyan. Para llevar a cabo el recojo de información que le serviría en su estudio, realizó entrevistas, encuestas, asimismo observaciones directas de 40 vendedores correspondientes al 10% del total de locales de CERABASTOS y 15 compradores del mismo. Al final este estudio concluyó en que las personas en general no presentan una cultura ambiental, además que manejan de forma inadecuada los residuos, en su conjunto tiene un impacto negativo en el medio (p. 24 – 97). No se aleja de la realidad limeña. Basta con observar cada mercadillo, cada centro de abastos para encontrarnos con cerros de residuos, que muchas veces, podría ser reutilizados o usados en otros procesos, pero que finalmente terminan contaminando y produciendo, incluso, perjuicio a la salubridad de las personas de su alrededor.

La Oficina de Planeamiento y Presupuesto – Dirección de Proyectos de Desarrollo Uruguay (2004), realizó un estudio muy interesante sobre el tema “*Residuos industriales*”. Algunos de los objetivos de la investigación fueron la identificación de fortalezas y debilidades que presentan en la actualidad y que presentarían en el futuro el sistema, que en el presente se viene ejecutando, de residuos sólidos industriales, además de brindar sugerencias técnicas en cuanto a la reglamentación, para la mejora del sistema en la gestión de residuos sólidos industriales, agroindustriales, y de servicio. Como instrumentos en la recopilación de información se utilizaron debates, encuestas, entrevistas e, incluso, talleres. El presente estudio llega a algunas de las siguientes conclusiones: que los generadores de residuos sólidos industriales priorizan algunos aspectos del procesos de gestión como la reducción, reutilización, reciclaje o valorización energética en las distintas etapas de la gestión de los mismos y, generalmente, se preocupan por el menor costo, expresando así su poca cultura

ecológica y, además del deficiente trabajo de gestión y fiscalización que realizan las autoridades, se debe a varias causas, una de ellas es la falta de regulación específica en cuanto a gestión de residuos(p. 1). Como se puede inferir de este trabajo hay algunos instrumentos macros, pero la regulación específica, no hay; para que se lleve a cabo un trabajo eficiente de gestión y manejo de residuos. Este trabajo, en sí dibuja la realidad de muchos países de la región con respecto al manejo y la gestión de los residuos sólidos, y aún es más grave en el caso de manejo de los residuos sólidos industriales.

Quezada, Salas y Romero (2007), en su artículo titulado “*Manejo de desechos industriales peligrosos*”, tuvieron como objetivo el describir cómo es el manejo de los residuos sólidos industriales en el país. Para este estudio utilizaron instrumentos como la entrevista y el cuestionario. Los investigadores arribaron a algunas de las siguientes conclusiones: Las empresas en gran porcentaje manejan de manera deficiente los residuos sólidos en el proceso de acumulación, tanto así que mezclan los desechos peligrosos con los ordinarios, no se manejan recipientes. Además, que a la fecha, que existían pocos estudios sobre el manejo de residuos industriales en Costa Rica (p. 12 – 18).

Solís (2015), en su tesis “*Implementación de una Ley que regule el manejo de desechos eléctricos y electrónicos en Guatemala*” consideró como objetivo de su trabajo de investigación determinar el por qué es necesario la existencia de una normativa que regule el tema de residuos, para ello se realizó un análisis de la legislación guatemalteca referido al manejo de los residuos sólidos, y de la normativa aplicada específicamente al tema de residuos eléctrico y electrónicos peligrosos, para ello se usó como instrumento una lista de cotejo. Considerando como unidades de análisis las legislaciones de países americanos y europeos. Luego del análisis cabal, se determinó qué aspectos de la normativa internacional pueden ser adaptados para la normativa guatemalteca que determinen el manejo de los residuos eléctricos y electrónicos peligrosos. Concluye el trabajo mencionando la imperiosa necesidad de promulgar una ley que regule la gestión y el manejo de los residuos eléctricos y electrónicos en Guatemala (p.1).

Salas (s.f.), en su artículo “*Modelo de Gestión integral de desechos sólidos industriales*”, consideró como objetivo la creación de un modelo de gestión de desechos sólidos para el Parque Industrial de Cartago y para que se use el mismo procedimiento en otros parques industriales del país, y con el modelo, específicamente, reducir el problema del manejo de los desechos sólidos del Parque Industrial de Cartago. Llega a la conclusión que se puede

desarrollar una actividad formal de manejo de residuos sólidos industriales cumpliendo con las exigencias ambientales, de corte económico, operacional y social, de una forma que garantice el cuidado del medio.

Casi el total de trabajos de investigación se centran en la descripción, análisis y propuestas en el ámbito de los residuos sólidos municipales, mas no de los residuos no municipales, cuando es ahí, precisamente, que se encuentran los residuos peligrosos que afectan en gran medida de salud pública y el medio ambiente.

En el presente trabajo de investigación se procuró dar respuesta a las interrogantes siguientes:

Según la normativa nacional, ¿cómo debe ser un procedimiento de plan de gestión de residuos sólidos en las industrias de producción de Lima?

¿Qué conocimientos debe contener el procedimiento del plan de gestión de residuos sólidos en las industrias de producción de Lima?

¿Precisa proponer un procedimiento para el plan de gestión de residuos sólidos en las industrias de producción de Lima?

1.2. Marco teórico

En principio se define conceptos que son recurrentes y de suma importancia para entender mejor el trabajo.

Luego, se trata el tema del Derecho ambiental y sus principios, además de la Ley General del Ambiente y de los principios ambientales.

Posteriormente, se habla de los residuos: su evolución histórica, definiciones, los residuos sólidos industriales, además de los procesos de gestión de los residuos sólidos, esta información permitió guiar el trabajo para el diseño y elaboración del procedimiento que se implementó. Son la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos publicada el diciembre de 2016 y su Reglamento de diciembre de 2017 los instrumentos legales directrices de la propuesta del procedimiento que se propuso, por ello se hizo algunas precisiones, también, sobre estos insumos.

A. Definición de conceptos:

Estas definiciones responden directamente a lo señalado por la LGIRS y su reglamento:

Almacenamiento

Es la fase operativa en la cual se acumula temporalmente de residuos en condiciones técnicas de manera que facilite su valorización o su disposición final.

Manejo de residuos sólidos:

El MINAM en su Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016 – 2024 lo define como la actividad o procedimiento técnico operativo de los residuos sólidos utilizado desde su generación hasta su disposición final.

Por su parte, Ochoa (como se citó en Sáez y Urdaneta, 2014, p. 124), considera que el manejo de residuos sólidos enmarca todas las labores funcionales u operativas relacionadas con la maniobra de los residuos sólidos desde el lugar de generación hasta su disposición final.

Es toda diligencia técnica operativa de residuos sólidos que impliquen manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final u otro procedimiento técnico operativo, adoptado desde la generación hasta la disposición final (MINAM, 2015, p. 56)

Minimización

Es toda acción operativa que realiza la empresa generadora de residuos sólidos con la finalidad de reducir al mínimo posible la generación de sus residuos.

Reciclaje:

Es un proceso de valorización que consiste en la transformación material de un residuo para que sea utilizado nuevamente.

Recolección:

Consiste en recoger los residuos segregados y/o almacenados anteriormente, usando el transporte adecuado, para que se continúe con el proceso hasta su disposición final.

Residuos sólidos:

Son aquellos productos o materiales en estado sólido o semisólido, e incluso algunos en estado líquido o gaseoso que no puedan ser tratados como tales, que se obtienen como resultado del proceso de un bien o un servicio, que el generador disponga por su propia voluntad o porque la ley le obliga, con la finalidad realizar el manejo a través de los procesos de valoración, fundamentalmente, o en todo caso de disposición final.

Residuos sólidos industriales: Son los residuos generados por la industria en su proceso productivo. Sean materias primas, productos intermedios, materias auxiliares empleadas en la producción. Combustibles, sus envases y embalajes. Todos ellos de los diferentes subsectores de la industria: textil, maquinarias, automovilística, goma y curtido de cueros, metalmecánica.

Residuos sólidos peligrosos:

Son aquellos residuos que representan un riesgo significativo para la salud de las personas o para el ambiente. Son considerados peligrosos los residuos que presenten por lo menos una de las características de peligrosidad.

Segregación:

Es la acción de separar o agrupar determinados residuos sólidos para que sean manejados según sus características.

Valorización:

Es el proceso del manejo en el cual se opera de forma material o energética para que el residuo sea reaprovechado.

B. Derecho ambiental

Andaluz (2006), define al Derecho ambiental como la suma de principios y normas que deben ser cumplidas obligatoriamente por el hombre con la intención de lograr un equilibrio en su interacción con el ambiente, de esta manera conseguir un ambiente saludable y un desarrollo sostenible (p. 505).

Según este autor hay tres aspectos que analizar: equilibrio, por un lado, y se refiere a las modificaciones que el ambiente sufre por la acción del hombre en su afán de cubrir sus necesidades, pero estas modificaciones no deben llegar al punto de dañar irreversiblemente al medio.

El ambiente, por otro lado, según el autor no es más que la sumatoria de la naturaleza: elementos bióticos y abióticos con las manifestaciones humanas: factores socioculturales y económicos, en un espacio y un tiempo específico.

En lo referido al desarrollo sostenible, indica que es el uso de los recursos de manera pertinente por las sociedades actuales de forma que garantice la satisfacción de las necesidades de las sociedades futuras.

El derecho ambiental se hace visible a través de la legislación, de tal forma que las normas pretenden que el hombre viva en un ambiente equilibrado y de desarrollo sostenible. En el caso del Perú, por ejemplo, se hace visible desde la Constitución Política que establece en el Art. 2, inciso 22, que es un derecho fundamental de la persona vivir en un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida. Que si bien es cierto, esta Constitución, protege e incentiva la actividad empresarial, considera como límites de esta, la lesividad de la salud, por tanto la empresa debe desarrollarse siempre protegiendo la salud pública, por tanto del ambiente.

Otra norma de jerarquía es la Ley General del ambiente, Ley N° 28611, que tiene como bondades: el desarrollo los instrumentos de gestión ambiental, las funciones de la autoridad ambiental en la gestión y fiscalización, además su preocupación por la prevención de daños y la responsabilidad de los mismos: todo a través de sus principios ambientales rectores.

Otra norma de gran importancia es la LGIRS entrada en vigencia en diciembre de 2017, que tiene como centro medular la preocupación por la minimización y valorización de los residuos sólidos.

Características del Derecho Ambiental

Andaluz, indica que, el Derecho Ambiental al ser una disciplina jurídica autónoma, tiene como características, las siguientes:

Apuesta por la prevención. En vista que los daños contra el ambiente, muchas veces son catastróficos e irreversibles, las normas ambientales buscan que estos no ocurran. Le interesa más tomar medidas de prevención, antes que sancionar las conductas que atentan contra el ambiente.

Tiene un sustento ecológico. Para normar las conductas del ser humano que garanticen el equilibrio ambiental se tiene que conocer lo básico sobre los niveles de organización de vida, los procesos ecológicos y las interacciones que afectan lo biótico y lo abiótico.

Sus normas son de orden público. Las normas ambientales son imperativas para todos, sin excepción, no admite incumplimiento de la norma por acuerdos privados.

Es multidisciplinario. Debido a la complejidad de realidad que es regulada en el Derecho Ambiental, requiere del concurso de otras múltiples disciplinas en la elaboración de su normativa.

Es esencialmente político y no puramente normativo. Para garantizar un ambiente equilibrado para el desarrollo sostenible, no solo se requieren de normas, sino que el Estado sea el ente promotor y gestor en todo el proceso de gestión ambiental.

Es un derecho de síntesis. Es un derecho teleológico, porque para cumplir sus fines se vale de muchas otras ramas del Derecho.

Tiene una connotación transgeneracional. De tal forma que las generaciones actuales reciben el legado ambiental de las generaciones pasadas y deben actuar de manera que garanticen que las futuras generaciones gocen de un ambiente saludable.

Derecho transfronterizo. “la biósfera no conoce fronteras”, el ambiente y sus problemas, por su naturaleza, involucran varios estados, incluso al mundo entero, dejando de lado las demarcaciones territoriales (p. 512 – 516).

Principios del Derecho Ambiental

Es importante empezar definiendo el término principio, desde el punto de vista legal. Así, según Rubio (1984), los principios son conceptos o proposiciones de carácter axiológico o técnico que informan la estructura, la forma de operación y el contenido mismo de las normas. Puede que estén o no recogidos en la legislación, pero el que no lo estén no es impedimento para su existencia y funcionamiento (p. 316). Para Jaquenod (citado por Andaluz) son postulados fundamentales y de carácter universal que la conciencia especula y que generalizan, mediante la abstracción, realidades que atienden a la justicia social y a la equidad. Estos postulados pretenden suplir las lagunas del derecho; de esta forma, si el derecho ambiental desapareciera estos razonamientos formarían parte del ordenamiento jurídico general (p. 257).

La Declaración de Río, contempla varios principios sobre el ambiente y el desarrollo, los mismos que han sido tomados por las legislaciones de muchos países del mundo, el Perú ha sido uno de ellos. Algunos de estos principios son los siguientes:

1. **Visión antropocéntrica del desarrollo sustentable.** Por este principio es el hombre, su tranquilidad y su derecho a una vida sana, el que constituye la mayor prioridad del desarrollo sustentable.

2. **Soberanía de los Estados sobre los recursos naturales.** Por este principio, el Estado es soberano para aprovechar todos los recursos que le brinda la naturaleza, pero, además, es el responsable de la protección y preservación del ambiente, buscando no dañarlo ni dentro ni fuera de su jurisdicción.
3. **Desarrollo sustentable.** Este principio postula que las generaciones actuales aprovechen todo lo que les brinde la naturaleza de una manera responsable, de tal forma que las generaciones futuras también puedan gozar de los beneficios del medio.
4. **Erradicación de la pobreza en el logro del desarrollo sustentable.** Todos los Estados tienen la obligación de reducir la pobreza, hasta erradicarla, de tal forma que se neutralicen las disparidades sociales en la búsqueda del desarrollo sostenible.
5. **Atención prioritaria a los países en desarrollo.** En cuanto al tema ambiental se atenderá con carácter prioritario a los países que presentan necesidades e intereses ambientales, más si son vulnerables ante posibles riesgos ambientales.
6. **Responsabilidades comunes pero diferenciadas.** Todos los estados están en la responsabilidad de velar por la protección y preservación del medio. Los estados que más daños causen al medio, los más desarrollados, por usar mayor tecnología, tienen mayor responsabilidad en la búsqueda del desarrollo sostenible por los medios financieros que disponen.
7. **Eliminación de producción y consumo insostenibles.** Los Estados están en la obligación de promover acciones que contribuyan al desarrollo sostenible y ecoeficiente, eliminando conductas irresponsables en la producción y consumo de materiales con la finalidad de reducir hasta eliminar estas conductas.
8. **Intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos.** Los Estados en búsqueda del desarrollo sostenible deben intercambiar los saberes y tecnologías que no dañen el ambiente y que contribuyan a la conservación y protección del medio.
9. **Participación ciudadana.** La participación de todos los ciudadanos en la protección y preservación del ambiente, es fundamental y corresponde al Estado promover este involucramiento, incluso en la toma de decisiones.
10. **Promulgación de leyes eficaces sobre el medio ambiente.** Los Estados están en la obligación de legislar en favor del medio ambiente a través de leyes eficaces que busquen el desarrollo sostenible pero conservando el medio, aunque estas leyes en, algunos casos, ocasiones un costo social y económico para su país u otros países.

11. **Criterio de precaución.** El estado no deberá dejar de tomar las medidas para proteger al ambiente, cuando haya peligro de daños, tomando como argumento la falta de certidumbre científica (citado por López y Ferro, 2006).

Puntualicemos algunos aspectos importantes sobre los principios, que para esta investigación son los más relevantes.

Principio de prevención. En vista la conducta de una agente puede generar daños nocivos e irreversibles contra el ambiente, poco pueden servir las sanciones del derecho penal. Por ello si se tiene certeza, científicamente comprobada, de que ciertas conductas o actividades pueden perjudicar irremediamente al ambiente se debe tomar las acciones pertinentes para prevenir y evitar que esto ocurra. El Derecho ambiental tiene por cualidad, fundamental ser preventivo, antes que sancionador.

Principio precautorio. Si el riesgo de afectación al ambiente es científicamente comprobado, hablamos del principio de prevención, el agente debe tomar las medidas necesarias para que estas no ocurran. Pero, ocurren circunstancias, en que no se tiene certeza científica de los riesgos o daños que las actividades o conductas dañen al ambiente, sobre todo con el avance de la ciencia y la tecnología: aquí surge el principio precautorio. Este principio señala que frente a un peligro de daño al ambiente la falta de certeza científica no es una razón o justificación para que o se tomen las medidas necesarias con la finalidad de preservar el ambiente. Este principio está regulado en el Art. 3 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Y en nuestra legislación nacional en la Ley General del Ambiente en el Art. VII.

Principio de interdependencia o de transversalidad de la legislación ambiental. Este principio exige que el tema ambiental sea abordado de manera sistémica u holística con una legislación integral, puesto que entre la sociedad y el ambiente todo se relaciona, no hay nada aislado.

Principio de participación ciudadana. Si bien el ser humano tiene derecho de vivir en un ambiente sano para el desarrollo de su vida, y el Estado de garantizar este derecho; también tiene el deber de participar activamente para que este propósito se cumpla. Es decir, por este principio, la ciudadanía en general participa de la gestión ambiental.

Principio contaminador pagador o de internalización de costos. Por este principio los agentes de producción incluyen en los costos de producción lo que cuesta no dañar el ambiente. Este principio tiene un carácter preventivo.

En el Perú, la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, que data del año 2005, contempla los principios ambientales en sus artículos V al XI.

Art. V. **Principio de sostenibilidad.** La gestión ambiental para garantizar el derecho a tener un ambiente sano y desarrollo sostenible se sustenta en la integración de los aspectos económicos, sociales y ambientales del desarrollo de la nación de manera equilibrada, además en la satisfacción de las necesidades de las actuales generaciones y de las generaciones futuras.

Art. VI **Principio de prevención.** La gestión ambiental busca, fundamentalmente prevenir, evitar la degradación del ambiente. Solo si no es posible, buscará la mitigación de daños, recuperar, restaurar y en última instancia la eventual compensación.

Art. VII **Principio precautorio.** La falta de certeza científica ante indicios de riesgo de daño al ambiente, no será justificación para no tomar las medidas necesarias en su preservación o evitar su degradación.

Art. VIII **Principio de internalización de costos.** Según este principio los costos de protección del ambiente: prevención, vigilancia, restauración, rehabilitación, una eventual compensación por la actividad desarrollada debe ser asumida por el causante.

Art. IX **Principio de responsabilidad ambiental.** Quien provoca daños al ambiente es el que asume los costos de su restauración, rehabilitación, restauración o eventual compensación. Además de las responsabilidades administrativas, penales o civiles que su accionar implique.

Art. X **Principio de equidad.** Todo accionar del Estado en materia ambiental está destinado a alcanzar la equidad efectiva. Buscando erradicar la pobreza y la falta de equidad económica, social en las sociedades menos favorecidas, siempre buscando su desarrollo sostenible.

Art. XI **Principio de gobernanza ambiental.** Las autoridades del sector público y privado tienen responsabilidades claramente definidas en la gestión ambiental.

Principios Ambientales recogidos en la LGIRS.

La LGIRS, recoge, en cambio, en el Art. 5, los siguientes principios. Pero insiste en su último párrafo que se acudirán a los principios de la Ley del Ambiente, a los principios del Derecho ambiental o a los principios generales del derecho, en caso fuera necesario.

a. **Economía circular.** Se procura el uso eficiente del material en todo el ciclo de vida del mismo.

b. **Valorización de residuos.** Por este principio que prioriza el proceso de valorización, de tal forma que se maximice el uso de residuos.

c. **Principio de responsabilidad extendida del productor.** Los generadores son responsables de que la producción, en todo su proceso, sea ecoeficiente, para evitar lo más posible dañar el ambiente.

d. **Principio de responsabilidad compartida.** Considera a todos los actores de proceso: generadores, EO RS y las municipalidades como corresponsables de la gestión y manejo de los residuos. Así, en el Art. 58 indica que los actores activos en la gestión y manejo de residuos sólidos son los responsables directos por los daños que estos ocasionen debido a su mal manejo. El Art. 59, refiere que los funcionarios y servidores públicos asumen las responsabilidades funcionales por los daños que se ocasionen al ambiente debido al manejo inadecuado de los residuos. En los Art. 60 al 64 se refiere a las empresas operadoras de servicios: sus funciones y obligaciones, entre ellas, que deben estar registradas en el MINAN, contar con un profesional especializado y con experiencia en la dirección de la misma, asimismo deben contar con la infraestructura adecuada, un plan de manejo de residuos, así como un plan de contingencias y con seguro en caso realicen manejo de residuos peligrosos. Que el manejo de los residuos se ajusten a las exigencias del D. Leg. N° 1278.

e. **Principio de protección del ambiente y la salud pública.** Por este principio se protege la salud de todas las personas sea de manera individual o de forma colectiva, siempre protegiendo, también, el entorno en que se desenvuelven, para tener una calidad de vida como lo exige la Constitución.

C. Definición de residuos

El término residuo, según la Real Academia Española (RAE) (2017), es:

1. m. Parte o porción que queda de un todo.
2. m. Aquello que resulta de la descomposición o destrucción de algo.

3. m. Material que queda como inservible después de haber realizado un trabajo u operación.

Para la investigación presente interesa la tercera definición, con la salvedad que pudiera ser inservible para la industria y el proceso de la empresa, pero no para otra empresa o proceso.

Para Ñique, es “cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento; cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo genera” (s.f).

Este autor considera a los residuos como el material que es producto de algún proceso de la industrialización, que ya no será útil para ese mismo proceso, sin considerar que, previa operación de valorización, tranquilamente sí puede usarse en otro proceso o en otra industria.

La Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA) (2009) define a los residuos sólidos como “todas aquellas sustancias o productos en estado sólido que ya no necesitas, pero que puedan ser reaprovechados” (p.2).

En este caso, esta entidad, a diferencia de Ñique, considera en su definición de residuo al material que es producto de un proceso, que no podrá ser utilizado en el mismo proceso, pero sí usado en otro. Aquí se está considerando el reúso como una forma de aprovechar la materia, y no contribuir en la generación de basura que terminaría, muchas veces, en botaderos o en el mejor de los casos en rellenos sanitarios.

El Ministerio del Ambiente (MINAM) (2016), coincide con la definición de Ñique, indicando que “son todas aquellas sustancias o productos que ya no necesitamos pero que algunas veces pueden ser aprovechados” (p.8).

Importante la definición de la entidad más representativa en cuanto al cuidado del ambiente, cuando define al residuo como aquellos que no es necesario para el generador, pero que bien puede ser aprovechado por otro.

Entonces, los residuos sólidos resultan ser cualquier material, sustancia o producto que queda después de un proceso productivo o de un consumo, que no se necesita; pero que, algunas veces, luego de un proceso de transformación, puede ser reutilizado por alguien más.

D. Residuos Sólidos

Evolución histórica de la generación de los residuos sólidos

En la época del paleolítico el hombre era nómada, es decir, iba de un lugar a otro en busca de alimento, fundamentalmente. De ahí que los residuos que generaba los dejaba en su paso, además no eran de consideración. Ya en la época del neolítico, cuando el ser humano se convirtió en sedentario gracias a la invención de la agricultura y la ganadería, el hombre concentró sus residuos sólidos en un solo lugar, aunque todavía tenían carácter biodegradable.

Luego con la edad de los metales y el desarrollo posterior de la metalurgia y la alfarería, la generación de residuos se diversificó y aumentó, tanto por las nuevas actividades, como por la cantidad del crecimiento demográfico. Los residuos empezaron a ser un problema en cuanto a su eliminación, tanto por su cantidad cuanto por su composición.

La historia cuenta miles de páginas de plagas, pestes y enfermedades que se ocasionaron por la gran producción de residuos apilados en las calles de las pequeñas ciudades romanas, por ejemplo.

En la Edad Media, esta situación no mejoró, la literatura cuenta que a falta de servicio de recojo, y de un lugar donde depositarlos, estos eran arrojados por las ventanas y terminaban apiladas en las calles. Esto originó la proliferación de roedores, pulgas que provocaron enfermedades mortíferas de gran dimensión como la peste bubónica, muriendo gran parte de la población.

En aquel tiempo las autoridades concentraron sus esfuerzos en combatir las enfermedades, más no la causa de estas: la acumulación indiscriminada de los residuos.

Es recién en el siglo XVIII, que las autoridades autorizan a los agricultores el retiro de los residuos orgánicos para ser usado como abono. Se preocupan por la limpieza pública y por la construcción de redes de alcantarillado.

En el siglo XIX, la Revolución Industrial, provocó la generación de residuos a gran escala, y su gestión seguía deficiente generando enfermedades como el cólera o el tifus. Esta situación se volvió casi insostenible. Los países europeos empezaron a normar sobre el tema, pero no ha sido suficiente. Es más la situación empeoró con la explosión demográfica del siglo XX, la generación de residuos se multiplicó exigiendo crear nuevas estrategias de eliminación. Los residuos empezaron a apilarse en gigantescos botaderos clandestinos y

también la preocupación de muchos gobiernos del orbe para gestionar los residuos (Colomer, 2011, p. 9 - 16).

A finales del siglo XX se firmaron compromisos, por ejemplo en 1989, luego de las afirmaciones de las Naciones Unidas que las actividades de producción generan residuos peligrosos, es decir, que poseen características como: la corrosividad, reactividad, explosividad o toxicidad, las misma que generan riesgo para la salud del hombre y afectan el medio ambiente, se suscribió el Convenio de Brasilia, por muchos países del mundo; con normativas restrictivas y programáticas en materia de medio ambiente. Siempre en búsqueda de un desarrollo sostenible, a través de la aplicación de políticas control de desechos peligros y su eliminación (Granada, Vallejo, Moreno y Toro, 2015, p. 18)

En el Perú, se publica la Ley 27314 Ley General de Residuos Sólidos en el año 2000 siendo modificada constantemente hasta 2016, cuando a finales de ese año se promulga Ley 1278, LGIRS, que busca una gestión y manejo responsable de los residuos sólidos, apostando por la minimización y valorización, fundamentalmente, y solo como última opción la disposición final, la misma que entra en vigencia un año después con la publicación de su reglamento a través del Decreto Supremo N° 014 - MINAM.

Definición de residuos sólidos

Se entiende como residuos sólidos a cualquier basura, desperdicios, lodos y otros materiales sólidos de desecho resultantes de las actividades industriales, comerciales y de la comunidad. No incluye sólidos o materiales disueltos en aguas domésticas servidas o cualquier otro contaminante significativo en los recursos hídricos, ni los sedimentos, ni los sólidos suspendidos o disueltos en los efluentes de aguas servidas industriales ni los materiales disueltos en las aguas de canales de irrigación, ni otros contaminantes del agua (EPA, 2014, p. 19).

Para la OMS (2014) los residuos sólidos son todos aquellos materiales sólidos o semisólidos que resultan de las actividades del hombre en la sociedad y que son desechadas por su propietario por considerarlos sin valor para retenerlos (p. 54).

Según el MINAM (2016), los residuos sólidos son “[...] sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normativa nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente [...]”, también lo define de esta manera, “residuos sólidos son todas

aquellas sustancias o productos que el ente generador ya no necesita, pero que algunas veces pueden ser aprovechados” (p. 8).

La definición que plantea el ente rector de las políticas nacionales en favor de la conservación del ambiente, con respecto a este tema es interesante y muy descriptivo, en cuanto a la primera definición, pero hay que observar la segunda, puesto que no todas las sustancias y/o productos son sólidos. Podrían ser tranquilamente residuos líquidos o gaseosos que requieren un tratamiento especial.

La LGIRS (2016), indica que:

Residuo sólido es cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final.

Los residuos sólidos incluyen todo residuo o desecho en fase sólida o semisólida. También se considera residuos aquellos que siendo líquido o gas se encuentren contenidos en recipientes o depósitos que van a ser desechados, así como los líquidos o gases, que por sus características fisicoquímicas no puedan ser ingresados en los sistemas de tratamiento de emisiones y efluentes y por ello no pueden ser vertidos al ambiente. En estos casos los gases o líquidos deben ser acondicionados en forma segura para su adecuada disposición final (p. 34)

La definición que presenta la ley es mucho más completa y lata.

De las definiciones expuestas, para esta investigación se tomará como punto directriz la definición proporcionada por la LGIRS y su reglamento. El mismo que concibe a los residuos sólidos como el material, producto u objeto que derivó de un proceso resultante de un bien o servicio, del que su generador quiera o deba desprenderse, pero que puede ser reutilizado, por lo que se debe realizar la correspondiente valorización (a través del reúso, reciclaje o compostaje), y dejar como última opción la disposición final, es decir que terminen el rellenos sanitarios o de seguridad.

De esta forma, se entenderá como residuos sólidos a aquellos productos o materiales en estado sólido o semisólido, e incluso algunos en estado líquido o gaseoso que no puedan ser tratados como tales, que se obtienen como resultado del proceso de un bien o un servicio, que el generador disponga por su propia voluntad o porque la ley le obliga, con la finalidad realizar el manejo a través de los procesos de valoración, fundamentalmente, o en todo caso de disposición final.

Clasificación de los residuos sólidos:

La LGIRS (2016), en su artículo 31, clasifica a los residuos sólidos en peligrosos y no peligrosos, por el manejo al que están sometidos; por su gestión, en municipales y no municipales; dejando abierta la posibilidad de incorporar nuevas categorías en el reglamento de la ley.

De la lectura de la ley y su reglamento, surge la clasificación por su origen, y por su naturaleza. Así se tiene la siguiente clasificación:

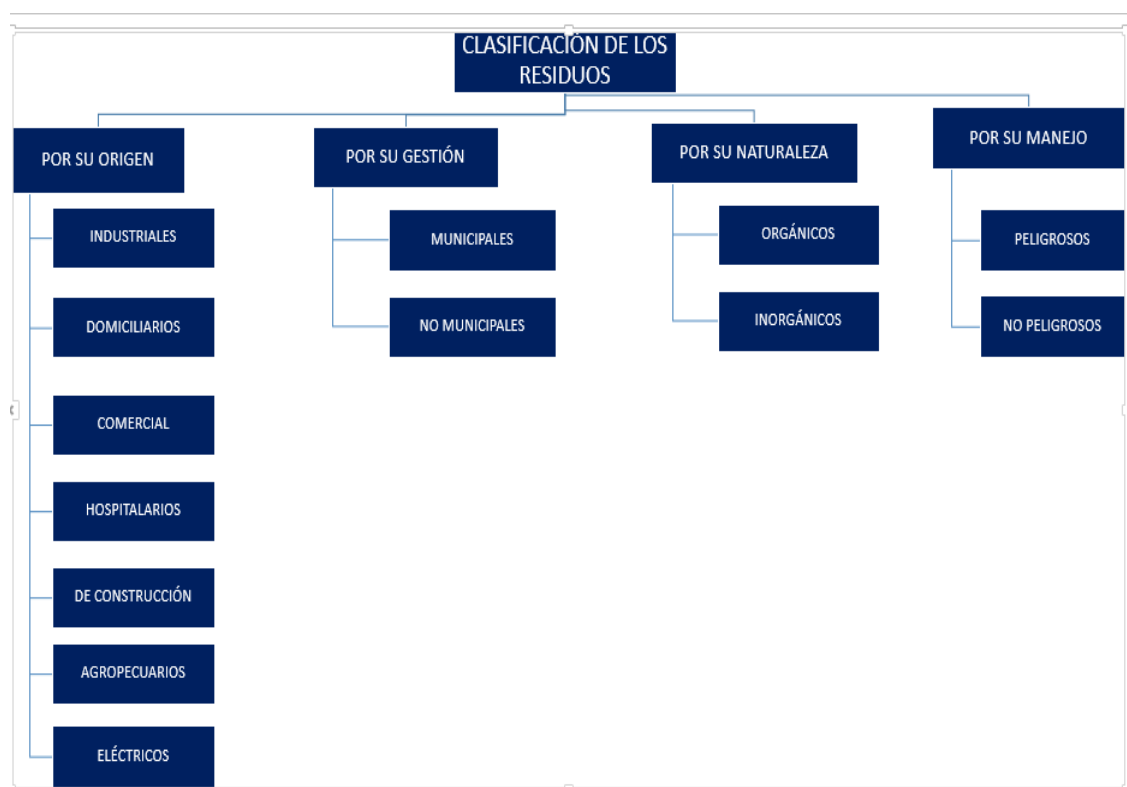


Figura 1: La clasificación de los residuos sólidos, según su origen, su gestión, naturaleza y manejo.

Fuente: Elaboración propia

En esta investigación interesa conocer y analizar los residuos de gestión no municipal, de origen industrial, y de carácter peligroso y no peligroso. Para ello, se debe dar lectura minuciosa y analítica a los mismos instrumentos normativos: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento.

La ley y su reglamento, tienen mayor preocupación por normar los residuos municipales, por tanto los residuos domiciliarios y no peligrosos. Descuidando el sector industrial de producción.

Residuos sólidos según su gestión:

La ley N° 1278, indica que los residuos no municipales, “son aquellos de carácter peligroso y no peligroso que se generan en el desarrollo de actividades extractivas, productivas y de servicios” (p. 34). Están en este rubro los residuos que se generan tanto en las entidades principales como en las demás áreas de operación: aquí se pueden considerar los residuos de entidades de salud, residuos propios de labores de la construcción, residuos industriales, residuos del sector agropecuario, residuos de establecimientos o tareas especiales. Todos ellos, una vez segregados, valorizados (reusados o reciclados) deben ser dispuestos en los rellenos de seguridad.

El Art. 53 de la ley, está referido a la gestión y manejo integral de los residuos municipales. Son las municipalidades provinciales y distritales las encargadas de la gestión de los residuos en el ámbito de su jurisdicción. Además según esta ley, deben, bajo responsabilidad funcional, establecer la tasa de arbitrios por limpieza pública, desarrollando estrategias el servicio de limpieza pública sea sostenible. Las municipalidades deben preocuparse por la gestión eficiente de cada una de las operaciones de los residuos, buscando la participación de la ciudadanía, generando puestos de trabajo vecinales. Independientemente la municipalidad contrate con terceros para la manejo de los residuos, es el responsable de verificar que estos procesos sean ejecutados según las exigencias de la normativa.

El reglamento, desde el Art. 19 al 43 se refiere a los residuos municipales, enfatizando en el manejo en cada uno de sus procesos.

El Art. 55 se refiere al manejo de los residuos sólidos no municipales. Indica que el generador, el operador o cualquier persona que participa en el manejo de los residuos sólidos no municipales debe hacerlo respetando la normativa correspondiente. De lo contrario, siguiendo la normativa de la LGA, serán responsables por los daños generados al ambiente y están en la obligación de tomar medidas para restaurarlo, rehabilitarlo, repararlo y de no ser posible esto, la compensación. Ello no le exime de asumir las responsabilidades administrativas, civiles o penales. Enumera las obligaciones del generador de residuos sólidos de gestión no municipal. Así: a. la segregación y manejo selectivo de los residuos. b. contar con las áreas, instalaciones y contenedores necesarios para el manejo de los residuos en todos los procesos, salvaguardando la salud y seguridad de los trabajadores. c. Considerar la valorización como la primera opción de gestión. d. Asegurar el tratamiento y la disposición de los residuos que generen. e. Contar con un registro interno de generación

y manejo de los residuos sólidos, con el fin de cumplir con la declaración anual del manejo de residuos. f. cumplir con el reporte a través de SIGERSOL de la declaración anual del manejo de residuos. g. presentar el plan de manejo de residuos sólidos. h. presentar los manifiestos de manejo de residuos. i. cumplir con la normativa. j. tomar las medidas necesarias para asegurar la valorización y disposición de residuos. El hecho de contratar a terceros para el manejo de los residuos, no exime de responsabilidad a los generadores de realizar las acciones pertinentes para asegurar el correcto manejo.

El reglamento contempla lo referido a la gestión y manejo de los residuos sólidos no municipales desde el Art. 46 al 70. Así en su Art. 46 precisa que los generadores deben considerar en su plan de minimización y manejo de residuos sólidos la caracterización de todos y cada una de las operaciones o procesos: desde la minimización hasta la disposición final, realizada como producto de su proceso productivo.

El Art. 7 del reglamento, en su segundo párrafo refiere que los generadores de residuos no municipales deben incluir en su plan minimización y manejo de residuos, las estrategias que conlleven a la reducción máxima de residuos.

Residuos sólidos según el manejo al que están sometidos:

Residuos peligrosos:

La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), define a los residuos sólidos peligrosos como cualquier material que se presenta de manera sólida que es desechado a través de la incineración, la quema, la disposición final o el reciclado. Estos residuos, pueden ser inscrito, si aparece en la lista presentada el organismo rector, o no inscrito pero que presenta los rasgos característicos que exige la norma para ser calificado como tal: inflamabilidad, corrosividad, explotabilidad, toxicidad, por ejemplo (2014, p.2).

Según el Decreto Legislativo N° 1278 “Son residuos sólidos peligrosos aquéllos [sic] que, por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos, representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente” (2016, p. 34). Por ejemplo, los residuos que se obtengan del procesamiento de los metales que contengan en su composición restos de plomo o también mercurio, los restos de plaguicidas, restos de herbicidas, residuos hospitalarios, entre otros. Entonces, se entiende que las empresas generadoras de este tipo de residuos sólidos deben tener muy en claro cuál es el procedimiento a seguir a fin de

gestionarlos adecuadamente, para no poner en riesgo la salud de los seres en general y el ambiente que los rodea.

El Art. 30 de la ley, indica las características que hacen que un residuo sea calificado como peligroso: corrosividad, explosividad, la toxicidad, que sea auto combustible, la patogenicidad y la radioactividad. Además indica que los envases de los residuos peligrosos adquieren el mismo atributo que estos, por lo que reciben el mismo tratamiento a menos que a través de un proceso se haya eliminado las características que lo califican como peligroso. En cuanto a la incertidumbre frente a un residuo se espera el pronunciamiento técnico del MINAM para su calificación. Art. 54, refiere que el manejo de residuos peligrosos municipales deben realizarse de manera selectiva y separada de los materiales de limpieza pública.

El reglamento en su Art. 43, segundo párrafo, señala que los generadores deben segregar los residuos en peligrosos y no peligrosos. En el primer caso corresponde a las empresas operadoras o a las municipalidades de residuos sólidos su manejo, mientras que si son residuos no peligrosos son manejados por la municipalidad. Siempre garantizando su adecuado manejo.

Residuos sólidos según su origen:

Los residuos industriales son los residuos producidos por las actividades de las diferentes ramas de producción industrial, como: de la manufactura, de la minería, de procesos químicos, tareas energéticas, procesos pesqueros y otros procesos parecidos. Por ejemplo: papeles, sedimentos, restos de metal, restos de vidrios, cenizas, plásticos, que por lo general están entremezcladas con sustancias peligrosas; por ejemplo: tóner, mercurio, plomo.

Operaciones o procesos en la gestión y manejo de residuos sólidos:

Para esta investigación son importantes estas definiciones, en la medida que serán el centro medular de la propuesta del procedimiento.

Pero antes de referirse a los procesos, propiamente, se realizarán algunas precisiones.

Gestión Integral de Residuos Sólidos:

Según el Decreto Legislativo N° 1278 es “Toda operación técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas,

estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos” (2016, p. 33)

Apoyando esta definición Gonzales, asevera que gestionar integralmente los residuos sólidos significa manipularlos adecuadamente en todo sus procesos, desde la generación hasta la disposición final, utilizándolos recursos tecnológicos más pertinentes con el contexto y cuidando de darles el destino final más acorde con la sostenibilidad del medio ambiente (2012, p. 4)

En tal sentido, se puede inferir que cada empresa debe tener su propio procedimiento de gestión y manejo de los residuos sólidos, teniendo en cuenta la actividad que desarrolla y la cantidad y clase de residuos que genera.

La gestión tiene que ver con la dirección del procedimiento, mientras que el manejo es el acto operativo mismo.

Según el CONPES (2016), el manejo integral de los residuos abarca su generación, separación en la fuente, recolección, transferencia y transporte, aprovechamiento, tratamiento y su disposición final. Desde este punto de vista, es significativo considerar que debe haber un orden de medidas conducentes a reducir y gestionar los residuos, lo que es conocido como jerarquía en la gestión de los residuos. Por razones obvias, esta pirámide tendrá la forma invertida, en la cual se establecen en primer lugar medidas de prevención con la finalidad de prevenir que se generen residuos, siendo este un propósito fundamental en la búsqueda del desarrollo de una economía circular. La siguiente medida, según orden, consiste en la reducir los residuos, a través de la reutilización y el reciclaje. Luego de esta medida, siguen las acciones de tratamiento de residuos peligrosos, para dar paso a la medida última, la disposición final. Esta, se realizará, ya sea en rellenos sanitarios o de seguridad según sea el caso (p.25).

Obsérvese que el CONPES llama medidas a lo que la LGIRS considera como procesos u operaciones. Considera además que se debe dar mayor prioridad al proceso de minimización a través de la medida de prevención, para que se genere en lo menos posible los residuos, otro proceso que considera importante es el de valorización, esto, significa que una vez generado el residuo, se debe procurar que se reduzcan a su mínima expresión y para ello, sugiere el CONPES el reúso o el reciclaje, aunque hay muchas otras formas de valorización de residuos. La idea es que sea la mínima expresión de residuos los que lleguen a la disposición final.

El Art. 32 del Decreto Legislativo N° 1278 menciona los procesos de manejo de los residuos sólidos siendo explicados en el Art. 33 al 44. Pero los que interesa para este estudio son los siguientes: Segregación, almacenamiento, recolección, valorización, transporte y disposición final. Incluso cuando se hable de transporte, al que se referirá será el transporte interno, no el realizado por la empresa operadora de servicios. Esto quiere decir, que los residuos pasan por determinados procesos desde que son generados o producidos hasta su disposición final a fin de evitar perjuicio al ambiente. Mientras que el reglamento en su título V se refiere a los residuos no municipales y en su Art. 66 se refiere a las actividades de acondicionamiento de residuos no municipales.

El enfoque de la gestión de residuos sólidos considera:



Figura 2: procesos u operaciones en el manejo de residuos sólidos, según la Ley N°1278

Fuente: Elaboración propia

Operaciones o procesos de gestión y manejo de los residuos sólidos

El reglamento desarrolla ampliamente cada una de las operaciones o procesos de los residuos sólidos.

Minimización:

En la minimización de residuos, la producción de bienes y hábitos deben generar la menor cantidad de residuos posible: ecoeficiencia. En la generación y segregación de residuos, se refiere a la separación en la fuente. La recolección selectiva, los servicios municipales o no, con recicladores: tener en cuenta los colores en los contenedores. El transporte, los servicios de recolección que usen combustibles limpios. Valorización material energética, ver la presencia de botellas, papel, residuos orgánicos, entre otros: apostar por el reciclaje, compostaje, coprocesamiento. Hay un punto intermedio – la comercialización de los residuos valorizados. Disposición final que es la ubicación en los rellenos autorizados. El Art. 8 de la ley, refiere al uso ecoeficiente de los materiales, señala la prevención en cuanto a la generación de residuos, y de generarse que sean en mínima cantidad.

Sobre la minimización el reglamento, en su Art. 7, refiere que los generadores tanto municipales como no municipales procuren reducir al máximo la generación de residuos, considerando en su plan de manejo las acciones que conlleven a este fin.

Incluso la ley diferencia el material de descarte de los residuos, siendo el primero, el material o subproducto obtenido después del proceso, tienen carácter de reutilizable, que bien se puede comercializar como materia prima. Y el segundo que es en material o producto que no forma parte del proceso del producto, es no reutilizable y deben de ser trasladados por una empresa operadora de residuos sólidos para su respectiva valorización o disposición final. El reglamento considera al material de descarte como el producto resultante de las actividades productivas siempre que sirvan a la misma actividad o a otra. Para su aprovechamiento la norma exige que lo incluyan dentro de Instrumento de Gestión Ambiental. Y que su transporte se realiza como cualquier otro insumo.

Segregación:

Sobre la segregación, la ley la define como el agrupamiento, la clasificación de determinados elementos, materiales, productos para darles un manejo especial. Además, la ley exige que esta se realice obligatoriamente en el lugar donde se encuentre el ente generador o en el lugar donde está destinado para su respectiva valorización, siempre que este establecimiento cuente con autorización. Otro aspecto importante es que prohíbe, la ley, que este proceso se lleve a cabo o se realice en el lugar de disposición final.

Los residuos, apropiadamente separados, agrupados, deben ser entregados a los operadores de residuos sólidos que cuentan con autorización para asegurar su valorización y posterior disposición final.

El reglamento indica que la segregación de los residuos municipales debe realizarse teniendo en cuenta sus características biológicas, químicas y físicas de tal forma que se facilite los procesos posteriores de valorización o en todo caso su disposición final. De la segregación de residuos no municipales debe realizarse obligatoriamente en la fuente.

Almacenamiento:

El almacenamiento tanto de los residuos municipales como de los no municipales se llevan a cabo de manera separada, clasificada, según la ley, en espacios que estén destinados exclusivamente para esta finalidad, teniendo en cuenta las características física, químicas como biológicas, así como también las peculiaridades que hacen de los residuos peligrosos o incompatibles con otros desechos y, además de las reacciones que puedan suceder con el material del receptáculo que los contenga, con el objetivo de prevenir los riesgos que afecten la salud de los seres vivos o al ambiente. También, se tiene que cumplir con la norma 900.058.2005 “gestión ambiental” con sus códigos de colores, por ejemplo. El almacenamiento de residuos sólidos debe facilitar la carga, descarga y transporte de los mismos, y no debe durar un período que supere los 12 meses.

El reglamento, en su Art. 20 indica que los residuos municipales deben ser almacenados teniendo en cuenta sus características, diferenciando los peligrosos, por la seguridad de los operarios. Además teniendo en cuenta los recipientes de almacenamiento: impermeabilidad, resistencia, reúso. En el Art. 26 y 27 exige el cumplimiento del Art. 36 de la ley en este aspecto. Mientras que en su Art. 52 indica que los generadores no municipales deben almacenar sus residuos teniendo en cuenta sus características, evitando dañar al ambiente y facilitando el proceso de transporte. Menciona tres tipos de almacenamiento para los generadores no municipales: inicial, intermedio y central.

De almacenarse residuos peligrosos debe hacerlo en un área acondicionada para tal fin. La infraestructura de almacenamiento debe tener ciertas características: sistemas de impermeabilización, drenaje, entre otros. Estos residuos no podrán estar almacenados por lapso mayor a 12 meses.

Valorización

La valorización está definida en la LGIRS como cualquier operación a través del cual permite que el producto o material sea aprovechado de manera útil en otro proceso. Por ello es una etapa muy importante y se debe priorizar a la etapa de disposición final. Este proceso se lleva a cabo por medio del reúso de los residuos llámese, propiamente reúso, reciclaje, compostaje, recuperación, etcétera. Del Art. 47 al 52 de la ley, se contempla todo lo referido al proceso de valorización. Su objetivo: el reaprovechamiento del residuo. Tipos: material o energética. Las formas de valorización material: compostaje, reciclaje, reúso, bioconversión, recuperación, etcétera. Las formas de valorización energética: coprocesamiento, coincineración, biochar, compost, humus. El reciclaje consiste en transformación de los desechos en material que conserve su finalidad anterior u otra finalidad. Las municipalidades prestan especial atención a la valorización de los residuos orgánicos. Sobre el coprocesamiento es el MINAM el que opina favorable o desfavorablemente sobre los materiales que pueden ser objeto de este forma de valorización.

El reglamento en su Art. 65 sobre la valorización de residuos no municipales, considera como algunas operaciones de valorización: reúso, reciclaje, el compostaje, bioconversión, recuperación de aceites, coprocesamiento, biodegradación, biochar. Además indica que pueden ser los mismos generadores los que ejecuten estas operaciones respecto de sus residuos.

Transporte

El transporte, entiéndase por transporte el traslado de residuos sólidos desde el generador o desde la planta de almacenamiento hasta el lugar donde se realizarán los procesos de valorización o disposición final. Para este estudio, importa el transporte interno de los residuos, es decir en la misma planta generadora, al lugar donde se realizará el proceso de valoración. El transporte externo será realizado por las empresas operadoras de residuos sólidos que cuenten con la debida autorización y cumplan con la normativa. De ser el caso de residuos peligrosos, atenderán a la normativa nacional y supranacional, para que de esta manera se pueda garantizar la salud de todos los seres y su medio.

Disposición final

La disposición final es el proceso en el cual los residuos sólidos son ubicados en una infraestructura apropiada para este fin, de tal forma que no dañen la salud de los seres ni del

ambiente. Para ello, se destina los rellenos sanitarios, rellenos de seguridad y rellenos mixtos con celdas específicas para cada tipo de residuos.

El reglamento, en su Art. 69, con respecto a la disposición final de los residuos de generadores no municipales, indica que debe hacerse de manera separada los peligros de los que no lo son, además en celdas diferenciadas. Los no peligrosos, refiere, pueden ser dispuestos en rellenos sanitarios municipales.

Cuando no se realiza adecuadamente la disposición final de residuos sólidos, estos generan serios y graves daños al ambiente. Por ejemplo:

La contaminación del elemento vital: cuando se arrojan indiscriminadamente los residuos sólidos en las riberas de los ríos, lagos o arroyo estos se contaminan en la superficie. También se puede contaminar el agua subterránea a través de los líquidos que se filtran producto de la descomposición de los residuos sólidos en el suelo de los botaderos (Sosa citado por el OEFA, 2011).

La contaminación del suelo: la disposición inadecuada de los residuos sobre el suelo abierto, lo daña porque no se encuentra impermeabilizado. Afecta además al paisaje.

La contaminación del aire: Tanto la descomposición de los residuos, arrojados indiscriminadamente, como la quema de estos producen gases peligrosos: metano, dióxido de carbono, clorofluorocarbonos, que dañan la atmósfera y perjudican la capa de ozono. El Protocolo de Kyoto del Convenio Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático tiene listados estos gases, por ello el Perú los tienen en cuenta, puesto que forma parte de él.

Ejemplos los encontramos muy a menudo en los medios de información masiva.

E. La Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (LGIRS)

La Ley N ° 1278 o Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, publicada en diciembre de 2016 y vigente desde diciembre de 2017 con la publicación de su Reglamento según D. S. N° 014 MINAM, consta de información de suma importancia para la gestión y manejo de los residuos sólidos en el Perú, teniendo en cuenta los diversas esferas de los organismos competentes.

Sobre la ley de gestión integral de residuos sólidos se debe acotar que consta de:

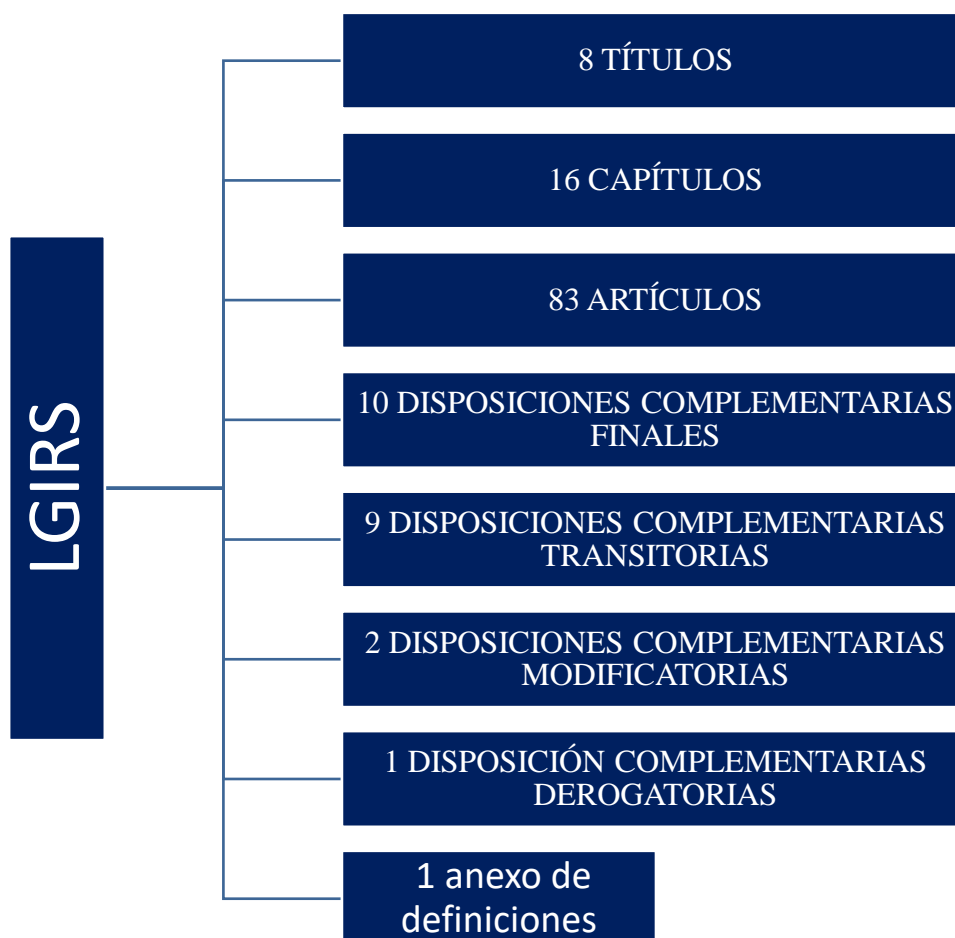


Figura 3. Contenido de la Ley 1278, LGIRS

Fuente: Elaboración propia

Se debe esbozar primero las fuentes de las que se sirven los encargados de la elaboración de esta Ley para dar respuesta a las exigencias mundiales. Así, en la Cumbre de la Tierra llevada a cabo en el año 1992 por la ONU teniendo como sede Río de Janeiro, se formularon cuatro áreas de programas concernientes a la gestión y manejo de residuos: 1. Reducción al mínimo de los residuos, 2. Aumento al máximo de la reutilización y reciclado ecológico de los residuos, 3. Promoción de la eliminación y el tratamiento ecológicamente racional de los residuos y 4. Ampliación del alcance de los servicios que se ocupan de los desechos; con la finalidad de promover el desarrollo sostenible y ecológicamente racional para el siglo XXI en todos los países (ONU, citado por Sáez y Urdaneta, p. 124). Estos programas a los largo de los siguientes años se han mantenido vigentes, es más han sido fortalecidos e incrementado sus metas en búsqueda de un desarrollo sostenible en todas las sociedades.

La LGIRS tiene como novedad que busca fortalecer la institucionalidad en materia de residuos sólidos y clarificar las competencias de cada uno de los tres niveles de gobierno en la gestión de los mismos, también la sostenibilidad de los servicios de limpieza.

Ya se hablaba de minimizar la generación de residuos sólidos en origen, en la ley anterior, pero esta ley es más exigente, además promueve la recuperación y valorización (material y energética) de los residuos (reutilización, reciclaje, compostaje, coprocesamiento). Otro aspecto fundamental, es que esta ley busca cubrir brechas de infraestructura de la gestión de residuos, sobre todo por el compromiso adoptado por el Perú en el Acuerdo de París.

Esta ley crea oportunidades, no solamente para mejorar la gestión de los residuos, sino, incluso, para la creación de nuevos empleos relacionados con la conservación y preservación del ambiente.

Contenido de la ley.

Aparte de las definiciones, de artículos referidos a la clasificación y procesos de los residuos, que ya han sido consideradas líneas arriba, el contenido de la ley es como sigue:

En su Art. 01 menciona que tiene como objetivo la maximización en el uso de los materiales y garantizar el manejo y gestión de los residuos sólidos en general en cumplimiento con la normativa de la ley.

En su Art. 02 este documento considera que tres son las finalidades de la gestión de residuos sólidos: primero la prevención y minimización de residuos sólidos; segundo, que en el procesos de valorización se prefiere el reúso de los residuos y tercero, que la etapa de disposición final sea la última alternativa y que se haga en condiciones adecuadas para el medio ambiente respondiendo a lo señalado en la normativa correspondiente.

Se guía por el principio de protección al ambiente y la salud, atendiendo así a los derechos garantizados en la Constitución.

En su Art. 7 señala los instrumentos que se deben planificar y ejecutar para que se use eficientemente los recursos. Algunos de los instrumentos de gestión mencionados son: Planes, Nacional, provincial y distrital de gestión y manejo de residuos sólidos, Planes de minimización y manejo de residuos sólidos no municipales. Es en este punto donde entra a tallar el procedimiento que se está proponiendo en esta investigación.

El Art. 9, refiere al material de descarte o “subproductos”, que puedan ser directamente aprovechadas, pueden ser comercializadas como cualquier producto y no como residuo. Incluso transportada teniendo en cuenta las prerrogativas de transporte de cualquier producto. Solo si este material de descarte ha perdido su utilidad, entonces será considerado como un residuo.

El Art. 10, hace mención a aquellas entidades que decidan aprovechar el material de descarte, deben incluir en sus instrumentos de gestión ambiental, la gestión y manejo del material de descarte.

En los Art. 12, 13 y 14 se refieren a las obligaciones y acciones de los generadores de residuos con el fin de prevenir la producción de residuos o su manejo de ser el caso, por ejemplo la firma de convenios con municipalidades o empresa operadora de residuos., es enfático cuando se refiere a los residuos peligrosos.

El título IV, que comprende los artículos del 15 al 26, se refiere a las competencias de cada una de las instituciones de los tres niveles de gobierno sobre el tema.

El Art. 29, se refiere a la gestión de cada una de las autoridades competentes en la materia de residuos no municipales, para la exigencia del cumplimiento de la normativa establecida en esta ley para asegurar el adecuado manejo de los desechos.

Los Art. 45 y 46, se refieren a la recuperación o clausura de las áreas degradadas debido a la acumulación de residuos. La OEFA se encargará de la evaluación, de tal forma que si es posible se recuperan, de lo contrario las convierten en área de disposición final. Cuando haya un proyecto de recuperación, el titular de este contará con la autorización de la entidad responsable de otorgarla. En cuanto a los responsables de recuperar y reconvenir las áreas que han sido degradadas, son los mismos que las han generado la degradación.

El Art. 56 indica que puede ser el mismo generador o las empresas operadoras de servicio las encargadas de la comercialización de los residuos que serán objeto de valorización.

Art. 57 prescribe que todo el manejo de residuos deben contar con las medidas de salud, seguridad y laborales de los trabajadores.

F. Reglamento de la LGIRS.

El documento que reglamenta la LGIRS, aprobada y publicada el 21 de diciembre de 2017, según el Decreto Supremo N° 014 – 2017 – MINAM.

El mismo que está compuesto por:

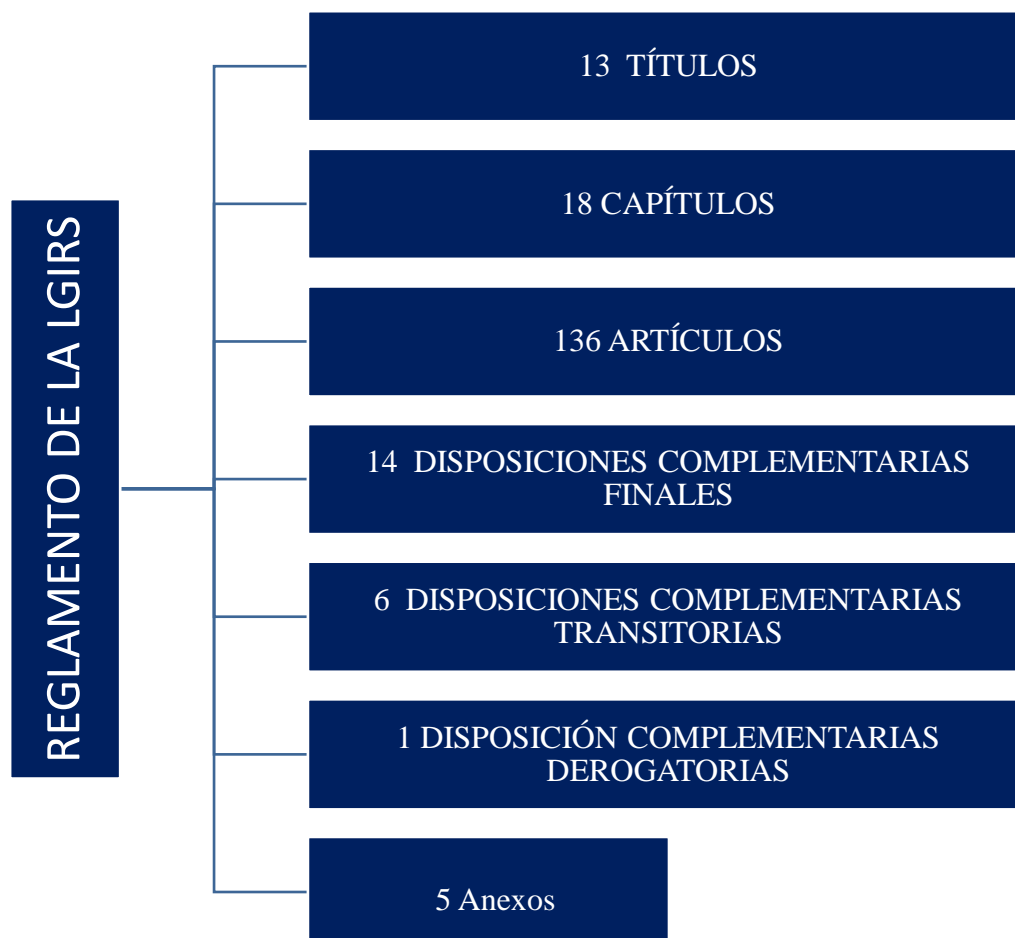


Figura 4. Contenido del Reglamento de la Ley N° 1278, LGIRS

Fuente: Elaboración propia

Contenido del reglamento:

Al igual que el contenido de la ley, hay información aspectos que ha sido considerada en las páginas anteriores.

Art. 1 indica que su objetivo es reglamentar la LGIRS. Del Art. 3 al 7 se refiere al uso eficiente del material, la definición de material de descarte y de las reglas para su aprovechamiento y transporte, así como la minimización máxima de residuos en la producción.

Del Art. 8 al 15 tratan de los instrumentos de gestión y manejo ambiental, tanto de los generadores de residuos municipales: el PLANRES, El Plan Provincial de Gestión de

Residuos Sólidos Municipales y el Plan de Manejo de Residuos Sólidos Municipales, el Registro de Información en el SIGERSOL, entre otros. Además de los requisitos para la presentación de aquellas entidades que pretenden invertir en proyectos de infraestructura de RS.

Del Art. 19 al 43 está referido a los procesos de gestión y el manejo de los residuos sólidos municipales. Desde la segregación hasta la disposición final.

Del Art. 46 al 70 trata sobre los procesos de gestión y manejo de los residuos sólidos no municipales.

Del Art. 71 al 74 contienen aspectos importantes sobre los residuos peligrosos, sus envases y la opinión técnica del MINAM.

Del Art. 75 al 83 trata sobre la comercialización, la exportación e importación de los residuos, así como su transporte. La exigencia de una póliza de seguro en caso se transporte residuos peligrosos. La comercialización la pueden realizar los generadores de residuos no municipales, las organizaciones de recicladores, las empresas operadoras. La autorización para la importación, exportación y tránsito de los residuos, es otorgada por el MINAN, con una vigencia de 12 meses.

Del Art. 87 al 97 se refiere a las empresas operadoras de residuos sólidos, su registro autoritativo y la revocación del mismo, operaciones facultadas a realizar, ampliación de operaciones, obligaciones de estas empresas.

Del art. 98 al 115, regula lo referido a la infraestructura para la gestión y manejo de los residuos: centro de acopio, plantas de valorización, plantas de transferencia, los rellenos sanitarios y de seguridad.

De las disposiciones complementarias finales, cabe destacar la cuarta referida al plan de manejo de residuos sólidos y del plan de minimización y manejo de residuos sólidos no municipales y la sexta, en su último párrafo que establece que el MINAM aprueba el contenido mínimo de este plan.

En cuanto a los anexos se debe tomar la mayor atención en lo referido al número II sobre la clasificación de infraestructuras, el III la lista de residuos peligrosos, el IV, sobre la lista de las características que hacen a un residuo peligroso y el V de la lista de residuos no peligrosos.

G. Procedimiento de manejo de residuos sólidos para industrias de producción.

Se empezará por definir qué es un procedimiento de manejo de residuos sólidos. Es un instrumento que establece el conjunto de acciones que tienen que llevar a cabo las empresas industriales de Lima, para realizar el manejo de los residuos sólidos que generan hasta su disposición final.

Por su parte, el plan de minimización y manejo de los residuos sólidos es definido por la misma Ley N° 1278, LGIRS, como el documento de planificación del generador no municipal que contiene los lineamientos de gestión de los residuos sólidos que este debe llevar a cabo con la finalidad de realizar un manejo eficaz de los mismos. Este documento forma parte del instrumento de gestión ambiental (2016, p. 16).

Según la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México (2017), el Plan de Manejo es un documento que tienen como propósito disminuir en gran medida la generación y maximizar la valorización de residuos sólidos, bajo principios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, con base en un diagnóstico real de la gestión de residuos.

Son elaborados bajo los principios de responsabilidad compartida y manejo integral, considerando el conjunto de acciones, procedimientos y medios viables e involucra al total de generadores de residuos, según corresponda, además a las autoridades competentes del gobierno (párr. 1,2).

Describe las pautas a seguir para realizar un manejo adecuado de los residuos sólidos generados empleando técnicas de minimización, reaprovechamiento, segregación y comercialización; además se definen las consideraciones a tomar para el almacenamiento, transporte y disposición final de los mismos (Bravo, Galarza, Baldeón y Césare, 2015, p. 8).

Gallardo (s.f.) La palabra clave en este punto es la planificación. Y esta tiene grandes fines: el principal es el bienestar general de los seres humanos en todos los ámbitos donde interviene la gestión. Entre otros: preservar la salud de las personas, garantizar la tranquilidad y la paz social, la protección sostenible del medio ambiente (p.71).

El procedimiento debe incluir en su elaboración los requerimientos técnicos y administrativos que exige la ley, en su artículo 55 y su reglamento en su artículo 48. Es decir, debe constar de:

- a. Los objetivos del procedimiento.

- b. La caracterización de las actividades que desarrolla la empresa en el proceso productivo, los flujos de insumos y las áreas donde se generan residuos.
- c. Identificación de las características de los residuos según su manejo: peligrosos y no peligrosos. Además del volumen anual de producción de estos. El registro de los residuos peligrosos y la caracterización de peligrosidad de los mismos. Además de los procesos a los que serán sometidos.
- d. Análisis de alternativas de minimización de la generación de residuos tanto peligrosos como no peligrosos y las razones del por qué esa cantidad.
- e. Descripción de los procesos internos para la recolección, segregación, transporte, valorización, almacenamiento y disposición de los residuos.
- f. Definición del perfil del personal técnico (profesional o técnico) responsable de ejecutar el plan, así también del personal encargado del manejo.
- g. Definición de los equipos, la infraestructura, las rutas, las señalizaciones, los horarios que se emplearán en el manejo interno de los residuos.
- h. Capacitación que recibirán el personal que se encargará del manejo interno de los residuos en las diferentes infraestructuras.
- i. El plan de contingencia en caso de suceso de hechos fortuitos.

Un plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) comprende todas las etapas del manejo de residuos sólidos. Además, los aspectos técnicos, ambientales, económicos, institucionales y legales que le son propios. (Rondón, Szantó, Pacheco, Contreras y Gálvez, 2016, p. 31).

En cuanto al desarrollo de este plan comprende diferentes alternativas para cada una de las etapas de la gestión de residuos (Rondón, et al. 2016, p. 35).

1.3. Formulación del problema

Las personas salen a la vía pública y se encuentran con cúmulos de residuos que sobre pasa los dos metros de altura. Las noticias en la radio, televisión o periódico son frecuentes sobre la existencia de residuos en botaderos de la capital. La inadecuada gestión de los residuos sólidos es uno de los mayores problemas que enfrenta nuestro país. El gobierno ha legislado sobre el tema, pero no es suficiente. La normativa nacional gestiona los residuos sólidos

industriales sobre la base qué hacer no cómo hacerlo generando incertidumbre en las industrias de producción.

Una de las causas del inadecuado manejo de residuos es la falta de un procedimiento de gestión y manejo de residuos sólidos industriales, en este caso, que se operativiza, a través del Plan de Minimización y manejo de residuos sólidos. Y, su consecuencia inmediata, es la contaminación ambiental y la afectación de la salud pública.

Por ello, en el siguiente trabajo de investigación se abordó:

Problema General

¿Cómo un procedimiento según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos mejoraría el manejo de residuos en las industrias de producción de Lima?

De este derivaron los Sub problemas siguientes

Problema Especifico 1

¿Cuáles son los lineamientos que exige la LGIRS para la elaboración del procedimiento?

Problema Especifico 2

¿Qué contenidos debe incluir un procedimiento según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos para las industrias de producción de Lima?

Problema Especifico 3

¿Qué consideraciones se debe tener en cuenta en la elaboración de la propuesta de un procedimiento de manejo de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima?

1.4. Justificación del estudio

Frente al manejo inadecuado de los residuos sólidos en las industrias de producción de Lima, la importancia de esta investigación, radica, fundamentalmente, en el aporte que brinda a estas, porque el procedimiento de gestión y manejo que se propone, les permitirá manejar adecuadamente sus residuos sólidos, con ello preservar la salud y el medio ambiente.

Justificación teórica

Normativamente, el tema es tratado desde una perspectiva general por el Decreto Legislativo N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, de diciembre de 2016 y su Reglamento de diciembre de 2017, hay otras normas de menor jerarquía como el PLANRES, los PIGARS, Planes de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos no Municipales, etc. Algunos están implementados, más hay otros que requieren implementación, de ahí la relevancia de la propuesta que se hace en esta investigación. El Art. 06, sobre los lineamientos, esta ley promueve todo tipo de investigación que permita una producción ecológicamente eficiente en todo el proceso, siempre procurando reducir al máximo la producción de residuos, luego apostando por la valorización de los elementos segregados, para que solo en última opción quede la disposición final. Otro aspecto importante es que orienta que se establezcan acciones con la finalidad de evitar la contaminación del medio, siempre promoviendo las buenas prácticas ambientales y eliminando las prácticas que las dañan.

Justificación metodológica:

La presente investigación siguió los parámetros exigidos en el desarrollo de una investigación científica. Por tanto el recojo de la información, el análisis de los datos recogidos y las conclusiones respondieron inexcusablemente a las exigencias que el departamento de investigación de la universidad y la ciencia impuso.

Relevancia social y económica:

El presente trabajo de investigación tiene una relevancia social y económica, porque pretende garantizar el cuidado de la salud y del medio ambiente. Que la gestión adecuada de residuos sólidos generen ganancias a las empresas industriales, antes que pérdidas. La propuesta de un procedimiento que permita el correcto manejo de estos residuos permitirá a la empresa involucrada, minorar costos, cumplir con las disposiciones legales en el marco de la legalidad, el manejo responsable con el fin primordial de cuidar el medio en que nos desarrollamos a través de un desarrollo sostenible y una salud pública en una ambiente equilibrado. Esta es una manera loable de contribuir con la sociedad en favor de la salud.

1.5. Supuestos y objetivos del trabajo

Supuestos:

Como supuestos del presente estudio se tuvieron:

Supuesto General

El procedimiento según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos mejoraría el manejo de manera positiva, pues daría las pautas necesarias para realizar eficientemente el manejo de residuos sólidos en las industrias de producción de Lima.

Supuesto Específico 1:

El procedimiento responde a las exigencias de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Supuesto Específico 2:

El procedimiento abarca los contenidos que exigen la Ley N° 1278 y las normas pertinentes a la materia.

Supuesto Específico 3:

La propuesta de procedimiento es viable, porque cumple con las exigencias contenidas en la LGIRS, su reglamento y otras normas pertinentes.

Objetivos:

Entre los objetivos que se persiguieron con este estudio, fueron:

Objetivo General:

Proponer un procedimiento según la Ley de Gestión de Residuos Sólidos para las industrias de producción de Lima.

Objetivo Específico 1:

Analizar la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos sobre cómo debe ser un procedimiento de manejo de residuos para las industrias de producción de Lima

Objetivo Específico 2:

Desarrollar el contenido del procedimiento de manejo de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima.

Objetivo Específico 3:

Elaborar la propuesta de un procedimiento de manejo de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima.

II. MÉTODO

2.1. Diseño de investigación

El enfoque de la presente investigación es el cualitativo, porque su meta de investigación, según Baptista, Fernández y Hernández (2014), es “Describir, comprender e interpretar los fenómenos, a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes” (p. 11).

Además es de tipo básica, según la clasificación de Bunge en 1980, la misma es definida por Tam, Vera y Oliveros (2008) como aquella que tiene el objetivo de mejorar el conocimiento por sí mismo (p. 146). La intención con esta investigación es contribuir con el conocimiento científico.

Este trabajo es de nivel descriptivo, porque se pretendió describir o caracterizar la realidad problemática, con el fin de establecer su comportamiento, pero además plantea una propuesta frente a ese comportamiento.

Diseño de la teoría fundamentada. El diseño de una investigación es un plan esbozado por el investigador para responder al problema a investigar. Para este trabajo se usó el diseño de la teoría fundamentada porque pretende la transformación del concepto a través de los métodos interpretativos (UCV, 2018, p.36). Según Glasser, Strauss y Corbin (como se citó en Universidad Alberto Hurtado, s.f., p.21) la finalidad de la teoría fundamentada es el de revelar conceptos, hipótesis y relaciones a tomando como punto de partida los datos, de forma de elaborar teorías de carácter emergente para el entendimiento y explicación de los fenómenos.

En este trabajo, la estrategia general y transversal del trabajo para cumplir con el total de objetivos de la investigación, fue la revisión de literatura de carácter primaria y secundaria de la información, el análisis de la normativa nacional referente a los residuos sólidos, específicamente la Ley 1278 y su reglamento y de los procedimientos nacionales y extranjeros usados en la gestión y manejo de residuos sólidos. Aunque, al final, se evaluará que cumpla con los requerimientos exigidos por la LGIRS y su reglamento.

2.2. Métodos de muestreo

Por la naturaleza de la investigación se realizó un muestreo no probabilístico, pues como afirman Baptista, Fernández y Hernández (2014), [este método de muestreo] analiza casos individuales, que posean representatividad estadística, por los atributos que poseen (p. 12), en el caso de esta investigación especialistas sobre el tema. Para cumplir con los objetivos se realizó un análisis exhaustivo de la LGIRS y su reglamento, para ello se usó como instrumento la guía de análisis de fuente normativa. Los conceptos son los que fueron analizados para realizar la propuesta del procedimiento de manejo de residuos sólidos. Se realizó, además, una entrevista a 10 personas calificadas, expertos en el tema, desde diferentes sectores del conocimiento: Derecho Ambiental, Ingeniería Ambiental, Gestión de Residuos, que trabajan en Instituciones públicas o privadas que tienen que ver directamente con el tema de investigación Es el Caso del Ministerio del Ambiente, Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), Municipalidad Provincial de Lima y Municipalidad Distrital de Comas, Universidades y Ministerio de la Producción, con el fin de recoger su visión especializada con respecto a la Ley 1278, al manejo de residuos sólidos en las empresas industriales y al procedimiento que se pretendía proponer.

Escenario de estudio

El estudio estuvo dirigido al análisis e interpretación del Decreto Legislativo N° 1278 (LGIRS) y su reglamento Decreto Supremo N° 014 – 2017 – MINAM. Con la finalidad de elaborar el procedimiento que puede ser utilizado por las pequeñas, medianas y grandes empresas de producción de Lima. Además, el escenario cuenta el espacio físico donde se aplicaron las entrevistas a los especialistas que es como se detalla:

Tabla 1

Especialistas consultados y escenario de la entrevista.

| Especialista | Escenario de la entrevista |
|-------------------------------|--|
| Ing. Robinson Calderón Bances | Ministerio del Ambiente (MINAM) |
| Mg. Ivan Vásquez Ortiz | Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) |

| | |
|----------------------------|---|
| Dr. Santiago Grau León | Municipalidad Metropolitana de Lima Sub Gerencia de Gestión Ambiental |
| Mg. Beder Guevara Perez | Municipalidad Metropolitana de Lima División de Gestión de Residuos Sólidos de la Sub Gerencia de Gestión Ambiental |
| Mg. Ángela Dalguerre Lamas | Municipalidad Metropolitana de Lima Sub Gerencia de Gestión Ambiental |
| Dr. Leoncio Sicha Punil | Municipalidad Distrital de Comas Gerencia de servicios a la ciudad y Gestión Ambiental. |
| Mg. Leniks León Acosta | Oficina legal |
| Vladimir Yañez Rodríguez | Oficina de Consultoría de estudios ambientales |
| Nicholas Andrew Morton | Entrevista a través de medio virtual |
| Gamarra Ramón José Carlos | Oficina legal. |

Nota: Contiene los nombres de los 10 especialistas consultados a través de la guía de entrevista y sus respectivos centros de trabajo. *Fuente:* Elaboración propia.

Caracterización de sujetos

Los sujetos consultados a través de la entrevista son profesionales que están directamente relacionados al tema ambiental, en específico en el trabajo directo con residuos sólidos: desde el punto de vista de la gestión y el manejo de residuos sólidos, de la fiscalización del manejo de residuos o de asesoría legal al departamento de gestión de residuos en instituciones públicas o empresas privadas.

Tabla 2*Descripción de los especialistas entrevistados.*

| Nombres y apellidos | Profesión y o cargo | Institución a la que pertenece |
|-------------------------------|--|--|
| Ing. Robinson Calderón Bances | Especialista en Residuos Sólidos. | Ministerio del Ambiente (MINAM) |
| Mg. Ivan Vásquez Ortiz | Mg. En Minería y Medio Ambiente. | Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) |
| Dr. Santiago Grau León | Asesor Legal de la Sub Gerencia de Gestión Ambiental | Municipalidad Metropolitana de Lima (MML) |
| Mg. Beder Guevara Perez | Jefe de la División de Gestión de Residuos Sólidos | Municipalidad Metropolitana de Lima (MML) |
| Mg. Ángela Dalguerre Lamas | Especialista de Evaluación de Residuos Sólidos | Municipalidad Metropolitana de Lima (MML) |
| Dr. Leoncio Sicha Punil | Asesor de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental | Municipalidad Distrital de Comas |
| Mg. Leniks León Acosta | Catedrático del curso Derecho Ambiental y Minero. | Abogado litigante |
| Vladimir Yañez Rodríguez | Consultor en estudios Ambientales. | Consultora Privada. |
| Nicholas Andrew Morton | Ingeniero Ambiental | Cuerpo de Paz, Institución de los Estados Unidos. |

| | | |
|------------------------------|--|--------------------|
| José Carlos Gamarra Ramón | Abogado, Catedrático del curso Derecho Ambiental. | Abogado litigante. |
|------------------------------|--|--------------------|

Nota: Esta tabla presenta la descripción de los especialistas objeto de la entrevista. *Fuente:* Elaboración propia.

Plan de análisis

El trabajo necesitó de una lectura y análisis íntegro de la Ley 1278, LGIRS y su reglamento, además de leyes de diversos países de la región y Europa. También experiencias de manejo de residuos sólidos en diversos países del orbe. Luego se realizó un listado de contenidos que debía contener el procedimiento. Estos fueron desarrollados, previo a la entrevista, los mismos que fueron validados por expertos en la última parte de la consulta, información que permitió enriquecer la propuesta del procedimiento de manejo de residuos sólidos.

2.3. Rigor científico:

Sobre validez de un instrumento, apunta Corral (2009) “consiste en que mida lo que tiene que medir (autenticidad) (p. 16)”. Los instrumentos elaborados para el recojo de la información fueron la guía de entrevista y la guía de análisis de fuente normativa, la información recogida fue el insumo más importante en la discusión de los resultados. Estos instrumentos fueron validados por medio del juicio de expertos, en un número de tres, como lo recomienda el método de agregados individuales. Con ello se cumple con el criterio de validez del instrumento. Los tres expertos que validaron la guía de entrevista, como el instrumento a usarse en esta investigación fueron: El Mg Vladimir Lara Ortíz, el Dr. Job Rosas Prieto Chávez y el Mg. Leniks León Acosta; mientras que la guía de análisis documental fue validada por: el Dr. Rosas Job Prieto Chávez, Dr. Elías Gilberto Chávez Rodríguez y Dr. Pedro Pablo Santisteban Llontop.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Las técnicas utilizadas para el presente trabajo de información fueron la entrevista, como técnica principal y el análisis documental y observación como técnicas auxiliares. Cabe precisar que la recolección de datos permite la obtención de la información necesaria acerca de las categorías, la misma que permitirán realizar el estudio pertinente de la realidad problemática. En palabras de Baptista, Fernández y Hernández (2014) la recolección de datos en una investigación cualitativa es la obtención de información de personas, de

comunidades y al ser de este modo los datos que son interesantes para el estudio son conceptos, pensamientos, percepciones en su propio lenguaje del participante. Esto con la finalidad de analizarlos y entenderlos, para de esta manera responder a las preguntas de la investigación (p. 397).

Entrevista:

Paz (s.f.) menciona que la entrevista es una técnica de recolección de datos. Donde estos se obtienen mediante un conjunto de interrogantes, orales o escritas, que se les hace a las personas parte de la muestra en el estudio de investigación (p.11).

Guía de entrevista:

Es el instrumento que permite la recolección de datos a través de una conversación o intercambio de información entre un entrevistado o entrevistados y un entrevistador (Baptista, Fernández y Hernández, 2014, p. 403). Su carácter es flexible y pueden ser estructuradas, semiestructuradas y no estructuradas.

Para este trabajo se llevó a cabo una entrevista no estructurada y la guía de entrevista constó de 11 preguntas abiertas que pretendieron recoger información que respondan al objetivo general y específicos.

Análisis documental

Esta técnica es peculiar porque permite recoger información de fuentes secundarias: libros periódicos, por ejemplo. En esta investigación, se recogió información, fundamentalmente de la Ley 1278 y su Reglamento.

Ficha de análisis de fuente documental: este instrumento sirvió para el análisis de la Ley N° 1278 y su reglamento.

2.4. Análisis cualitativo de los datos

El análisis de los datos producto de aplicación del instrumento, fueron analizados aplicando las técnicas de la interpretación, es decir, conociendo el espíritu de la realidad, la comparación, a través del contraste con la realidad de los países vecinos y del derecho comparado. También, a través de la integración, con la finalidad de dar unidad a la investigación.

Para Schettini y Cortazzo, la preferencia por ciertas estrategias cualitativas significa poner el énfasis en procesos que no están rigurosamente analizados o escogidos en razón de cantidad, monto, intensidad o frecuencia. Quienes llevan a cabo investigaciones cualitativas insisten en: la construcción social de la realidad, en la relación íntima entre el investigador y lo que estudia, en las construcciones del entorno que condiciona el estudio (2015, p. 28)

Por tanto, en la presente investigación se ha utilizado los siguientes métodos de análisis:

El análisis interpretativo, porque la copiosa información encontrada fue reducida o simplificada de tal manera que fue más fácil de manejar.

El análisis argumentativo: porque el investigador reflexionó frente a la información encontrada emitiendo sus juicios de valor.

El análisis hermenéutico: porque se buscó interpretar el significado detrás de la palabra para lograr una explicación coherente de los conceptos.

El análisis comparativo: Que se realizó en el contraste de los resultados obtenidos en los instrumentos, con los antecedentes de estudio y el marco teórico.

2.5. Aspectos éticos

El trabajo de investigación que se realizó, al cumplir con todos los objetivos, servirá de mucho a la vida saludable de hombre y de su entorno. Y el registro que se obtuvo a partir de los instrumentos de recolección de información, fueron manejados de una manera idónea, cuidando la veracidad y en lo posible la objetividad. Por lo demás, se cumplió con las exigencias que el método científico impone, en cuanto al respeto de la propiedad intelectual. De por sí este trabajo pretende cuidar el ambiente y respetar la biodiversidad, con un trabajo responsable y de compromiso social.

III. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

3.1 Descripción de los resultados de la entrevista:

Corresponde en esta parte del trabajo de investigación, compendiar los resultados que se han obtenido producto de la aplicación del instrumento de recolección de información: entrevista. El instrumentos fue aprobados por tres expertos, dándole la calidad de válido, el mismo que permitió recoger los puntos de vista de los especialistas en el tema razón de la investigación y que serán descritos en esta parte de la tesis.

La descripción de las entrevistas realizadas, consiste en consignar las respuestas de cada especialista con respecto a las interrogantes formuladas. Estas respuestas estaban dirigidas a cumplir con los objetivos, general y específicos, propuestos en la investigación.

Como dice Bourdieu (citado por Schettini y Cortazzo, 2015, p. 74) muchas veces, las descripciones serán una fuente inspiradora para la tarea interpretativa.

Por ello, se presentarán es esta parte la información resultante de la aplicación de entrevistas aplicadas entre los meses setiembre y octubre del presente año. Esta información constituye el elemento de contraste más importante de la tesis, la misma que está dividida de la siguiente manera: cuatro preguntas responden al objetivo general, dos preguntas al objetivo específico 1, dos preguntas responden al objetivo específico 2 y las tres preguntas últimas al objetivo específico 3. El destalle se realiza a continuación.

La entrevista estuvo dirigida a especialista en la gestión y manejo de residuos sólidos, desde diversas perspectivas: desde el ámbito del Derecho, desde el ámbito de la gestión y desde la ingeniería ambiental: una de la características fundamentales del Derecho ambiental es su calidad de multidisciplinario.

Objetivo General: Proponer un procedimiento de manejo de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima.

A este objetivo corresponden las cuatro primeras preguntas:

1. En su opinión ¿la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, responde a la realidad actual de nuestro país?, explique.

Respecto de la Ley 1278, Calderón y Dalguerre (2018), sostuvieron que sí responde a la realidad del país, poniendo al Perú a la vanguardia de la gestión de residuos en la región (Calderón, 2018), al indicar claramente las responsabilidades del generador de residuos y contemplando la valorización de residuos como uno de los procesos ejes (Dalguerre, 2018). Por su parte, Grau, Yañez y Gamarra (2018), sostuvieron que la Ley 1278, LGIRS, no responde a la realidad de nuestro país, señalan que hay vacíos (Grau, 2018), que su enfoque general tiene que ver con los residuos domiciliarios y que en general debería ser más exhaustiva en los residuos industriales donde se encuentran sustancias que dañan en gran medida el medio ambiente (Yañez, 2018), además indicaron que otorga competencia de juez y parte en lo que se refiere a la elaboración y aprobación de estudios ambientales a las municipalidades, cuando muchas veces en estas no hay personal idóneo para cumplir con esta función (Gamarra, 2018). De opinión ecléctica son Beder, Sicha y Vásquez (2018), indicando que responden medianamente a la realidad actual de nuestro país, incluso Vásquez dijo que estaba bastante adaptado a la realidad, pero que hay temas como el material de descarte que requiere precisiones. Creen que debido a que la Ley se hizo de manera muy apresurada hay aspectos que están normados en el reglamento cuando debieron estar en la Ley. Otra observación se refiere a que cae en contradicciones con otras normas vigentes que no han sido modificadas, como es el caso del SEIA o la Norma de Gestión de Residuos de las Municipalidades. También creen que el tema de educación ambiental, sobre todo el tema de sensibilización no está abordada como exige la realidad.

Vásquez (2018), manifestó: que de la revisión del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, se puede precisar que este reglamento, está bastante adaptado a nuestra realidad peruana, sin embargo es necesario que en una próxima edición se dejen bien en claro algunos términos para evitar problemas posteriores, por ejemplo definir exactamente a que se refiere con “material de descarte”. También, opinó que quedaría pendiente por definir en el reglamento, si la modificación a la

que hace mención este artículo, pueda involucrar también la posibilidad de presentar un Informe Técnico Sustentatorio (ITS), según el nivel de impacto que implicaría la utilización del material de descarte. En opinión de (Guevara, 2018), la Ley 1278 se realizó de manera muy apresurada. Hay aspectos que debieron normarse en esta, pero es recién su reglamento que lo hace. Además hay normas con las que se contraponen, por ejemplo la ley del SEIA, la ley que norma la gestión de residuos de las municipalidades. Otro aspecto que no se aborda como debe es el tema de la educación ambiental, desde la perspectiva de la sensibilización y capacitación constante. (Sicha, 2018), refirió que la LGIRS responde medianamente a la realidad actual, porque, insistió permitirá resolver parte de los problemas en los aspectos de minimización en la fuente de generación, posibilitando la obligatoriedad del almacenamiento y recolección selectiva (segregación en la fuente – Art. 34). Para que plenamente responda a las expectativas del país se requiere de la difusión respectiva para su aplicación. (León, 2018) afirmó que la ley 1278, LGIRS, no ha cambiado mucho respecto de la norma publicada durante el gobierno Fujimorista, el cual tenía una línea neoliberal que buscaba favorecer y facilitar la actividad empresarial, sin tener una línea social que permita buscar mejorar la calidad de vida de las personas.

Por su parte, Grau (2018), señaló que esta ley no responde a la realidad, requiere algunos ajustes, que no se han previsto en la actual legislación. A su vez Gamarra (2018), sostiene que no, principalmente, porque otorga competencia de juez y parte, en lo que corresponde a la elaboración y aprobación de estudios ambientales a las municipalidades provinciales, que muchas veces carecen de profesionales idóneos para cumplir esta función. Yañez (2018), opinó que no, porque solo está enfocado a los residuos domiciliarios, que la Ley tendría que ser más exhaustiva a lo que es residuos industriales que son los netamente dañinos al medio ambiente.

Sobre la misma interrogante, Calderón (2018), sostuvo que efectivamente la nueva LGIRS, DL 1278 y su Reglamento, sí responden a la realidad actual de nuestro país y nos pone a la vanguardia de la gestión de residuos en la Región, pues contempla iniciativas como la valorización de residuos. La ingeniera Dalguerre (2018), contestó que esta ley sí ha sido redactada acorde a la realidad actual. Que en la ley anterior había muchas incongruencias en cuanto al manejo de residuos sólidos, no estableciendo las adecuadas responsabilidades de los entes reguladores, esta ley es más específica. Además, dijo, dentro de las fases de gestión y manejo de residuos sólidos se prioriza el tema de valorización. De la misma Opinión es

Morton (2018), la ley incluye los procesos de gestión manejo de los residuos, solo que la dificultad está en el tipo de empresa.

2. En su opinión, ¿cómo las empresas de producción de Lima, manejan actualmente los residuos sólidos?

Con respecto al manejo de residuos por las industrias de producción de Lima fue casi unánime la opinión de que no hay un adecuado manejo de residuos por las empresas de producción industrial de Lima. Algunos opinan que las industrias realizan un manejo “tradicional” que va de la generación a la disposición final, sin tener en cuenta procesos importantísimos como la minimización y valorización de los residuos (Guevara, 2018). Otra observación que hacen los especialistas es que son las grandes empresas, las formales, las que son auditadas, las que manejan adecuadamente los residuos; pero las microempresas o las empresas informales, que son la mayoría, en un 90% aproximadamente, en opinión de un especialista, no realizan ningún tipo de proceso de manejo que exige la norma y más, todavía, no se hacen responsables de lo que generan (Calderón, Dalguerre, Yañez, León y Gamarra, Morton, 2018).

Con respecto a esta pregunta, en opinión de Vásquez (2018), las empresas manejan los residuos basados en la ley 27314, en un contexto de los procesos de implementación de los compromisos con los Estados Unidos (TLC) por impulsar la competitividad y la gestión ambiental. Guevara (2018), coincide con Vásquez, indicando que las empresas usan el método tradicional. Son pocas las empresas, que tienen en cuenta la minimización y valorización, sino que van directamente de la generación a la recolección sin clasificación a la disposición final. Enfatizó que todas las empresas tienen plan de manejo, pero no lo cumplen.

Calderón (2018), manifiesta que, actualmente, las empresas formales vienen cumpliendo con la normativa ambiental correspondiente, sin embargo no todas lo hacen. En nuestro país, señaló, más del 90% de empresas son microempresas y esas empresas aún no están cumpliendo con sus obligaciones ambientales. La gran y mediana industria sí lo hace. Dalguerre (2018), indicó que del 100%, un 60% aplican un manejo de acuerdo a su instrumento de gestión ambiental, tanto en el proceso productivo como en la responsabilidad social que tienen con el entorno circundante a su empresa a través de medidas ecoeficientes: forestación, capacitaciones en temas ambientales, uso de tecnologías renovables, etc. El otro 40%, dijo, solo prepara sus informes técnicos legales para que puedan seguir funcionando, pero no toman conciencia de la responsabilidad que tienen: No cumplen con el principio

rector “El que contamina paga”. Para Yañez (2018), el manejo de residuos de empresas de producción solo lo hacen las empresas formales, y, solo unas cuantas que tienen y manejan un plan de residuos sólidos. Gamarra (2018), indicó que aquellas empresas que son auditadas formalmente sí manejan adecuadamente sus residuos, pero este tipo de empresas son una minoría. El problema mayor, se tiene con las empresas informales, las cuales no realizan ningún tipo de manejo de residuos, ni se hacen responsables de lo que generan. Morton (2018), sostiene que sí hay empresas que manejan adecuadamente sus residuos y que la fiscalización es importante para todas las empresas cumplan con la normativa.

La opinión de Grau (2018), es que las empresas no cumplen con las leyes ambientales. El peruano no cumple, dice, con la ley; contamina constantemente. Tal como lo señaló, respondió León (2018), tanto la actividad de las empresas como la flexibilidad de la norma han provocado una línea de conducta basada en intereses individuales y sin tomar en cuenta el bienestar social, si se toma en cuenta lo que hacen las empresas, es buscar deshacerse lo más rápido y práctico posible de los residuos, sin una conciencia o política para tratarlos y evitar dañar el medio ambiente.

Las empresas, dijo Sicha (2018), cuentan con su propia norma, políticas internas, adiestramiento a su personal y mecanismos de recuperación de residuos reciclables y disposición final de residuos no reciclables (rellenos sanitarios). Se requiere la implementación de tecnología limpia en los procesos de producción, distribución y consumo; para evitar las emisiones, generación de residuos y contaminación ambiental.

3. En su opinión ¿Cuál sería el instrumento más idóneo para que las industrias de producción de Lima manejen adecuadamente los residuos sólidos?

Al respecto Vásquez (2018), Se necesita institucionalidad y persistencia a largo plazo, pero sobre todo gente comprometida para lograr objetivos y desarrollo. Existe un claro problema que es la informalidad y que hay que superar es un proceso difícil y muy tedioso. El Estado debe acompañar a la población a superar este gran problema como es la informalidad. El instrumento más idóneo, según Calderón (2018), es el instrumento de gestión ambiental llamado Plan de Manejo de Residuos, que viene desde la normativa anterior, pero que se ha mejorado para esta nueva normativa.

Para Grau (2018), el instrumento es la ley. La Ley 1278 es un instrumento para el adecuado manejo de residuos sólidos en la medida que se cumpla a cabalidad con todas sus

estipulaciones. Según Yañez (2018), el instrumento es la Ley de Residuos N° 1278 solo que no tiene el alcance completo para el sector industrial.

En cambio, para Dalguerre (2018), es el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA). Indicó que las empresas deben cumplir con ese programa. Manifestó, además que es PRODUCE el organismo que tiene que hacer cumplir con esta normativa vigente, sin dar tolerancia a las empresas como hizo con DOE RUN para que puedan regularizarse. Al final, como siempre, los más perjudicados son las comunidades: niños y ancianos, fundamentalmente.

Para Guevara (2018), más que el plan de manejo es una política de responsabilidad en el cuidado del ambiente, en el que se incluye el manejo adecuado de los residuos: ahorro de agua, energía y gestión adecuada de residuos, entre otros.

En primer lugar, dijo Sicha (2018), se debe realizar un estudio de caracterización de los residuos que genera la empresa, tener un plan de manejo, mecanismos de supervisión y seguimiento de los procesos de recolección, transporte y disposición final, teniendo en cuenta los mecanismos de minimización, valorización y disposición final adecuada.

En opinión de Gamarra (2018), es contar con protocolos de manejo de residuos que les sirva de guías.

Según León (2018), se requiere de una permanente fiscalización de las labores de las industrias respecto al manejo de residuos sólidos. Además, implementación de programas y estrategias para incentivar el tratamiento de los residuos sólidos, sería también una solución antes de proceder a desecharlos. También, educación ambiental para el uso de material biodegradable, evitar el uso de plástico, entre otros.

4. En su opinión, ¿cómo un procedimiento mejoraría el manejo de residuos sólidos en las industrias de producción de Lima?

Con respecto a cómo mejoraría el procedimiento al manejo de residuos sólidos, hubo un consenso de casi todos los entrevistados que sí ayudaría y mucho de diversas maneras, mencionaron que brindando las pautas, paso a paso de cada uno de los procesos del manejo, de los contenedores para la segregación y clasificación de residuos, estableciendo una en las responsabilidades del equipo el tema de capacitación y sensibilización a la comunidad empresarial sobre los objetivos y finalidades de la normativa y el manejo eficiente de residuos. Aunque parece opinión contraria, en opinión de la entrevistada, no lo es, el

especialista Guevara (2018), indicó que no es el procedimiento sino la gestión de la empresa la que mejoraría el manejo de residuos: el procedimiento es solo parte de esa política, sostuvo.

Vásquez (2018), opinó que un procedimiento, establece las pautas, las reglas de juego, y detalla paso a paso qué hacer ante un hecho detectado, sin embargo habrá siempre temas nuevos que abordar, pero todo debe estar contenido en el marco del buen Desempeño Ambiental por parte de las grandes industrias. Este tema, puede dar buenos resultados, si hacemos premiaciones o disminuimos impuestos a cambio de una buena gestión de los residuos sólidos. La respuesta de Dalguerre (2018), fue que se mejoraría el manejo con un procedimiento que proponga contenedores adecuados para segregar los residuos sólidos en la industria y bastante capacitación al personal. Asimismo, estableciendo equipos de trabajo de forma mensual que realicen la verificación y seguimiento de los residuos sólidos segregados. Para Gamarra (2018), un procedimiento delimita las acciones a realizar durante el manejo de residuos. Para Yañez (2018), tener un procedimiento sería importante para poder uniformizar y estandarizar el buen manejo de residuos sólidos. El detalle está, afirmó, que se tendría que manejar diferentes procedimientos ya que el sector industrial es amplio y cuenta con diferentes subsectores.

Por su parte, Calderón (2018), respondió que si todas las empresas cumplieran con presentar en su debido momento sus Planes de manejo de residuos, se podría tener la información más actualizada y se podría generar instrumentos correctivos para mejorar la gestión.

Frente a esta pregunta, Grau (2018), respondió que sí, siempre y cuando, este procedimiento priorice la sensibilización para que la industria generadora de residuos tome conciencia para respetar la normativa nacional. Insistió que las empresas tienen que tomar conciencia para cumplir con la normativa con la finalidad de evitar la contaminación del ambiente.

En tanto, Guevara (2018), dijo que un procedimiento, a su parecer, no cambiaría la situación. Insistió que es la política de la empresa la que tiene que direccionar la actuación de la misma. El procedimiento, dijo, es solo parte de esa política.

El entrevistado Sicha (2018), definió al procedimiento como un diseño secuencial para el manejo de residuos, si responde a la realidad, dijo, podría optimizar el manejo ambiental y sanitario de los residuos. Para ello, es indispensable que toda la comunidad laboral esté debidamente informada, capacitada e involucrada en el cumplimiento de cada uno de los

procesos operacionales establecidos en el diseño para el manejo de los residuos. Instrumento que es posible mejorar, ajustar de acuerdo a las circunstancias y situaciones que se presenten.

Morton (2018), indicó que el instrumento más idóneo sería un plan nacional de manejo de residuos para las empresas de producción.

Objetivo Específico 1: Analizar la normativa nacional sobre cómo debe ser un procedimiento de manejo de residuos en las industrias de producción de Lima

Son las preguntas 5 y 6 las que abordan este objetivo.

5. En su opinión: ¿En qué aspectos se debe incidir en el análisis de la LGIRS para la elaboración del procedimiento de gestión y manejo de residuos sólidos?

Los entrevistados coincidieron en que se debe analizar, fundamentalmente, lo referido a las etapas o procesos de manejo y clasificación de residuos sólidos desde su generación hasta su disposición final (Calderón, Dalguerre, Yañez, Sicha, Gamarra y León, 2018),

Calderón (2018), señala que, Todos los aspectos desde la generación hasta la disposición final están incluidos en la ley y su reglamento. Todos son importantes ya que son un sistema. Por su parte, Dalguerre (2018), manifestó que se debe realizar una revisión de las etapas del manejo de los residuos sólidos, principalmente sobre la generación, en cuanto a la minimización y valorización. Sobre el particular, Sicha (2018), aseveró que se debe incidir en el aspecto técnico operativo, financiero, así como también en lo referido a la infraestructura necesaria para el tratamiento de los residuos que generan. El aspecto más importante de todo el proceso, sentenció, es el preventivo. Sería en los aspectos, según Yañez (2018), el tipo de residuo, tipo de giro de la empresa y disposición final.

Según Vásquez (2018), los procedimientos deben ser específicos para cada realidad o industria. Muchas veces son copia de otro modelo de industria y por tanto no abarca el total del manejo ambiental de los residuos. Grau (2018), opinó que para aplicar la ley, se debe hacer un análisis total, en toda su integridad. Se debe hacer, dijo, una interpretación general. Para Guevara (2018), se debe, básicamente, evaluar para programar el tema de sensibilización. Para Gamarra (2018), es muy importante incidir en que el generador es el principal actor del manejo de residuos. Es a quien hay que educar y concienciar de sus acciones, indicó. Por su parte, León (2018), indicó que en cuanto a la naturaleza territorial de los residuos exigiría la selección de un lugar idóneo para llevar los desechos a una ruta óptima alejada de las personas. En el aspecto social, requiere una concientización de la

necesidad del manejo del manejo de los residuos y en el aspecto científico una promoción de medios para tratar el medio ambiente a través de la búsqueda de vías para tratar los residuos sin perjuicio de la naturaleza y la sociedad. Morton (2018), en cambio, consideró como el punto más importante de análisis la logística.

6. Diga usted: ¿De qué modo las pequeñas, medianas y grandes empresas, cumplirían con las exigencias de la ley N°1278?

La respuesta de Vásquez (2018), fue que, en la medida que estas cumplan con la gestión integral de los residuos sólidos, de acuerdo a las normas locales, regionales, alineadas a las políticas de Estado, tal como lo señala el artículo 9 y el artículo 10 de la nueva Ley N° 1278 referido a los instrumentos de gestión en materia de residuos sólidos. Calderón (2018), respondió: Cumpliendo con presentar su Plan de manejo de Residuos Sólidos en su debido momento, que es durante los 15 primeros días hábiles del mes de abril de cada año. Según Grau (2018), la ley es obligatoria para todos, porque las normas son de orden público. Dalguerre (2018), indicó que la forma se encuentra en el Art. 55 del D.L. 1278, que indica el manejo de los residuos sólidos no municipales. El mismo que señala que el generador de residuos sólidos no municipales debe segregar y manejar selectivamente los residuos, diferenciando los peligrosos de los no peligrosos, de acuerdo a su naturaleza y almacenarlos en contenedores adecuados en condiciones que eviten la contaminación del lugar, la exposición del personal o de terceros.

Guevara (2018), insistió enérgicamente que con la educación y sensibilización y, claro, en la última etapa estandarizando el procedimiento de trabajo. Para Sicha (2018), de dos maneras: primero, afirmó, mediante la sensibilización adecuada, es decir, cultura ambiental y, también, mediante la promoción de incentivos tendientes a la generación de cultura ambiental mediante aprovechamiento de recursos.

Yañez (2018), manifiesta que el cumplimiento se daría a partir de la fiscalización. Actualmente el OEFA es el que tiene competencia para hacer esta labor y las municipalidades. Son las entidades mencionadas quienes tienen que hacer cumplir la Ley N° 1278. Gamarra (2018), cree que toda empresa, por lo menos en Perú, funciona con sanción y/o incentivos.

Objetivo Específico 2: Desarrollar el contenido del procedimiento de manejo de residuos sólidos en las industrias de producción de Lima

Este objetivo, también es abordado, por dos preguntas: la 7 y 8.

7. ¿Qué contenidos exige la normativa nacional para la elaboración de un procedimiento de gestión?

Vásquez (2018), sugiere: a) Manejar los residuos sólidos que generen, teniendo en cuenta lo establecido en el literal a) del artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278; b) Conducir el registro interno sobre la generación y manejo de los residuos sólidos en sus instalaciones, con la finalidad de disponer de la información necesaria sobre la generación, minimización y manejo de los residuos sólidos; c) Contratar a una EO-RS para el manejo los residuos sólidos fuera de las instalaciones industriales o productivas, áreas de la concesión o lote del titular del proyecto; d) Brindar las facilidades necesarias a las autoridades competentes para el adecuado cumplimiento de sus funciones; e) Adoptar medidas para la restauración y/o rehabilitación y/o reparación y/o compensación ambiental por el inadecuado manejo de residuos sólidos no municipales de su actividad; f) Establecer e implementar las estrategias y acciones conducentes a la valorización de los residuos como primera opción de gestión.

En cambio, Calderón (2018), refirió: El Plan de manejo de Residuos Sólidos contempla todos los aspectos de manejo de residuos sólidos y debe contener las medidas de generación, almacenamiento, recolección, tratamiento, valorización y disposición final. Sicha (2018), considera que debe contener el análisis procedimental en las etapas de generación, almacenamiento selectivo, recolección, transporte y disposición final. Para Gamarra (2018), el contenido más importante que exige la normativa en la elaboración de un procedimiento de manejo son los procesos de manejo de residuos sólidos, desde la segregación hasta la disposición final. Para el entrevistado León (2018), primero exige una valorización y análisis de los residuos sólidos generados o por generarse, cuantificación de los mismos, clasificación, implementando y describiendo los procedimientos de cada etapa de los mismos, desde la segregación.

Es opinión de Grau (2018), dada la ausencia de normas específicas internas, se puede recurrir a la legislación comparada para ver la estructura que hay a efectos de proponer este procedimiento. En criterio de Yañez (2018), buscar las referencias ajenas a nuestro país para la elaboración de procedimientos.

Para Dalguerre (2018), es de la opinión que la empresa primero debe elaborar su instrumento de gestión ambiental adecuado, si es pequeña o mediana (EIA detallado o semidetallado) y si es grande (PAMA), para su aprobación en la autoridad competente: PRODUCE. Este luego se someterá al ente regulador y fiscalizador OEFA.

Guevara (2018), afirmó que esto no está normado en la ley, lo menciona en el reglamento, en la primera disposición complementaria final.

8. En su opinión, ¿cómo los contenidos del procedimiento que exige la ley tendrían relación directa con la realidad?

Las palabras de Vásquez (2018), fueron que en la medida que se cumplan todo el proceso de la gestión integral de los residuos: la segregación y almacenamiento de residuos, partiendo por la segregación en la fuente, almacenamiento de residuos sólidos segregados, tipos de almacenamiento de residuos (primario, intermedio y central), almacenamiento central de residuos sólidos peligrosos, entre otros. Calderón (2018), indicó que las empresas deben elaborar sus Planes de manejo y tienen carácter de Declaración Jurada, son fiscalizables por el OEFA (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental) y pasivos a una sanción. Por lo tanto, deben de estar de acuerdo a la realidad de la empresa. Grau (2018), manifestó que siempre que responda a las necesidades de la empresa y a las exigencias de la comunidad: la de vivir en un ambiente saludable. Sicha (2018), considera que mediante la implementación práctica de los sistemas de almacenamiento, equipamiento para tratamiento, valorización de residuos reciclables (comercialización) y disposición final de residuos no reciclables. Lo ideal, dijo Gamarra (2018), sería cumplir con los procesos, dando prioridad al principio de minimización por parte del generador, luego del tema de valorización con lo cual se reduce enormemente el envío de residuos al relleno sanitario. Más que una relación directa, aseveró León (2018), constituyen metas, descripción de los aportes de cada industria y de la forma en que tratan o tratarían a dichos residuos, por ende, tienen una relación descriptiva con la realidad de dichas industrias, lamentablemente podría ser una descripción que no se apega tanto a la realidad. Para Dalguerre (2018), primero debe establecerse, la industria, en zonas específicas para una actividad propia de su área. Luego, esta empresa debe contar con el plan de manejo de residuos sólidos, temas: sensibilización, salud ocupacional, implementación de sistemas ecoeficientes (valorización) y lograr la disposición final adecuada. Morton (2018), comparte la idea de cumplimiento con las etapas de manejo de los residuos generados, insistiendo en la minimización.

En opinión de Guevara (2018), los conocimientos que exige la Ley tienen relación directa con la realidad, porque, por ejemplo, a la fecha, cuando se recogen los residuos están mezclados los peligrosos con los no peligrosos. Ahí sí influye un procedimiento de manejo de residuos.

En criterio de Yañez (2018), para que los procedimientos puedan tener relación directa con nuestra realidad se tiene que salir a campo y hacer encuestas, recolección de datos que puedan ayudar a contrastar lo escrito en la Ley y su cumplimiento.

Objetivo Específico 3: Elaborar la propuesta de un procedimiento de manejo de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima.

Este objetivo será analizado desde la perspectiva de las preguntas 9, 10 y 11.

9. ¿Qué opina Ud. de la propuesta de procedimiento, que pongo a su consideración?

En opinión de Vásquez (2018), el procedimiento, está bien trabajado, porque recoge los aportes de la presente normativa, sin embargo está claro que los procedimientos deben ser por tipo de industria y mejor si es referido a una industria en específico con datos recogidos en campo, tomando como base la documentación que pueda tener la empresa aprobada a la fecha y sugiriendo medidas complementarias en su proceso de mejora continua. A su vez, Dalguerre (2018), indicó que le parece que cumple con lo considerado en la Ley 1278, referente a las etapas de la gestión y manejo de los residuos. Sicha (2018), aseveró que todo procedimiento diseñado y elaborado en cumplimiento a la LGIRS y contextualizado a la institución o empresa generadora permite optimizar el manejo de los residuos, reducir sustancialmente el volumen de generación, reinsertar como capital de la empresa el valor de los materiales reciclables y reducir los costos de operación, especialmente aquello referido a disposición final. En opinión de Gamarra (2018), el procedimiento propuesto es una herramienta útil para el manejo de residuos sólidos. Indica que si bien no se ajusta al universo de empresas industriales al 100%, da luces para un manejo responsable de los residuos generados a sus operadores. Es un procedimiento muy bueno, aseveró León (2018), me parece bastante completo, contestó. Dijo además, que toma en cuenta una adecuada clasificación de los residuos, un trato diferenciado de acuerdo a la clasificación, respetando los procesos, solo falta completar los entrenamientos, indicó. Además, dijo, que cree que se

debería desarrollar y agregar en el procedimiento el aspecto del reciclaje y para esto introducir en la valorización de los residuos.

Grau (2018), respondió que es una propuesta bastante amplia. Tal vez sólo debería abarcar un aspecto determinado de un tipo de residuo. En opinión de Yañez (2018), la propuesta es interesante, pero es muy general. Recomendación: Zonificar lugar de propuesta, clasificar los residuos, según su tipo de giro y sector industrial, trabajar en micro (empezar por un sector específico), generar datos de campo (encuestas, monitoreo), buscar experiencias de afuera que ya sean reales y aprobadas.

Por su parte, Guevara (2018), aseveró que está bien, pero debe incidirse en cuanto a capacitación y sensibilización del personal en cuanto al manejo de residuos. Morton (2018), opina que está bien hecho, además es mucho más leíble que la ley.

10. ¿En qué medida, esta propuesta de procedimiento, responde a las exigencias de la normativa?

Según Vásquez (2018), en gran medida lo cumple, porque se considera la gestión integral, desde su origen en la fuente, hasta su disposición final. Ante esta pregunta Dalguerre (2018), juzgó que la propuesta está enfocada a que las industrias o empresas deben abordar las buenas prácticas en favor del cuidado del medio ambiente, por ser un tema agravante en nuestra sociedad. Para Sicha (2018), el procedimiento propuesto responde a la exigencia de la norma en el aspecto ambiental, financiero y operacional, reduciendo los costos, así como también impactos en el ambiente. Gamarra (2018), indicó que el procedimiento responde a las exigencias de la Ley 1278, LGIRS, en la medida que pone a consideración los procedimientos a seguir durante todos los procesos de manejo de residuos, dando luz a interrogantes que muchas empresas u operadores tienen. Por su parte, León (2018), indicó que se adapta totalmente, pero, agregó, que se aplicaría aún más si se agregarse un proceso de reciclaje en los residuos no peligrosos, introduciendo al procedimiento en un contexto más ambiental.

Grau (2018), consideró que sí podría cumplir algunos vacíos de la normativa, como para mejorar el manejo de los residuos sólidos.

Guevara (2018), acerca de la interrogante indicó que ayudaría a operativizar el tema de la valorización.

Según Yañez (2018), más que exigencias, afirma, sería un complemento de la normativa vigente.

Para Morton (2018), lo más interesante de la propuesta es el sistema de colores para los contenedores que se ha propuesto en todo el proceso.

11. ¿Cree, Ud., que es viable y recomendable el procedimiento propuesto?

La respuesta de Vásquez (2018), fue: Sí es posible recomendarlo, tomando dicho documento de forma general, herramienta base para poder aterrizar en algún procedimiento más específico de acuerdo a la particularidad de cada industria. Para Grau (2018), sí es viable, en la medida que se limite solo a un tipo de residuo. Para Dalguerre (2018), el procedimiento propuesto sí es viable. Refirió además que es conveniente aplicar procedimientos teniendo en cuenta cada empresa según su rubro. Continuó, sería bueno en el sentido que permitiría cumplir con la normativa ambiental vigente en cuanto al manejo de residuos sólidos. Guevara (2018), manifestó que creía que sí, pero sería más viable, propuso, si se aterriza en un tipo de industria: es muy genérico, enfatizó. También Yañez (2018), considera que sí es viable, pero trabajar en micro, para después poder escalar. Sicha (2018), también considera, al igual que los demás entrevistados, que sí es viable el procedimiento propuesto, siempre y cuando sea de conocimiento pleno de todos los miembros de la comunidad laboral, a quienes se les debe capacitar para la implementación del procedimiento y la generación de conciencia ambiental. Gamarra (2018), indicó que sí era viable, porque se ajusta a la normativa. A criterio de León (2018), sí. Si se aplica la recomendación señalada, lo sería aún más, pero como está ya es viable. Morton (2018), al igual que los especialistas anteriores, considera que también es viable el procedimiento.

IV. DISCUSIÓN

Esta parte de la investigación, pretende contrastar la información obtenida a través de fuentes primarias y secundarias (entrevistas, análisis documental: normativa nacional y derecho comparado, antecedentes de la investigación y el marco teórico), haciendo uso de instrumentos de recojo de datos con la finalidad de evaluar los objetivos y supuestos de la investigación, de tal suerte, saber si se llegó a alcanzar los objetivos y a confirmar los supuestos.

En este sentido, la discusión es como sigue:

| |
|--|
| Objetivo general: Proponer un procedimiento de manejo según la Ley de Gestión de Residuos Sólidos para las industrias de producción de Lima. |
|--|

| |
|--|
| Supuesto general: El procedimiento según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos mejoraría el manejo de manera positiva, pues daría las pautas necesarias para realizar eficientemente el manejo de residuos sólidos en las industrias de producción de Lima. |
|--|

Hubo un gran consenso de opiniones en que un procedimiento ayuda en gran medida a mejorar el manejo de residuos, pues sirve de guía, les da las pautas de acción en cada proceso de manejo (Vásquez, 2018), Se hace más efectiva la sensibilización de la comunidad empresarial en un manejo adecuado de los residuos para preservar la salud, cuidando el medio ambiente (Grau, Sicha y Dalguerre, 2018). Seis entrevistados opinaron que la ley no se ajusta cabalmente a la realidad, debido a su apresuramiento en la promulgación (Guevara, 2018), a los vacíos que presenta (Vásquez y Grau, 2018), a las contradicciones en las que cae con respecto a otras normas sobre residuos (Guevara,2018) y coincidieron en que son la minoría de empresas, las formales, las únicas que manejan adecuadamente los residuos (Calderón, Dalguerre, Gamarra, Yañez, 2018), en cambio la gran mayoría de pequeñas o microempresas, sostuvieron, que realizan un manejo deficiente. Sobre esto esbozaron varias razones: No cuentan con un instrumento adecuado que guíe su accionar en el manejo de residuos (Calderón y Yañez, 2018), falta de sensibilización y capacitación en el adecuado manejo de residuos en pro de proteger el medio ambiente (Sicha, 2018), que dejan de lado varios procesos muy importantes como la valorización de residuos, entre otros (Guevara y León, 2018).

Mientras que del análisis de las tesis consultadas, se puede colegir que el procedimiento, efectivamente mejora de manera positiva el manejo de residuos sólidos, al respecto la mayoría de investigaciones así lo confirman. Avendaño (2015), Becerra (2015), Carrillo y Romero (2012), López (2009), Pacha (2011), Polo (2015), Rentería y Zevallos (2014), concluyen que es de imperiosa necesidad la implementación y ejecución de un plan, guía, procedimiento para la gestión y el manejo de los residuos sólidos, pues de esta manera, indican, se realizaría un eficiente manejo de los residuos sólidos, fundamentalmente si inciden en los procesos de segregación y valoración, preservando así el medio ambiente y permitiendo que el ser humano se desarrolle en un ambiente saludable. También insisten, que actualmente, los generadores, siendo estos personas naturales o jurídicas manejan de manera deficiente los residuos que generan (Quezada, Salas y Romero, 2007), lo atribuyen a la falta de un plan que les sirva como guía y al proceso de sensibilización, teniendo como política de actuación el bienestar social, antes que particular (Chung, 2003).

Desde la Constitución hasta las normas de menor jerarquía pretenden el cuidado de la salud del individuo y del medio en que se desarrolla, La Constitución Política del Perú (1993) lo menciona en su Art. 2, Inc. 22. El reglamento de la Ley 1278, indica en su sexta disposición final que el MINAM entregará en coordinación con los demás sectores el contenido mínimo del plan de gestión y manejo de los residuos, a la fecha no hay siquiera este. De la Ley, se desprende que su objetivo es el máximo uso de los materiales en los procesos de producción y que sus finalidades son: en primer lugar la minimización, luego la valorización y solo en última instancia, la disposición final. En definitiva, la Ley 1278 LGIRS, y su reglamento a través de las responsabilidades dadas al generador pretende que se realicen los procesos del manejo de residuos y de esta manera se estará brindando a la sociedad un ambiente saludable.

De lo expresado anteriormente, se puede deducir que la propuesta de procedimiento de manejo de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima, según la Ley 1278, LGIRS, sí mejorara la maniobra de los desechos sólidos, pues brinda las pautas que requiere las empresas industriales para operativizarlos efectivamente, pretendiendo que se produzcan en primer lugar la mínima cantidad y de lo que se produzca se segregue correctamente con el fin de valorizarlo y comercializarlo. Además, la disposición final quedaría solo para aquellos residuos que no se hayan podido tratar o valorizar. De esta manera la sociedad gozará de un ambiente saludable.

Objetivo específico 1: Analizar la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos sobre cómo debe ser un procedimiento de manejo de residuos para las industrias de producción de Lima.

Supuesto específico 1: El procedimiento responde a las exigencias de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Al respecto, también fue necesario formular algunas preguntas a los especialistas en la guía de entrevista, la misma que será contrastada con el análisis documental, las investigaciones previas y el marco teórico.

La mayoría de los especialistas consultados Calderón, Dalguerre, Yañez, Sicha y León (2018), coincidieron en que se debe incidir en el análisis de los procesos de manejo desde la generación hasta su disposición final. Dos de ellos consideraron que es fundamental el análisis de la norma desde el punto preventivo (Sicha, 2018) y la sensibilización (Guevara, 2018), por su parte Gamarra (2018), consideró que el análisis de la norma debería estar enfocada en las responsabilidades del generador. Indicaron a su vez que las grandes empresas formales son las que cuentan con un plan de manejo, pero que este no tiene como principio fundamental la responsabilidad social, sino su bienestar económico, en cambio las pequeñas empresas, que son la mayoría en Lima, no cuentan con un plan de manejo de residuos, y, por tanto realizan el manejo de manera deficiente. Para esta investigación, también, se realizó el análisis de la normativa nacional, desde la Constitución Política, la Ley del Ambiente, la Ley 1278 LGIRS y su Reglamento, poniendo especial énfasis en el objetivo, la finalidad, los procesos, las responsabilidades del generador, la clasificación de los residuos sólidos, los anexos, con la finalidad de proponer un procedimiento que se ajuste a los requerimientos de la norma y a los intereses de la sociedad.

Avendaño (2015), en su estudio referido al Programa Basura Cero, que se estaba implementando en Bogotá, Colombia, realizó en análisis de la normativa nacional e internacional. Castillo y Romero (2012), también basaron su investigación en el análisis de la normativa, para llevar a cabo su guía para la elaboración de un plan de manejo de residuos, hicieron lo mismo López (2009), Pacha (2011), Polo (2015), Rentería y Zevallos (2014), Salas (s.f.), para realizar cada una de sus propuestas de programas, guías, protocolos de manejo; analizaron su normativa con la finalidad que no haya contradicciones con su propuesta.

Andaluz (2006, p. 505) indica que el Derecho ambiental es el conjunto de normas que las personas deben cumplir obligatoriamente para vivir en un ambiente sano. Desde esta perspectiva, el ser humano, como generador de residuos, debe cumplir con ciertas obligaciones, dadas por la normativa vigente, en este caso, la LGIRS y su reglamento, de manera imperativa para que la sociedad en general viva armoniosamente.

De lo esbozado anteriormente, se puede colegir que se requiere un análisis exhaustivo de la normativa, relativa al tema, de la finalidad de la Ley y su Reglamento, de las responsabilidades del generador de residuos, de los procesos u operaciones de manejo de residuos, desde la generación hasta su disposición final, de la clasificación de los residuos para su manejo, del tema de sensibilización y de educación a la comunidad con respecto a la importancia de manejar adecuadamente los residuos para incidir en el tema de la prevención, de las competencias que tienen las autoridades sectoriales, con la finalidad de que la propuesta que se realice no devenga en contradicciones y atienda a las exigencias de la misma en cuanto al cumplimiento de obligaciones y el bienestar económico y ambiental de la comunidad.

| |
|--|
| Objetivo específico 2: Desarrollar el contenido del procedimiento de manejo de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima. |
|--|

| |
|--|
| Supuesto específico 2: El procedimiento abarca los contenidos que exigen la Ley N° 1278 y las normas pertinentes a la materia. |
|--|

Para verificar el cumplimiento de este objetivo, se procedió, igual que en los objetivos anteriores.

En opinión de los especialistas los contenidos que debe contemplar el procedimiento son los contemplados en la normativa. Vásquez y Dalguerre consideran lo comprendido en el Art. 55 de la Ley 1278, sobre las responsabilidades del generador, mientras que los demás especialistas consideran los contenidos referidos a los procesos de manejo y clasificación de los residuos comprendidos en los Art. 31 y 32 de la LGIRS atendiendo a las exigencias de la realidad actual.

De la revisión de varios procedimientos de empresas nacionales e internacionales de diversos sectores: salud, producción, minería, educación, entre otros; y del sector de producción

industrial: textil, metal mecánica, carpintería, etcétera. Se infiere que otorgan gran importancia a los procesos del manejo: minimización, segregación, almacenamiento, recolección, valorización, disposición final. Además de la clasificación adecuada de residuos.

Del Análisis documental realizado, se apunta que cierto es que el Reglamento de la Ley 1278, LGIRS en su sexta disposición complementaria final indica que el MINAM, en coordinación con los sectores competentes definirán el contenido mínimo del plan de manejo de residuos, pero hasta la fecha de entrega de esta investigación el MINAM no se ha pronunciado al respecto. Del mismo análisis se puede colegir el contenido indispensable de un procedimiento de manejo a partir de la exigencia del Art. 46 de la referida, sobre las responsabilidades de los generadores de residuos sólidos en la planificación de su plan de manejo: descripción de cada uno de los procesos u operaciones del manejo de residuos. Por su parte, el Gobierno de Chile, referido al en su Guía para la elaboración de planes manejo de residuos peligrosos menciona que, este documento debe contener mínimamente lo exigido en el Art. 46 de su Reglamento: descripción de las actividades desarrolladas en el proceso productivo, la caracterización y clasificación de los residuos y cada uno de los procesos que involucra el manejo de residuos. Siempre priorizando las etapas del manejo como plantea (Rondón, et al., 2016, p.35).

De lo mencionado líneas arriba, se puede indicar que el contenido de un procedimiento de manejo de residuos sólidos tiene que ver con los Art. 31, 32 y 55 de la Ley N° 1278 en concordancia con los Art. 46 al 70 de su Reglamento. Es decir, el contenido que debe contemplar un procedimiento de manejo de residuos sólidos está relacionado con los procesos de manejo: segregación, recolección, almacenamiento, transporte y disposición final. Además la clasificación de los residuos según su manejo, según su origen, según su gestión, otro contenido importante señalado en los estudios es la cuantificación de los residuos. Así mismo las medidas frente a contingencias, sin dejar de lado la capacitación y sensibilización de la comunidad laboral.

Objetivo específico 3: Elaborar la propuesta de un procedimiento de manejo de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima.

Supuesto específico 3: La propuesta de procedimiento cumple con las exigencias contenidas en la LGIRS, su reglamento y otras normas pertinentes.

Para cumplir con este objetivo, se requirió de una exhaustiva investigación de la normativa nacional, fundamentalmente la Ley 1278, LGIRS y su Reglamento, además de la NTP y la Ley del Ambiente. Además de leer y analizar un sinnúmero de procedimientos de empresas peruanas y extranjeras. Por ello, las tres últimas preguntas de la entrevista pretenden el análisis y evaluación del procedimiento de manejo propuesto.

El total de los especialistas opinaron que la propuesta de procedimiento de manejo de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima, es interesante, aporta a las industrias de producción para realizar un manejo más eficiente y en concordancia a la normativa vigente. De tal forma respondieron afirmativamente cuando se les preguntó por la viabilidad del procedimiento. Y las razones esbozadas fueron la mejora y eficiencia del manejo de los residuos sólidos por parte de las empresas industriales de producción. Y, como consecuencia la posibilidad de tener un medio menos contaminado y un ser humano más sano.

Del análisis de la normativa, se infiere que exige al generador de residuos que implemente instrumentos congruentes con la normativa actual.

Varios de los trabajos de investigación citados en los antecedentes, presentan propuestas de mejora y cada uno de ellos ha analizado la normativa vigente al momento de la investigación de la normativa a la que debe responder su propuesta, cuidando que responda a las exigencias de esta, además en sus conclusiones refieren que han mejorado el manejo de los residuos sólidos en los lugares donde fueron aplicados.

De lo mencionado anteriormente, se desprende que la propuesta de procedimiento de manejo de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima, está bien trabajado, porque recoge los aportes de la presente normativa, cumple con lo exigido por la Ley N° 1278, permite optimizar el manejo de los residuos y reducir sustancialmente el volumen de generación, es una herramienta útil que toma en cuenta la adecuada clasificación de los residuos, incide en cuanto a los aspectos de capacitación y sensibilización. Hay la opinión

de los especialistas que la propuesta es bastante amplia y genérica, debería abarcar un sector específico. La propuesta cumple con las exigencias de la normativa, porque considera la gestión integral desde su origen en la fuente hasta su disposición final, reduce costos e impacto al ambiente, operativiza el proceso de valoración: la propuesta es viable.

V. CONCLUSIONES

1. El procedimiento de manejo de residuos sólidos mejora el proceso operativo de residuos en las industrias de producción, pues les brinda las pautas que estas requieren para realizar adecuadamente todas las operaciones del proceso con eficiencia y atendiendo a la realidad social y cultural del país.
2. De la normativa nacional e internacional analizada con énfasis en la Ley 1278, LGIRS y su reglamento se colige que los más importantes de estos documentos son su finalidad, la clasificación de residuos, los procesos o etapas de manejo y las responsabilidades del generador de residuos.
3. El procedimiento de manejo de residuos sólidos propuesto en esta tesis, contiene los contenidos que la normativa nacional y extranjera exigen para un documento de esta naturaleza, porque su desarrollo se apega a la normatividad vigente, y se ha logrado establecer entre su contenido y las exigencias de las leyes peruanas en pro de un equilibrio medioambiental adecuado.
4. El procedimiento de manejo de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima propuesto en esta tesis es viable, y recomendable su aplicación, en la medida que brinda las pautas necesarias para realizar un manejo eficiente de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos en cada uno de los procesos desde la generación hasta su disposición final.

VI. RECOMENDACIONES

1. El MINAM en coordinación con las autoridades correspondientes propongan sendos modelos de procedimientos de manejo de residuos sólidos para cada sector: minero, energético, industrial, agropecuario, agroindustrial, de actividades de la construcción, de servicios de saneamiento o de instalaciones especiales, de los establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo para dar más facilidades a las empresas en el manejo de sus residuos y poder exigirle, luego, mayor eficiencia.
2. La Ley 1278, LGIRS, sea revisada a fin de que se haga las modificaciones pertinentes para que responda cabalmente a las necesidades ambientales de nuestro país. Sobre todo las referidas al manejo de residuos de gestión no municipal.
3. El Ministerio de la Producción (PRODUCE) en coordinación con el Ministerio del Ambiente (MINAM), como indica la Ley 1278, debe en el límite de la fecha dada, poner de conocimiento del público los contenidos mínimos que debe contener el plan de manejo de residuos sólidos.
4. Otros estudios posteriores sobre manejo de residuos sólidos, propongan procedimientos para cada uno de los subsectores de la producción industrial (metal y fundición, automovilístico, textil, químicas, ingeniería aeroespacial, textilería, panadería y carpintería), de tal suerte que las empresas de cada uno de los rubros tengan mejores herramientas para poder elaborar su propio procedimiento y así hacer más eficiente el manejo de los residuos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andaluz, C. (2006). *Manual de Derecho Ambiental*. (2.^a edición). Lima, Perú: Proterra.
- Bravo, D., Galarza, Y., Baldeón, W. y Césare, M. (2015). *Anales Científicos UNALM*. Propuesta de un plan de manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos para una empresa de manufactura. Recuperado de <file:///C:/Users/User/Downloads/DialnetPropuestaDeUnPlanDeManejoDeResiduosSolidosPeligros-6171086.pdf>
- Becerra, C. (2015). Plan de gestión integral para mitigar el impacto de los residuos sólidos industriales generados en la planta de producción de la planta de producción de la empresa Agropucalá, Chiclayo, 2015. (Tesis de licenciatura). Recuperado de <http://rpp.pe/lima/actualidad/la-ciudad-y-la-basura-lima-retrocede-en-la-lucha-por-controlar-sus-residuos-solidos-noticia-1114285>
- Cabanillas, J. (2017). Gestión Administrativa Local y manejo de residuos sólidos urbanos en la municipalidad de Carabayllo, 2016. (Tesis de Maestría). Recuperado de repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/5411/Cabanillas_TJL.pdf
- Cárdenas, G (20 de abril de 2018). La capital peruana enfrenta un problema que involucra a más de la mitad de sus distritos: el inadecuado manejo de residuos sólidos genera cerca de 150 puntos críticos de acumulación. Radio Programas del Perú. Recuperado de <http://rpp.pe/lima/actualidad/la-ciudad-y-la-basura-lima-retrocede-en-la-lucha-por-controlar-sus-residuos-solidos-noticia-1114285>
- Castillo y Romero. (2012). Guía General para la elaboración de un plan de manejo de residuos peligrosos (tesis de licenciatura). Recuperado de <https://www.zaragoza.unam.mx/portal/wp./manejo%20residuos%20peligroso.pdf>
- Chávez, D. (s.f.). Conceptos y técnicas de recolección de datos en la investigación Jurídico social. Recuperado de https://www.unifr.ch/ddp1/derechopenal/articulos/a_20080521_56.pdf

- Chung, A. (2003). “Análisis económico (sic) de la ampliación de la cobertura del manejo de residuos sólidos por medio de la segregación en la fuente Lima – Cercado (Tesis de maestría). Recuperado de sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Ingenie/chung_pa/T_completo.pdf
- Colomer, F. y Gallardo, A. (2011). *Tratamiento y Gestión de Residuos Sólidos*. (2ª ed.). Mexico: Universitat Politècnica de Valencia.
- Congreso Constituyente Democrático (1993) *Constitución Política del Perú*. Lima, Perú: Congreso de la República.
- CONPES. (2016). Política nacional para la gestión integral de residuos sólidos de Colombia. Recuperado de colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/3874.pdf.
- Corral, Y. (2009). *Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos*. Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf>
- El Peruano. (2016). Decreto Legislativo N° 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Lima, Perú.
- El Peruano. (2017). Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Lima, Perú.
- EPA. (mayo, 2011) Reducing Greenhouse Gas Emissions through Recycling and Composting. EPA. Recuperado de <https://nepis.epa.gov/Exe/ZyPURL.cgi?Dockey=P100AWCJ.TXT>
- EPA. (2016). Industrial Waste Management. Recuperado de <https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-03/documents/industrial-waste-guide.pdf>
- EPA. (2014). Manejando sus residuos peligrosos. Recuperado de <https://www.epa.gov/sites/production/files/2014-12/documents/hazrules.pdf>

- Gonzales, G. (2012). *Residuos sólidos urbanos Argentina tratamiento y disposición final situación actual y alternativas futuras*. Buenos Aires, Argentina: Famen & Cía S.A.
- Granada, L. Vallejo, L. Moreno, S. y Toro, E. (2015). *Modelo de gestión integral para el manejo de residuos sólidos peligrosos*. Cali, Colombia: Bonaventuriana.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. 6° edición. México D. F.: Interamericana Editores.
- Hoyos, D y otros. (2013). Inventario de los residuos sólidos generados en las empresas antioqueñas pertenecientes a los principales sectores económicos del departamento. Recuperado de: repository.udem.edu.co/handle/11407/3423
- López, J. (2014). Programa Alternativo para el Manejo y Gestión Integral - Participativa Eficiente de los Residuos Sólidos en la Ciudad de Tarma (Tesis de Maestría). Recuperado de <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/iigeo/article/download/11706/10494>
- López, N. (2009). Propuesta de un programa para el manejo de los residuos sólidos en la plaza de mercado de cerete – córdoba (Tesis de Maestría). Recuperada de <http://javeriana.edu.co/bibl.s/tesis/eambientales/tesis64.pdf>.
- MINAM. (2015). Guía metodológica para el desarrollo de plan de manejo de residuos sólidos. Recuperado de <http://redrrss.minam.gob.pe/material/20150302183324.pdf>
- MINAM. (2016). Aprende a prevenir los efectos del mercurio. Módulo 2: residuos y áreas verdes. Lima, Perú: Gráfica39.
- MINAM. (2016) Plan nacional de gestión integral de residuos sólidos 2016-2024. Recuperado de https://www.unpei.org/sites/default/files/e_library_documents/Solid%20Waste%20Management%20National%20Plan%20%28PLANRES%29%202016-2024%20.pdf

- Ministerio del Medio Ambiente de Chile. (2016). Ley_20920 Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. Recuperado de <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1090894>
- Ñique, M (14 de mayo de 2018) Diccionario ecológico. Consultado en: <http://www.peruecologico.com.pe/glosario.htm>
- Oficina de Planeamiento y Presupuesto Dirección de Proyectos de Desarrollo Uruguay. (2004). Tomo IV: Residuos Sólidos Industriales - Plan Director de Residuos Sólidos de Montevideo y Área Metropolitana. Recuperado de https://www.cepal.org/.../sii-seminaidpalc-expyvisiones2030-caso_uruguay-24-11-16
- Olivera, S. (2012). *Operaciones para la gestión de residuos industriales*. España: ic editorial.
- OMS. (2014). Safe management of wastes from health-care activities. 2da. Ed. Recuperado de http://www.searo.who.int/srilanka/documents/safe_management_of_wastes_from_healthcare_activities.pdf?ua=1
- Pacha, P. (2009) Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos en zonas urbanas para reducir la contaminación ambiental (Tesis de Maestría). Recuperado de http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1322/1/paccha_hp.pdf.
- Polo, K. (2015). Propuesta de Manejo Integral de Residuos Sólidos de la Planta de Lubricantes MobilOil del Perú (Tesis de Licenciatura). Recuperado de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/1896/T01.P6-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Penido, J. (2006). *Manual de gestión integrada de residuos sólidos municipales en ciudades de América Latina y el Caribe*. Recuperado de http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/girs_esp.pdf
- Quesada, H; Salas, J y Romero, L. (2007). Manejo de desechos industriales peligrosos (Artículo). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4835520.pdf>

- RAE. (2014). Diccionario de la Lengua Española. Consultado (14 de junio de 2018) en:
<http://dle.rae.es/?id=RzfwkpZ|S10B0rH>
- Rentería, J y Zevallos, M. (2014). Propuesta de Mejora para la gestión estratégica del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios en el distrito de Los Olivos (Tesis de Licenciatura). Recuperada de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/6285/RENTERIA_JOSE_ZEBALLOS_MARIA_PROPUESTA_MEJORA.pdf?sequence=1
- Rondón E., Szantó, M., Pacheco, J., Contreras, E. y Gálvez, A. (2016). Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios. file:///C:/Users/User/Downloads/S1500804_es.pdf
- Rubio, M. (1984). *El sistema jurídico, introducción al derecho*. Lima – Perú: Fondo Editorial PUCP.
- Sáez, A y Urdaneta, J. (Setiembre/diciembre, 2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. *Revista Omnia*, 20 (3), 121-135
- Salas, J. (s.f.). *Modelo de gestión integral de desechos sólidos industriales (Artículo)*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4835735.pdf>
- Schettini y Cortazzo. (2015). *Análisis de datos cualitativos en la investigación social*. Argentina, editorial de la Universidad de la Plata.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México. (2017). Planes de Manejo (RME). Recuperado de <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/planes-de-manejo-rme>
- SEMARNAP. (1999). Minimización y manejo ambiental de los residuos sólidos. Recuperado de http://centro.paot.org.mx/documentos/ine/mini_manejo_residuos_solidos.pdf
- Solís (2015). Implementación de una Ley que regule el manejo de desechos eléctricos y electrónicos en Guatemala. (Tesis de licenciatura). Recuperado de: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/07/01/Solis-Angela.pdf>

Universidad César Vallejo. (2018). *Guía de productos observables de las experiencias curriculares fin de carrera*. Lima: UCV.

Universidad Alberto Hurtado. (s.f.). Investigación Cualitativa. Recuperado de <http://www.ubiobio.cl/miweb/webfile/media/267/Dise%C3%B1o%20Investigaci%C3%B3n%20Cualitativa.pdf>

Vegas, j. (14 de septiembre de 2016). Los 5 ríos más contaminados del mundo. El Tiempo.es. Recuperado de <https://noticias.eltiempo.es/los-5-rios-mas-contaminados-del-mundo/>

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Casimira Vásquez Olivera

FACULTAD/ESCUELA: Derecho

| MATRIZ DE CONSISTENCIA | |
|--|---|
| Título del Trabajo de Investigación | Propuesta de un procedimiento según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos para las industrias de producción de Lima. |
| Problema General | ¿Cómo un procedimiento según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos mejoraría el manejo de residuos en las industrias de producción de Lima? |
| Problema específico 1 | ¿Cuáles son los lineamientos que exige la LGIRS para la elaboración del procedimiento? |
| Problema específico 2 | ¿Qué contenidos debe incluir un procedimiento según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos para las industrias de producción de Lima? |
| Problema específico 3 | ¿Qué consideraciones se debe tener en cuenta en la elaboración de la propuesta de un procedimiento de manejo de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima? |
| Objetivo General | Proponer un procedimiento de manejo según la Ley de Gestión de Residuos Sólidos para las industrias de producción de Lima. |
| Objetivo Específico 1 | Analizar la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos sobre cómo debe ser un procedimiento de manejo de residuos para las industrias de producción de Lima |
| Objetivo Específico 2 | Desarrollar el contenido del procedimiento de manejo de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima. |
| Objetivo Específico 3 | Elaborar la propuesta de un procedimiento de manejo de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima. |

| | |
|--|--|
| Supuesto General | El procedimiento según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos mejoraría el manejo de manera positiva, pues daría las pautas necesarias para realizar eficientemente el manejo de residuos sólidos en las industrias de producción de Lima. |
| Supuesto Específico 1 | El procedimiento responde a las exigencias de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. |
| Supuesto Específico 2 | El procedimiento abarca los contenidos que exigen la Ley N° 1278 y las normas pertinentes a la materia. |
| Supuesto Específico 3 | La propuesta de procedimiento es viable porque cumple con las exigencias contenidas en la LGIRS, su reglamento y otras normas pertinentes. |
| Enfoque y Diseño de Investigación | Cualitativo |
| | Teoría Fundamentada |
| MUESTRA | La muestra que se tomará en cuenta para la presente investigación serán especialistas de diferentes sectores relacionados con la gestión y manejo de los residuos sólidos. Así: 04 Especialistas en Derecho Ambiental 03 Especialistas en Ingeniería Ambiental 03 Especialistas en Gestión de Residuos |
| Categorías de la Investigación | Categoría 1: Procedimiento de manejo de residuos Categoría 2: Ley 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. |

UNIDAD DE ANALISIS Y CATEGORIZACION

| CATEGORÍA | Definición Conceptual | Subcategorización |
|---|---|---|
| Procedimiento de Manejo de Residuos Sólidos. | Instrumento que establece el conjunto de acciones que tienen que llevar a cabo las empresas industriales de Lima, para realizar el manejo de los residuos sólidos que generan hasta su disposición final. | Clasificación de residuos Operaciones o procesos de manejo |
| Ley N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos | Es un instrumento legislativo de carácter nacional que regula la gestión y el manejo de los residuos sólidos en el Perú. | Lineamientos generales Contenidos de la Ley |

| | |
|---|---|
| Técnicas de Recolección de Datos | Entrevistas - Guía de entrevista Análisis Documental – Análisis de Fuente Normativa. |
|---|---|

GUÍA DE ENTREVISTA

TÍTULO: Propuesta de un procedimiento según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos para las industrias de producción de Lima.

Entrevistado:

.....

Cargo/Profesión/Grado académico:

Institución:

OBJETIVO GENERAL

Proponer un procedimiento de manejo de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima.

1. En su opinión ¿la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, responde a la realidad actual de nuestro país?, explique.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. En su opinión, ¿cómo las empresas de producción de Lima, manejan actualmente los residuos sólidos?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. En su opinión ¿Cuál sería el instrumento más idóneo para que las industrias de producción de Lima manejen adecuadamente los residuos sólidos?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. En su opinión, ¿cómo un procedimiento mejoraría el manejo de residuos sólidos en las industrias de producción de Lima?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Analizar la normativa nacional sobre cómo debe ser un procedimiento de manejo de residuos en las industrias de producción de Lima

5. En su opinión: ¿En qué aspectos se debe incidir en el análisis de la LGIRS para la elaboración del procedimiento de manejo de residuos sólidos?

.....
.....
.....
.....
.....

6. Diga usted: ¿De qué modo las pequeñas, medianas y grandes empresas, cumplirían con las exigencias de la ley N°1278?

.....
.....

.....
.....

OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Desarrollar el contenido del procedimiento de manejo de residuos sólidos en las industrias de producción de Lima

7. ¿Qué contenidos exige la normativa nacional para la elaboración de un procedimiento de manejo de residuos sólidos?

.....
.....
.....
.....

8. En su opinión, ¿cómo los contenidos del procedimiento que exige la ley tendrían relación directa con la realidad?

.....
.....
.....
.....
.....

OBJETIVO ESPECÍFICO 3

Elaborar la propuesta de un procedimiento de gestión de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima.

9. ¿Qué opina Ud. de la propuesta de procedimiento de manejo de residuos sólidos, que pongo a su consideración?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

10. ¿En qué medida, esta propuesta de procedimiento de manejo de residuos sólidos, responde a las exigencias de la normativa?

.....
.....
.....
.....

11. ¿Cree, Ud., que es viable y recomendable el procedimiento propuesto?

.....
.....
.....
.....
.....

.....

Firma de la tesista

.....

Apellidos y Nombre del entrevistado (a)

FIRMA

GUÍA DE ENTREVISTA

TÍTULO: Propuesta de un procedimiento según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos para las industrias de producción de Lima.

Entrevistado: Ivan Alberto Vásquez Ortiz

Cargo/Profesión/Grado académico: Magister en Minería y Medio Ambiente

Institución: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

OBJETIVO GENERAL

Proponer un procedimiento de manejo de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima.

1. En su opinión ¿la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, responde a la realidad actual de nuestro país?, explique.

Respuesta: De la revisión del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, se puede precisar que este reglamento, está bastante adaptado a nuestra realidad peruana, sin embargo es necesario que en una próxima edición se dejen bien en claro algunos términos para evitar problemas posteriores, por ejemplo definir exactamente a que se refiere con “material de descarte”. También en mi opinión quedaría pendiente por definir en el reglamento, si la modificación a la que hace mención este artículo, pueda involucrar también la posibilidad de presentar un Informe Técnico Sustentatorio (ITS), según el nivel de impacto que implicaría la utilización del material de descarte.

2. En su opinión, ¿cómo las empresas de producción de Lima, manejan actualmente los residuos sólidos?

Respuesta: Manejan los residuos basados en la ley 27314, en un contexto de los procesos de implementación de los compromisos con los Estados Unidos (TLC) por impulsar la competitividad y la gestión ambiental.

3. En su opinión ¿Cuál sería el instrumento más idóneo para que las industrias de producción de Lima manejen adecuadamente los residuos sólidos?

Respuesta: Se necesita institucionalidad y persistencia a largo plazo, pero sobre todo gente comprometida para lograr objetivos y desarrollo. Existe un claro problema que es

la informalidad y que hay que superar es un proceso difícil y muy tedioso. El Estado debe acompañar a la población a superar este gran problema como es la informalidad.

4. En su opinión, ¿cómo un procedimiento mejoraría el manejo de residuos sólidos en las industrias de producción de Lima?

Respuesta: Un procedimiento, establece las pautas, las reglas de juego, y detalla paso a paso que hacer ante un hecho detectado, sin embargo habrá siempre temas nuevos abordar pero todo debe estar contenido en el marco del buen Desempeño Ambiental por parte de las grandes industrias. Este tema, puede dar buenos resultados, si hacemos premiaciones o disminuimos impuestos a cambio de una buena gestión de los residuos sólidos.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Analizar la normativa nacional sobre cómo debe ser un procedimiento de manejo de residuos en las industrias de producción de Lima

5. En su opinión: ¿En qué aspectos se debe incidir en el análisis de la LGIRS para la elaboración del procedimiento de manejo de residuos sólidos?

Respuesta: Los procedimientos deben ser específicos para cada realidad o industria, muchas veces son copia de otro modelo de industria y por tanto no abarca el total del manejo ambiental de los residuos.

6. Diga usted: ¿De qué modo las pequeñas, medianas y grandes empresas, cumplirían con las exigencias de la ley N°1278?

Respuesta: En la medida que estas cumplan con la gestión integral de los residuos sólidos, de acuerdo a las normas locales, regionales, alineadas a las políticas de estado, tal como lo señala el artículo 9 y el artículo 10 de la nueva Ley N° 1278 referido a los instrumentos de gestión en materia de residuos sólidos.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Desarrollar el contenido del procedimiento de manejo de residuos sólidos en las industrias de producción de Lima

7. ¿Qué contenidos exige la normativa nacional para la elaboración de un procedimiento de manejo de residuos sólidos?

Respuesta:

- a) Manejar los residuos sólidos que generen, teniendo en cuenta lo establecido en el literal a) del artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278;

- b) Conducir el registro interno sobre la generación y manejo de los residuos sólidos en sus instalaciones, con la finalidad de disponer de la información necesaria sobre la generación, minimización y manejo de los residuos sólidos;
 - c) Contratar a una EO-RS para el manejo los residuos sólidos fuera de las instalaciones industriales o productivas, áreas de la concesión o lote del titular del proyecto;
 - d) Brindar las facilidades necesarias a las autoridades competentes para el adecuado cumplimiento de sus funciones;
 - e) Adoptar medidas para la restauración y/o rehabilitación y/o reparación y/o compensación ambiental por el inadecuado manejo de residuos sólidos no municipales de su actividad;
 - f) Establecer e implementar las estrategias y acciones conducentes a la valorización de los residuos como primera opción de gestión.
8. En su opinión, ¿cómo los contenidos del procedimiento que exige la ley tendrían relación directa con la realidad?

Respuesta: En la medida que se cumplan, por ejemplo para citar una parte de todo el proceso de la gestión integral de los residuos, tenemos: la segregación y almacenamiento de residuos, partiendo por la segregación en la fuente, almacenamiento de residuos sólidos segregados, tipos de almacenamiento de residuos (primario, intermedio y central), almacenamiento central de residuos sólidos peligrosos, entre otros.

OBJETIVO ESPECÍFICO 3

Elaborar la propuesta de un procedimiento de manejo de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima.

9. ¿Qué opina Ud. de la propuesta de procedimiento, que pongo a su consideración?
- Respuesta: El Procedimiento, está bien trabajado, porque recoge los aportes de la presente normativa, sin embargo está claro que los Procedimientos deben ser por tipo de industria y mejor si es referido a una industria en específico con datos recogidos en campo, tomando como base la documentación que pueda tener la empresa aprobada a la fecha y sugiriendo medidas complementarias en su proceso de mejora continua.
10. ¿En qué medida, esta propuesta de procedimiento, responde a las exigencias de la normativa?
- Respuesta: En gran medida lo cumple, porque se considera la gestión integral, desde su origen en la fuente, hasta su disposición final.
11. ¿Cree, Ud., que es viable y recomendable el procedimiento propuesto?

Respuesta: Sí es posible recomendar, tomando dicho documento de forma general, herramienta base para poder aterrizar en algún procedimiento más específico de acuerdo a la particularidad de cada industria.



.....

IVAN ALBERTO VASQUEZORTIZ

Apellidos y Nombres

CIP N° 104542

GUÍA DE ENTREVISTA

TÍTULO: Propuesta de un procedimiento según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos para las industrias de producción de Lima.

Entrevistado:

Robinson Calderón bances

Cargo/Profesión/Grado académico:

Especialista en residuos Solidos

Ing. Ambiental y de RR.NN.

Institución: Ministerio del Ambiente

OBJETIVO GENERAL

Proponer un procedimiento de manejo de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima.

1. En su opinión ¿la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, responde a la realidad actual de nuestro país?, explique.

Efectivamente la nueva Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (LGIRS) DL 1278 y su Reglamento, si responden a la realidad actual de nuestro país y nos pone a la vanguardia de la gestión de residuos en la Región, pues contempla iniciativas como la valorización de residuos.

.....

2. En su opinión, ¿cómo las empresas de producción de Lima, manejan actualmente los residuos sólidos?

Actualmente las empresas formales vienen cumpliendo con la normativa ambiental correspondiente, sin embargo no todas lo hacen, En nuestro país más del 90% de empresas son microempresas y esas empresas aún no están cumpliendo con sus obligaciones ambientales. La gran y mediana industria sí lo hacen.

3. En su opinión ¿Cuál sería el instrumento más idóneo para que las industrias de producción de Lima gestionen y manejen adecuadamente los residuos sólidos?

Es un instrumento de Gestión Ambiental llamado Plan de Manejo de Residuos, que viene desde la normativa anterior, pero que se ha mejorado para esta nueva normativa

.....

4. En su opinión, ¿cómo un procedimiento mejoraría la gestión y manejo de residuos sólidos en las industrias de producción de Lima?

Si todas las empresas cumplieran con presentar en su debido momento sus Planes de manejo de residuos, se podría tener la información más actualizada y se podría generar instrumentos correctivos para mejorar la gestión.

.....

OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Analizar la normativa nacional sobre cómo debe ser un procedimiento de manejo de residuos en las industrias de producción de Lima

5. En su opinión: ¿En qué aspectos se debe incidir en el análisis de la LGIRS para la elaboración del procedimiento de manejo de residuos sólidos?

Todos los aspectos desde la generación hasta la disposición final están incluidos en la ley y su reglamento. Todos son importantes ya que son un sistema.

.....

6. Diga usted: ¿De qué modo las pequeñas, medianas y grandes empresas, cumplirían con las exigencias de la ley N°1278?

Cumpliendo con presentar su Plan de manejo de Residuos Sólidos en su debido momento, que es durante los 15 primeros días hábiles del mes de abril de cada año.

.....

OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Desarrollar el contenido del procedimiento de manejo de residuos sólidos en las industrias de producción de Lima

7. ¿Qué contenidos exige la normativa nacional para la elaboración de un procedimiento de manejo de residuos sólidos?

El Plan de manejo de Residuos Sólidos contempla todos los aspectos de manejo de residuos sólidos y debe contener las medidas de generación, almacenamiento, recolección, tratamiento, valorización y disposición final.

.....

8. En su opinión, ¿cómo los contenidos del procedimiento que exige la ley tendrían relación directa con la realidad?

Las empresas deben elaborar sus Planes de manejo y tienen carácter de Delaración Jurada, son fiscalizables por el OEFA (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental) y pasivos a una sanción. Por lo tanto deben de estar de acuerdo a la realidad de la empresa.

.....

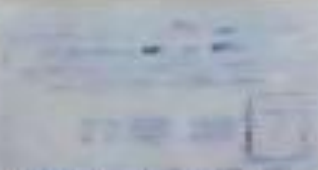
tesista

.....

Apellidos y Nombre

FIRMA

2023 309553 216



RECIBIDO

SEDELA
Calle de la Libertad 1000
Lima, Perú
Teléfono: 011 422 2222

MR. GERENTE DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA MUNICIPALIDAD DE LIMA
AMIGOS DE CASA VILLAGRA

Yo, Carolina Vilagrac Otero, identificada con DNI N° 7728743, con domicilio en
Mr. B. L. 24, Fortaleza de San Pedro de Macoris, con N° de estudio 100000000 y como
autorizada para actuar en nombre de la Municipalidad de Lima, en el presente y
acuerdo:

En el contexto de la Ley N° 27090, de la Ley de Defensa de la Universidad
César Vallejo, y estando en la etapa de recolección de información para la elaboración de
el Plan de Gestión Ambiental de la Universidad César Vallejo, en el marco de la Ley N° 27090
de la Ley de Defensa de la Universidad César Vallejo, para los efectos de promover la
transparencia y la participación ciudadana en el proceso de gestión ambiental,
se permite acceder a los documentos que se encuentran en el estado de gestión
ambiental de la UCV.

Atentamente
Carolina Vilagrac Otero

Por el suscrito:

Carolina Vilagrac Otero

Lima, 27 de Noviembre de 2023

Carolina Vilagrac Otero
7728743



GUÍA DE ENTREVISTA

TÍTULO: Propuesta de un procedimiento según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos para las industrias de producción de Lima

Entrevistado: BEDEN QUISPE POZOS

Cargo/Profesión/Grado académico: Jefe de División / ASISTENTE GESTIÓN PÚBLICA

Institución: MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA.

OBJETIVO GENERAL

Proponer un procedimiento de gestión de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima

de Municipalidad

1. En su opinión ¿la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, responde a la realidad actual de nuestro país?, explique.

En parte, se parece que es una ley que se realiza muy apresuradamente. Hay situaciones que deberían normar en la ley y vienen de acuerdo con el reglamento.

Hay normas en la que se contemplan: ley del SEIA, ley de gestión de Municipalidades. Otro aspecto el tema de educación: sensibilización, capacitación.

2. En su opinión, ¿cómo las empresas de producción de Lima, manejan actualmente los residuos sólidos?

Usan el método tradicional. Son pocas las empresas que tienen en cuenta la minimización, valoración y uso de generación pasan a disposición final.

Todas las empresas tienen plan de manejo, pero no lo cumplen.



3. En su opinión ¿Cuál sería el instrumento más idóneo para que las industrias de producción de Lima manejen adecuadamente los residuos sólidos?

Que el plan de manejo es una política de responsabilidad en el cuidado del ambiente en el que se incluye el manejo adecuado de los residuos.
Política: ahorro de agua, energía y gestión adecuada de residuos, entre otros

4. En su opinión, ¿cómo un procedimiento mejoraría el manejo de residuos sólidos en las industrias de producción de Lima?

2
Avarara

Un procedimiento, me parece, que no cambiaría. Es la política de la empresa, la que tiene que direccionar la actuación. El procedimiento es solo parte de esa política.

OBJETIVO ESPECÍFICO I

Analizar la normativa nacional sobre cómo debe ser un procedimiento de manejo de residuos en las industrias de producción de Lima

5. En su opinión: ¿En qué aspectos se debe incidir en el análisis de la LGIRS para la elaboración del procedimiento de manejo de residuos sólidos?

Básicamente, evaluar para programar el tema de sensibilización.

6. Diga usted: ¿De qué modo las pequeñas, medianas y grandes empresas, cumplirían con las exigencias de la ley N°1278?



Insisto que con la educación y sensibilización y claro en la última etapa estandarizando el procedimiento de trabajo.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Desarrollar el contenido del procedimiento de manejo de residuos sólidos en las industrias de producción de Lima

7. ¿Qué contenidos exige la normativa nacional para la elaboración de un procedimiento de manejo de residuos sólidos?

Esto no está normado en la ley, lo menciona el reglamento en la primera disposición complementaria final.

8. En su opinión, ¿cómo los contenidos del procedimiento que exige la ley tendrían relación directa con la realidad?

3
Guano

Si tienen relación directa porque por ejemplo a la fecha, cuando se recojen los residuos están mezclados los peligrosos y los que no lo son. Así si implemente un procedimiento de manejo de residuos.

OBJETIVO ESPECÍFICO 3

Elaborar la propuesta de un procedimiento de gestión de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima.

9. ¿Qué opina Ud. de la propuesta de procedimiento de manejo de residuos sólidos, que pongo a su consideración?

Creo que está bien, pero debe incluirse en cuanto a capacitación y sensibilización del personal en cuanto al manejo de residuos.



10. ¿En qué medida, esta propuesta de procedimiento de manejo de residuos sólidos, responde a las exigencias de la normativa?

Ayudaría a optimizar el tema de la valoración.

11. ¿Cree Ud., que es viable y recomendable el procedimiento propuesto?

Creo que sí, pero sería más viable si lo aplica a un tipo de industria. Es muy genérico.

Y
diversa

Firma de la tesista

Quevedo Ponce ROSEN
Apellidos y Nombre del entrevistado (a)

FIRMA

Jefe de la División de Gestión
de Residuos Sólidos
Subgerencia de Gestión
Ambiental

SEÑALA:

Examina con especial atención las Exponencias en materia social

07 DEC 2018
3:22 PM

DEPARTAMENTO DE SERVICIOS A LA CIUDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL DE LA
MUNICIPALIDAD DE COCHABAMBA
CALLE JOSÉ FERRER LUGO

Presente

Se. Juan Carlos Villacorta Ochoa, identificado con Cédula N° 27294743, con domicilio en
calle N° 10, 101, Barrio de Barro Alto, C.A.P. con N° de matrícula 00002720 y correo
juancarlos.villacorta@cochabamba.gub.ve, ante usted con el debido respeto me presento y
expongo:

En el mes de agosto del 2018, con el fin de la escuela de Derecho de la Universidad
Cochabamba y actuar en la mesa de recepción de información para la autorización de
la tesis titulada "Propuesta de un procedimiento según la Ley de Gestión Integral de
Residuos Sólidos para las industrias de producción de Leche" solicito a usted me
permita entregar a los especialistas que laboran en el equipo de trabajo,
atentamente suyo

Atte.

Juan Carlos Villacorta Ochoa

Por la presente:

Firma y sello personal de quien suscribe

Fecha de recepción de la tesis



GUÍA DE ENTREVISTA

TÍTULO: Propuesta de un procedimiento según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos para las industrias de producción de Lima.

Entrevistado:

DR. Zeceiv Sida Puma

Cargo/Profesión/Grado académico: Doctor - Gestión Ambiental

Institución:

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE COPEL

OBJETIVO GENERAL

Proponer un procedimiento de manejo de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima.

Sida

1. En su opinión, ¿la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, responde a la realidad actual de nuestro país?, explique.

Mediamente, porque permitiría resolver parte de los problemas en los aspectos de minimización en la fuente de generación, permitiendo la obligatoriedad del almacenamiento y recolección selectiva (segregación en la fuente - art. 34) para que plenamente responda a los aspectos del país y requiere la difusión respectiva para su aplicación.

2. En su opinión, ¿cómo las empresas de producción de Lima, manejan actualmente los residuos sólidos?

Tratan con su propia norma, políticas internas, adiestramiento a su personal y mecanismos de recuperación de residuos reciclables y disposición final de residuos no reciclables (rellenos sanitarios). Se requiere la implementación de tecnología limpia en los procesos de producción, distribución y consumo.



para evitar las emisiones y generación de residuos y contaminación ambiental.

- 3. En su opinión, ¿Cuál sería el instrumento más idóneo para que las industrias de producción de Lima manejen adecuadamente los residuos sólidos?

En primer lugar, realizar un estudio de caracterización de los residuos que genera el plan de manejo, incluyendo de operaciones y mantenimiento de las partes de producción y transporte y almacenamiento de insumos para el transporte y almacenamiento final, selección de tecnologías y aplicación

- 4. En su opinión, ¿cómo un procedimiento mejoraría el manejo de residuos sólidos en las industrias de producción de Lima?

2
X/10
Los procedimientos de un socio ambiental para el manejo de residuos, el respeto a la regularidad de la actividad, por lo que sea el manejo ambiental y adecuado de los residuos, así como es importante que toda la comunidad laboral este involucrada, la capacidad operativa e involucrada en el cumplimiento de estos con los procedimientos operacionales establecidos en el sistema para el manejo de los residuos, así como para el cumplimiento de los estándares internacionales que es posible mejorar, mejorar de acuerdo a las circunstancias y situaciones que se presentan.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Análisis la normativa nacional sobre cómo debe ser un procedimiento de manejo de residuos en las industrias de producción de Lima

- 5. En su opinión, ¿En qué aspectos se debe incidir en el análisis de la LGIRS para la elaboración del procedimiento de manejo de residuos sólidos?

En el aspecto técnico, operativo, financiero y de cumplimiento de la ley, así como la presencia necesaria para el cumplimiento de la ley, así como la presencia necesaria para el cumplimiento de la ley, así como la presencia necesaria para el cumplimiento de la ley.

- 6. Diga usted: ¿De qué modo las pequeñas, medianas y grandes empresas, cumplirían con las exigencias de la ley N°1278?



de dos maneras: Primero, mediante la sensibilización adecuada, es decir cultura ambiental y segundo mediante la promoción de incentivos económicos a la generación de cultura ambiental mediante aprovechamiento de recursos.

OBJETIVO ESPECIFICO 2

Desarrollar el contenido del procedimiento de manejo de residuos sólidos en las industrias de producción de Lima

7. ¿Qué contenidos exige la normativa nacional para la elaboración de un procedimiento de manejo de residuos sólidos?

Debe contener el análisis preliminar en las etapas de generación, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final.

8. En su opinión, ¿cómo los contenidos del procedimiento que exige la ley tendrían relación directa con la realidad?

Mediante la implementación práctica de los estudios de almacenamiento, equipamiento para tratamiento, recolección de residuos reciclables (comercialización) y disposición final de residuos no reciclables.

OBJETIVO ESPECIFICO 3

Elaborar la propuesta de un procedimiento de gestión de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima

9. ¿Qué opina Ud. de la propuesta de procedimiento de manejo de residuos sólidos, que pongo a su consideración?

Este procedimiento diseñado y elaborado en cumplimiento de la LGTS y con respaldo a la institución o empresa generadora, permite optimizar el manejo de los residuos, reducir sustancialmente el volumen de generación, reciclar como fuente de la generación el valor de los residuos reciclables y reducir los costos de generación, especialmente aquellos referidos a disposición final.



10. ¿En qué medida, esta propuesta de procedimiento de manejo de residuos sólidos, responde a las exigencias de la normativa?

Responde a la exigencia de la norma en el ámbito ambiental, financiero y operacional, reduciendo costos así como también impactos en el ambiente.

11. ¿Cree Ud., que es viable y recomendable el procedimiento propuesto?

Es viable siempre y cuando se de el compromiso por parte de todos los miembros de la comunidad local, y que se les capacite para la implementación del proyecto, así como la generación de conciencia ambiental.

7/1/10

Firma de la tesista

Dr. Leonor Siche Paz
Dicho Edificio de Estudios Abiertos
Apellidos y Nombre del entrevistado (a)

FIRMA



GUÍA DE ENTREVISTA

TÍTULO: Propuesta de un procedimiento según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos para las industrias de producción de Lima

Entrevistado: JENIFFER MARVEL LEÓN ACOSTA
Cargo/Profesión/Grado académico: ABOGADO
Institución: INDEPENDIENTE

OBJETIVO GENERAL

Proponer un procedimiento de manejo de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima

1. En su opinión, ¿la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, responde a la realidad actual de nuestro país?, explique

de acuerdo

Según mi punto de vista, la Ley (D. Ley 1278) de Ley de Residuos Sólidos NO ha cambiado realmente respecto a la norma publicada durante el gobierno Fujimorista, el cual tenía una línea neoliberal que buscaba fomentar y fomentar la actividad empresarial, sin tener una línea social que permitiera buscar mejorar la calidad de vida de las personas.

2. En su opinión, ¿cómo las empresas de producción de Lima, manejan actualmente los residuos sólidos?

tal como lo señala, tanto la acción de las empresas como la flexibilidad de la norma han provocado una línea de conducta basada en intereses individuales y sin tener en cuenta el bienestar social, si se trata en cuanto lo que hacen las empresas es buscar desviar de la más rápida y sencilla manera los residuos sin una contribución o política para reciclarlos y evitar dañar el medio ambiente.

1. En el punto 1 del caso se menciona que desde que se creó la industria de la construcción se ha venido incrementando el número de viviendas.

En consecuencia, una persona que se dedique a la construcción de viviendas debe tener en cuenta que el número de viviendas que se construyen debe ser suficiente para cubrir la demanda de viviendas que se genera en el mercado.

En el caso, el número de viviendas que se construyen es menor que el número de viviendas que se necesitan, lo que genera un déficit de viviendas.

2. En el punto 2 del caso se menciona que el número de viviendas que se construyen es menor que el número de viviendas que se necesitan.

En consecuencia, una persona que se dedique a la construcción de viviendas debe tener en cuenta que el número de viviendas que se construyen debe ser suficiente para cubrir la demanda de viviendas que se genera en el mercado.

En el caso, el número de viviendas que se construyen es menor que el número de viviendas que se necesitan, lo que genera un déficit de viviendas.

CONCLUSIONES:

1. En el punto 1 del caso se menciona que el número de viviendas que se construyen es menor que el número de viviendas que se necesitan.

2. En el punto 2 del caso se menciona que el número de viviendas que se construyen es menor que el número de viviendas que se necesitan.

En consecuencia, una persona que se dedique a la construcción de viviendas debe tener en cuenta que el número de viviendas que se construyen debe ser suficiente para cubrir la demanda de viviendas que se genera en el mercado.

En el caso, el número de viviendas que se construyen es menor que el número de viviendas que se necesitan, lo que genera un déficit de viviendas.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Desarrollar el contenido del procedimiento de manejo de residuos sólidos en las industrias de producción de Lima

7. ¿Qué contenidos exige la normativa nacional para la elaboración de un procedimiento de manejo de residuos sólidos?

PRIMERO EXIGE UNA VALORIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS O POR GENERARSE, CUANTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS, CLASIFICACIÓN, IMPLEMENTANDO Y DESCRIBIENDO LOS PROCESOS DIFERENTES DE CADA ETAPA DE LOS RESIDUOS, DESDE LA SEGREGACIÓN EN ADELANTE.

8. En su opinión, ¿cómo los contenidos del procedimiento que exige la ley tendrían relación directa con la realidad?

3/1/2017
MAS QUE UNA RELACION DIRECTA CONSTITUYEN REDES, DESCRIPCION DE LOS APORTES DE CADA INDUSTRIA Y DE LA FORMA EN QUE TRATAN O TRATARIAN A DICHA RESIDUOS, POR ENDE, TIENEN UN RELACION DESCRIPTIVA CON LA REALIDAD DE DICHA INDUSTRIAS, LATENTEMENTE PODRIAN SER UN DESCRIPCION QUE NO SE APEQUE RAYO A LA REALIDAD.

OBJETIVO ESPECÍFICO 3

Elaborar la propuesta de un procedimiento de gestión de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima

9. ¿Qué opina Ud. de la propuesta de procedimiento de manejo de residuos sólidos, que pongo a su consideración?

ES UN PROCEDIMIENTO BUENO, ME PARECE BASTANTE COMPLETO, TOMA EN CUENTA UNA ADECUADA CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS, UN TRATO DIFERENCIADO DE ACUERDO A LA CLASIFICACION, RESPETANDO LOS PROCESOS, + SOLO FALTA COMPLETAR LOS ENTRENAMIENTOS.

EN MI OPINION PERSONAL, DEBERIAS DESARROLLAR Y AGREGAR UN PROCEDIMIENTO DE RECICLAJE, YA QUE NO LO HAS TOMADO EN CUENTA Y PARA ESTO INTRODUCIR UNA VALORIZACION DE LOS RESIDUOS QUE PODRIAN ENTRAR EN DICHO PROCESO.



10. ¿En qué medida, esta propuesta de procedimiento de manejo de residuos sólidos, responde a las exigencias de la normativa?

SE ADAPTA TOTALMENTE, PERO COMO SI SE APLICARÍA AUN MÁS SI SE AGREGASE UN PROCESO DE RECULAJE EN LOS RESIDUOS NO PELIGROSOS QUE APARECEN EN SU MANEJO, INTRODUCIENDO ESTO EN UN CONTEXTO MÁS AMBIVENTAL.

11. ¿Cree Ud., que es viable y recomendable el procedimiento propuesto?

A PELO TODO DEBER SI, SI APLICAS LA RECORTEN DADO QUE SEÑALADA, LO SERÍA AUN MÁS, PERO MÁS COMO ESTO YA ES VIABLE.

4
Javier

Firma de la tesista

León Acosta, Lewis Manuel
Apellidos y Nombre del entrevistado (a)

FIRMA

Luis Manuel León Acosta
ABOGADO
Registro CAL. N° 62032

ENCUENA

El presente es un informe de evaluación de un proyecto de inversión.

El presente informe es el resultado de la evaluación de un proyecto de inversión, el cual se realizó de acuerdo a los criterios establecidos en el presente documento.

El presente informe tiene como objetivo evaluar el proyecto de inversión, el cual se realizó de acuerdo a los criterios establecidos en el presente documento.

En el presente informe se describe el proyecto de inversión, el cual se realizó de acuerdo a los criterios establecidos en el presente documento.


Fecha:

Lugar de emisión:

Firma:

Nombre completo:

Código de barras:

| | |
|---|---------|
|  | Forma 1 |
| INFORME DE EVALUACIÓN | |
| PROYECTO DE INVERSIÓN | FORMA 1 |
| CÓDIGO DE BARRAS | |
| FECHA DE EMISIÓN | |
| LUGAR DE EMISIÓN | |
| FIRMA | |
| NOMBRE COMPLETO | |


Firma

Informe de Evaluación de un Proyecto de Inversión

El presente informe tiene como objetivo evaluar el proyecto de inversión, el cual se realizó de acuerdo a los criterios establecidos en el presente documento.

Fecha: 31 de Mayo

Asunto: [Illegible]

Señor [Illegible]
Calle [Illegible]
Código Postal [Illegible]

Referencia: [Illegible]

Me dirijo a usted en nombre de la Secretaría de Economía y Finanzas, con el fin de informarle que...

El presente documento tiene por objeto informarle sobre el proceso de licitación que se está llevando a cabo...

En virtud de lo anterior, se le solicita que presente su oferta de acuerdo a las especificaciones...

De esta forma, se le informa que el proceso de licitación se llevará a cabo de acuerdo a lo establecido...

Es importante que usted presente su oferta antes de la fecha establecida para ello...

Si usted tiene alguna duda o requiere mayor información, puede comunicarse con el personal...

[Illegible Signature]



SECRETARIA DE ECONOMIA Y FINANZAS

GUÍA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL

TÍTULO: Propuesta de un procedimiento según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos para las industrias de producción de Lima.

ANÁLISIS DE LA LEGISLACIÓN PERUANA

OBJETIVO ESPECÍFICO 1: Analizar la normativa nacional sobre cómo debe ser un procedimiento de manejo de residuos en las industrias de producción de Lima

LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ en su Art. 2, Inc. 22 (sobre los derechos de las personas) señala que las personas tienen derecho "... a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de su vida"

LA LEY GENERAL DEL AMBIENTE en su Art. 119.2 del manejo de residuos sólidos, indica que la gestión de los RS distintos a los de gestión municipal "...son de responsabilidad del generador hasta su adecuada disposición final, bajo las condiciones de control y supervisión establecidas en la legislación vigente".

LA LEY 1278, LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS en su Art. 1 indica: "El presente Decreto Legislativo establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, con la finalidad de propender hacia la maximización constante de la eficiencia en el uso de los materiales y asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos económica, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a las obligaciones, principios y lineamientos de este Decreto Legislativo".

Además en su Art. 2 está escrito:

La gestión integral de los residuos sólidos en el país tiene como primera finalidad la prevención o minimización de la generación de residuos sólidos en origen, frente a cualquier otra alternativa. En segundo lugar, respecto de los residuos generados, se prefiere la recuperación y la valorización material y energética de los residuos, entre las cuales se cuenta la reutilización, reciclaje, compostaje, coprocesamiento, entre otras alternativas siempre que se garantice la protección de la salud y del medio ambiente.

La disposición final de los residuos sólidos en la infraestructura respectiva constituye la última alternativa de manejo y deberá realizarse en condiciones ambientalmente adecuadas, las cuales se definirán en el reglamento del presente Decreto Legislativo emitido por el Ministerio del Ambiente.

También, en su Art. 6 menciona los lineamientos de la gestión de residuos, constituyéndose en obligaciones y responsabilidades del generador de residuos.

La gestión integral de los residuos sólidos deberá estar orientada a:

- a) Estimular la reducción del uso intensivo de materiales durante la producción de los bienes y servicios.
- b) Desarrollar acciones de educación y sensibilización dirigida hacia la población en general y capacitación técnica para una gestión y manejo de los residuos sólidos eficiente, eficaz y sostenible, enfocada en la minimización y la valorización.
- c) Promover la investigación e innovación tecnológica puesta al servicio de una producción cada vez más ecoeficiente, la minimización en la producción de residuos y la valorización de los mismos.
- d) Adoptar medidas de minimización de residuos sólidos en todo el ciclo de vida de los bienes y servicios, a través de la máxima reducción de sus volúmenes de generación y características de peligrosidad.
- e) Fomentar la valorización de los residuos sólidos y la adopción complementaria de prácticas de tratamiento y adecuada disposición final.
- f) Procurar que la gestión de residuos sólidos contribuya a la lucha contra el cambio climático mediante la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
- g) Desarrollar y usar tecnologías, métodos, prácticas y procesos de producción y comercialización que favorezcan la minimización o valorización de los residuos sólidos y su manejo adecuado.
- h) Establecer un sistema de responsabilidad compartida de manejo integral de los residuos sólidos, desde la generación hasta su disposición final, a fin de evitar situaciones de riesgo e impactos negativos a la salud humana y el ambiente, sin perjuicio de las medidas técnicamente necesarias para el manejo adecuado de los residuos sólidos peligrosos. Este sistema puede comprender, entre otros, la responsabilidad extendida de las empresas que producen, importan y comercializan, bienes de consumo masivo y que consecuentemente, contribuyen a la generación de residuos en una cantidad importante o con características peligrosas.
- i) Establecer gradualmente la segregación en fuente de residuos municipales y el recojo selectivo de los residuos sólidos, admitiendo su manejo conjunto por excepción, cuando no se generen riesgos ambientales significativos.
- j) Establecer acciones orientadas a recuperar las áreas degradadas por la descarga inapropiada e incontrolada de los residuos sólidos o transformarlas gradualmente en sitios en los cuales funcionen rellenos sanitarios de acuerdo a Ley.

k) Promover la iniciativa y participación activa de la población, la sociedad civil organizada y el sector privado en la gestión y el manejo de los residuos sólidos.

l) Fomentar la formalización de las personas, operadores y demás entidades que intervienen en el manejo de los residuos sólidos sin las autorizaciones correspondientes, teniendo en cuenta las medidas para prevenir los daños derivados de su labor, la generación de condiciones de salud y seguridad laboral, así como la valoración social y económica de su trabajo.

m) Armonizar las políticas de ordenamiento territorial y las de gestión de residuos sólidos, con el objeto de favorecer su manejo adecuado, así como la identificación de áreas apropiadas para la localización de infraestructuras de residuos sólidos, tomando en cuenta las necesidades actuales y las futuras, a fin de evitar la insuficiencia de los servicios.

n) Fomentar la generación, sistematización y difusión de información para la toma de decisiones y el mejoramiento de la gestión y el manejo de los residuos sólidos.

o) Definir planes, programas, estrategias y acciones transectoriales para la gestión de residuos sólidos, conjugando las variables económicas, sociales, culturales, técnicas, sanitarias y ambientales.

p) Asegurar que las tasas que se cobren por la prestación de servicios de residuos sólidos se fijen, en función de su costo real, calidad y eficacia, asegurando la mayor eficiencia en la recaudación de estos derechos, a través de cualquier mecanismo legalmente permitido, que sea utilizado de manera directa o a través de terceros.

q) Establecer acciones destinadas a evitar la contaminación ambiental, eliminando malas prácticas de manejo de residuos sólidos que pudieran afectar la calidad del aire, agua, suelos y ecosistemas.

r) Promover la inversión pública y participación privada en infraestructuras, instalaciones y servicios de manejo integral de residuos.

s) Promover la experimentación e investigación científica con residuos, con la finalidad de facilitar y maximizar su valorización y/o reducir su peligrosidad.

t) Impulsar permanente y prioritariamente la normalización en materia de residuos sólidos, con la finalidad de mejorar el manejo, la valorización y en general, todos los procesos de la gestión y del manejo de residuos.

En el Art. 7, enumera los instrumentos para el uso eficiente de materiales y en el literales g, h, i, j los que están relacionados directamente, al momento con los generadores de residuos no municipales.

g) Planes de Minimización y Manejo de residuos sólidos no municipales.

- h) Declaración anual sobre minimización y gestión de residuos sólidos no domiciliarios.
- i) Planes para la recuperación y valorización de residuos sólidos de bienes priorizados en la estrategia sobre Responsabilidad Extendida del Productor (REP).
- j) Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos (SIGERSOL).

En su Art. 55 enumera las responsabilidades de los generadores de residuos del ámbito no municipal que tiene que ver con todo los procesos del manejo de residuos sólidos.

Los generadores de residuos del ámbito no municipal se encuentran obligados a:

- a) Segregar o manejar selectivamente los residuos generados, caracterizándolos conforme a criterios técnicos apropiados a la naturaleza de cada tipo de residuo, diferenciando los peligrosos, de los no peligrosos, los residuos valorizables, así como los residuos incompatibles entre sí.
- b) Contar con áreas, instalaciones y contenedores apropiados para el acopio y almacenamiento adecuado de los residuos desde su generación, en condiciones tales que eviten la contaminación del lugar o la exposición de su personal o terceros, a riesgos relacionados con su salud y seguridad.
- c) Establecer e implementar las estrategias y acciones conducentes a la valorización de los residuos como primera opción de gestión.
- d) Asegurar el tratamiento y la adecuada disposición final de los residuos que generen.
- e) Conducir un registro interno sobre la generación y manejo de los residuos en las instalaciones bajo su responsabilidad a efectos de cumplir con la Declaración Anual de Manejo de Residuos.
- f) Reportar a través del SIGERSOL, la Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos.
- g) Presentar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos, cuando se haya modificado lo establecido en el instrumento de gestión ambiental aprobado.
- h) Presentar los Manifiestos de manejo de residuos peligrosos.
- i) El cumplimiento de las demás obligaciones sobre residuos, establecidas en las normas reglamentarias y complementarias del presente Decreto Legislativo.
- j) En caso de generadores de residuos sólidos no municipales ubicados en zonas en las cuales no exista infraestructura autorizada y/o Empresas Operadoras de Residuos Sólidos, los generadores deberán establecer en su instrumento ambiental las alternativas de gestión que serán aplicables a sus residuos sólidos, las cuales garantizarán su adecuada valorización y/o disposición final.

Esta excepción será aplicable en tanto persistan las condiciones detalladas en el presenteliteral.

La contratación de terceros para el manejo de los residuos, no exime a su generador de las responsabilidades dispuestas en del presente Decreto Legislativo, ni de verificar la vigencia y

alcance de la autorización otorgada a la empresa contratada y de contar con documentación que acredite que las instalaciones de tratamiento o disposición final de los mismos, cuentan con las autorizaciones legales correspondientes.

EL DECRETO SUPREMO 014 – REGLAMENTO DE LA LEY 1278 en su Art. 1 menciona que.

El presente dispositivo normativo tiene como objeto reglamentar el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, a fin de asegurar la maximización constante de la eficiencia en el uso de materiales, y regular la gestión y manejo de residuos sólidos, que comprende la minimización de la generación de residuos sólidos en la fuente, la valorización material y energética de los residuos sólidos, la adecuada disposición final de los mismos y la sostenibilidad de los servicios de limpieza pública

En su Art. 48,1; establece las responsabilidades y obligaciones del generador de residuos no municipales.

Los generadores de residuos sólidos no municipales que no cuenten con IGA son responsables de:

- a) Manejar los residuos sólidos que generen, teniendo en cuenta lo establecido en el literal a) del artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278;
- b) Conducir el registro interno sobre la generación y manejo de los residuos sólidos en sus instalaciones, con la finalidad de disponer de la información necesaria sobre la generación, minimización y manejo de los residuos sólidos;
- c) Contratar a una EO-RS para el manejo los residuos sólidos fuera de las instalaciones industriales o productivas, áreas de la concesión o lote del titular del proyecto;
- d) Brindar las facilidades necesarias a las autoridades competentes para el adecuado cumplimiento de sus funciones;
- e) Adoptar medidas para la restauración y/o rehabilitación y/o reparación y/o compensación ambiental por el inadecuado manejo de residuos sólidos no municipales de su actividad;
- f) Establecer e implementar las estrategias y acciones conducentes a la valorización de los residuos como primera opción de gestión.

Adicionalmente a las obligaciones antes señaladas, los generadores de residuos sólidos no municipales que cuenten con IGA son responsables de:

- g) Presentar la Declaración Anual sobre Minimización y Gestión de Residuos Sólidos No Municipales -también denominada Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos-a través del SIGERSOL;

- h) Presentar el Manifiesto de Manejo de Residuos Peligrosos a través del SIGERSOL;
- i) Asegurar el tratamiento y/o disposición final de los residuos sólidos mediante el seguimiento de las obligaciones y compromisos asumidos en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos;
- j) Incluir el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos dentro del IGA, el cual debe considerar estrategias y acciones orientadas a la prevención y/o minimización y/o valorización de residuos sólidos;
- k) Considerar previamente en el IGA los cambios que impliquen el aprovechamiento del material de descarte proveniente de actividades productivas o realizar coprocesamiento, conforme a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278 y el presente Reglamento;
- l) En caso de que los generadores de residuos sólidos no municipales se encuentren ubicados en zonas en las cuales no exista infraestructura de residuos sólidos autorizada y/o EO-RS, deben establecer e implementar alternativas de gestión que garanticen la adecuada valorización y/o disposición final de los residuos sólidos, las cuales deben ser considerados en el IGA;
- m) Cumplir con las disposiciones establecidas en la normatividad vigente.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2: Desarrollar el contenido del procedimiento de manejo de residuos sólidos en las industrias de producción de Lima

LA LEY 1278, en su Art. 2 indica la finalidad de la gestión de los R.S.

“...tiene como primera finalidad la prevención o minimización de la generación de residuos sólidos en origen, (...) En segundo lugar, respecto de los residuos generados, se prefiere la recuperación y la valorización material y energética. La disposición final de los residuos sólidos en la infraestructura respectiva constituye la última alternativa de manejo y deberá realizarse en condiciones ambientalmente adecuadas”

En su Art. 4 del ámbito de aplicación

El presente Decreto Legislativo se aplica a:

- a) La producción, importación y distribución de bienes y servicios en todos los sectores productivos del país.

El Art. 29 sobre la gestión de residuos municipales, indica:

Las autoridades con competencia sobre las actividades en cuyo desarrollo se genera los residuos materia de este Decreto Legislativo, deben exigir todas las medidas que resulten necesarias para asegurar el manejo selectivo, la prevención de impactos y riesgos ambientales, así como el uso de equipos, instalaciones e infraestructuras adecuadas para su manejo ambiental y sanitariamente adecuado, de acuerdo a los mandatos y criterios del presente Decreto Legislativo.

El Art. 31 clasifica a los residuos sólidos:

“Los residuos se clasifican, de acuerdo al manejo que reciben, en peligrosos y no peligrosos, y según la autoridad pública competente para su gestión, en municipales y no municipales. El Reglamento del presente Decreto Legislativo puede establecer nuevas categorías de residuos por su origen u otros criterios, de ser necesario”

El Art. 32. Sobre los procesos u operaciones de los R.S.

El manejo de los residuos comprende las siguientes operaciones o procesos:

- a) Barrido y limpieza de espacios públicos
- b) Segregación
-) Almacenamiento
- d) Recolección
- e) Valorización f) Transporte
- g) Transferencia
- h) Tratamiento
- i) Disposición final

Del Art. 33 al 41, explica sobre cada uno de los procesos u operaciones que comprende el manejo de los R.S.

El art. 55 que refiere a las obligaciones y responsabilidades de los generadores de residuos sólidos.

EL D. S. 014, REGLAMENTO DE LA LEY 1278,

En su Art. 1, indica que tiene como objeto reglamentar el LGIRS, para asegurar el uso ecoeficiente de los materiales, y regular la gestión y manejo de los residuos que comprende, la minimización de generación de residuos, la valorización material o energética de los mismos, la disposición final adecuada y la sostenibilidad de los servicios de limpieza pública.

En el Art. 7, suscribe que “Los generadores de residuos sólidos orientan el desarrollo de sus actividades a reducir al mínimo posible la generación de residuos sólidos”.

El Art. 46 del Reglamento afirma que:

Los generadores de residuos sólidos no municipales deben contemplar en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, la descripción de las operaciones de minimización, segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos generados como resultado del desarrollo de sus actividades productivas, extractivas o de servicios. El manejo de los residuos sólidos no municipales se realiza a través de las EO-RS, con excepción de los residuos sólidos similares a los municipales.

El Art. 47, en concordancia con el Art. 34, sobre los residuos no municipales similares a los municipales, precisa:

Los generadores de residuos sólidos no municipales podrán entregar los residuos sólidos similares a los municipales, en un volumen de hasta 150 litros diarios al servicio municipal de su jurisdicción. En caso de que el volumen supere esta cantidad, se procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 del presente Reglamento (En caso el generador tuviese regularmente un volumen diario de residuos sólidos mayor a 150 y hasta los 500 litros diarios, la municipalidad podrá cobrar derechos adicionales, el mismo que reflejará el costo efectivo del servicio).

El Art. 48, se refiere a las obligaciones del generador no municipal.

El Art. 49, indica que “El Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, también denominado Plan de Manejo de Residuos Sólidos, de los proyectos de inversión sujetos al SEIA, forma parte del IGA. Los cambios a las medidas contenidas en el citado Plan se rigen por lo establecido en las normas del SEIA”.

El Art. 50 del reglamento sobre situaciones de contingencia, menciona que “Todo generador de residuos sólidos no municipales y las EO-RS deben desarrollar medidas de contingencias para la atención de emergencias durante el manejo de los residuos sólidos, las cuales deben incluirse en el IGA”.

El Art. 51, obliga a los generadores de residuos sólidos a realizar el proceso de segregación en la fuente.

Del Art. 52 al 55 se refieren al proceso de almacenamiento. El 52 refiere que “Los residuos sólidos deben ser **almacenados, considerando su peso, volumen y características físicas, químicas o biológicas, (...)**. Dicho almacenamiento debe facilitar las operaciones de carga, descarga y transporte de los residuos sólidos, debiendo considerar la prevención de la afectación de la salud de los operadores”. El 53 indica los tipos de almacenamiento: inicial, intermedio y central. El 54, indica las características que debe tener el almacén central de residuos sólidos peligrosos. El 55, menciona que “Los residuos sólidos peligrosos no podrán permanecer almacenados en instalaciones del generador de residuos sólidos no municipales por más de **doce (12) meses**”.

El Art. 64, dice que “Los productos que no se hubiesen utilizado, pasada la fecha de caducidad señalada en sus respectivos envases, son considerados residuos sólidos”

El Art. 65, referido a la valorización, afirma “Son consideradas operaciones de valorización: reciclaje, compostaje, reutilización, recuperación de aceites, bioconversión, coprocesamiento, coincineración, generación de energía en base a procesos de biodegradación, biochar, entre otras alternativas posibles y de acuerdo a la disponibilidad tecnológica del país. Los generadores del ámbito de la gestión no municipal pueden ejecutar operaciones de valorización respecto de sus residuos sólidos”

En el Art. 129 se estipula las consideraciones para el desarrollo de estrategias y actividades de educación ambiental, las mismas que deben promover, entre otras: “El fortalecimiento de capacidades de todos/as los/as actores involucrados/as en la gestión y manejo de residuos sólidos”.

La primera disposición complementaria final, sobre elaboración de guías técnicas, indica “El MINAM, en un plazo de ciento ochenta (180) días calendarios, contados a partir de la vigencia del presente Reglamento, (...) hojas técnicas para las operaciones y procesos del manejo de residuos sólidos”

La sexta disposición complementaria final estipula: El MINAM, a través de la Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos, previa coordinación con los sectores competentes, en caso corresponda, en un plazo no mayor de sesenta (60) días hábiles, contados desde la entrada en vigencia del presente Reglamento (...) **aprueba el contenido mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos**”.

Es importante, tener en cuenta los anexos del reglamento, fundamentalmente el III, IV y V, el primero referido al listado de residuos peligrosos, el segundo a la lista de características que hacen de un residuo peligroso y el tercero, la lista de residuos no peligrosos.

OBJETIVO ESPECÍFICO 3: Elaborar la propuesta de un procedimiento de gestión de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima.

LA LEY 1278 – LGRS

En el Art. 4, indica que: “El presente Decreto Legislativo se aplica a:

- a) La producción, importación y distribución de bienes y servicios en todos los sectores productivos del país”.

El Art. 6 menciona: “La gestión integral de los residuos sólidos deberá estar orientada a:

a. Estimular la reducción del uso intensivo de materiales durante la producción de los bienes y servicios”.

d. Adoptar medidas de minimización de residuos sólidos en todo el ciclo de vida de los bienes y servicios, a través de la máxima reducción de sus volúmenes de generación y características de peligrosidad.

n. Fomentar la generación, sistematización y difusión de información para la toma de decisiones y el mejoramiento de la gestión y el manejo de los residuos sólidos.

El Art. 36, indica que “El almacenamiento de residuos municipales y no municipales deben cumplir con la Norma Técnica Peruana 900.058:2005 “GESTIÓN AMBIENTAL”. Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos, o su versión actualizada”.

La octava disposición complementaria transitoria, refiere “Las autoridades sectoriales que tienen a su cargo la gestión de residuos comprendidos en el ámbito de aplicación del presente Decreto Legislativo, deben elaborar y presentar para su aprobación, las normas legales que regulen la gestión de dichos residuos, en coordinación y con opinión favorable del Ministerio del Ambiente en el ámbito de su competencia. Las normas que requieran dicha opinión serán definidas en el reglamento del presente Decreto Legislativo”.

.....

Firma de la tesista

GUÍA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL

Título: Propuesta de un procedimiento según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos para las industrias de producción de Lima.

ANÁLISIS DE DERECHO COMPARADO

Objetivo general: Proponer un procedimiento de gestión de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima.

Objetivo específico 2: Desarrollar el contenido del procedimiento de manejo de residuos sólidos para las industrias de producción de Lima

| Aspectos a comparar/ país | Perú | Chile | Colombia | España | Guatemala | México |
|------------------------------|--|--|--|--|--|---|
| Normativa | Ley 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento. | Ley N° 20.920 Gestión de residuos | CONPES 3874 que establece la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos | Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados | Política Nacional para el manejo integral de los residuos y desechos sólidos. | Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos |
| Objetivo y/o finalidad | la maximización en el uso de los materiales y garantizar el manejo y gestión | Disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, a través de la | Implementar la gestión integral de residuos sólidos como política nacional de interés social, económico, | Establecer el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos, así como la | Consolidar procesos administrativos y financieros, así como la creación de un marco de cooperación | objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo |

| | | | | | | |
|-----------------------------------|---|--|---|--|--|---|
| | de los residuos sólidos en general en cumplimiento con la normativa de la ley | instauración de la responsabilidad extendida del productor y otros instrumentos de gestión de residuos, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente. | ambiental y sanitario, para contribuir al fomento de la economía circular, desarrollo sostenible, adaptación y mitigación al cambio climático (p. 46) | previsión de medidas para prevenir su generación y para evitar o reducir los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente asociados a la generación y gestión de los mismos | claro y con roles definidos. | sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial (Art. 1) |
| Operaciones de gestión y/o manejo | Barrido y limpieza de espacios públicos, segregación, almacenamiento, recolección, valorización, transporte, transferencia. Tratamiento y disposición | Art. 3, inc. 13 Separación, recolección selectiva, almacenamiento, transporte, tratamiento, disposición final. | Generación, separación en la fuente, recolección, transferencia y transporte, aprovechamiento, tratamiento y su disposición final (p.25). | Operaciones de la separación, la clasificación, la recogida, el transporte, valorización, tratamiento, eliminación. | Separación, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento intermedio y final. | Los procedimientos para su acopio, almacenamiento, transporte y envío a reciclaje, tratamiento o disposición final, que se prevén utilizar (Art.29) |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|---|
| | final (Art. 32) | | | | | |
| Clasificación de residuos sólidos | Art. 31. Peligrosos y no peligrosos, municipales y no municipales. | Residuos peligrosos (Art. 7) y no peligrosos | Aprovechables y no aprovechables. | residuos peligrosos y no peligrosos (Art. 6) | Peligrosos y no peligrosos, | Residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial en categorías (Art. 15) orgánicos e inorgánicos (Art. 18) |
| Obligaciones de los gestores de residuos | Segregar o manejar selectivamente los residuos generados, caracterizándolos conforme a criterios técnicos apropiados a la naturaleza de cada tipo de residuo, diferenciando los peligrosos, de los no peligrosos, los residuos valorizable | Obligaciones de los gestores de residuos. Todo gestor deberá manejar los residuos de manera ambientalmente racional, aplicando las mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales, en conformidad a la normativa vigente, y contar con la o las | Los municipios, de conformidad con las leyes estatales, llevarán a cabo las acciones necesarias para la prevención de la generación, valorización y la gestión integral de los residuos sólidos urbanos, considerando: I. Las obligaciones a las que se sujetarán los generadores de residuos | Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo y otros (Art. 17) | Realizar la adecuada gestión y manejo ambiental de Residuos. | No son establecidos en la Ley. Esta indica que serán establecidos por las entidades deferativas. |

| | | | | | | |
|--|--|--|---------------------------|--|--|--|
| | s, así como los residuos incompatibles entre sí. Y otros (Art. 55) | autorizaciones correspondientes (Art. 6) | sólidos urbanos (Art. 99) | | | |
|--|--|--|---------------------------|--|--|--|

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: Javier Waldimiro Lara Ortiz
 1.2. Cargo e institución donde labora: Universidad Privada César Vallejo
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de Preguntas de Entrevista
 1.4. Autor(A) de Instrumento: Casimira Vásquez Olivera

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| CRITERIOS | INDICADORES | INACEPTABLE | | | | | | MINIMAMENTE ACEPTABLE | | | ACEPTABLE | | | |
|--------------------|--|-------------|----|----|----|----|----|-----------------------|----|----|-----------|----|----|-----|
| | | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 |
| 1. CLARIDAD | Esta formulado con lenguaje comprensible. | | | | | | | | | | | X | | |
| 2. OBJETIVIDAD | Esta adecuado a las leyes y principios científicos. | | | | | | | | | | | X | | |
| 3. ACTUALIDAD | Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación. | | | | | | | | | | | | X | |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica. | | | | | | | | | | | X | | |
| 5. SUFICIENCIA | Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales | | | | | | | | | | | X | | |
| 6. INTENCIONALIDAD | Esta adecuado para valorar las categorías. | | | | | | | | | | | | X | |
| 7. CONSISTENCIA | Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos. | | | | | | | | | | | X | | |
| 8. COHERENCIA | Existe coherencia entre los problemas, objetivos, supuestos jurídicos | | | | | | | | | | | | X | |
| 9. METODOLOGÍA | La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr verificar los supuestos. | | | | | | | | | | | X | | |
| 10. PERTINENCIA | El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico. | | | | | | | | | | | | X | |

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

| |
|------|
| SI ✓ |
| |

92.5 %

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Lima, 18 de junio del 2018

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI No. 17851191 Telf. 975774758

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

IX. DATOS GENERALES

- 9.1. Apellidos y Nombres: Job Prieto Chávez
- 9.2. Cargo e institución donde labora: Universidad Privada César Vallejo
- 9.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de Preguntas de Entrevista
- 9.4. Autor(A) de Instrumento: Casimira Vásquez Olivera

X. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| CRITERIOS | INDICADORES | INACEPTABLE | | | | | MÍNIMAMENTE ACEPTABLE | | | ACEPTABLE | | | | |
|--------------------|--|-------------|----|----|----|----|-----------------------|----|----|-----------|----|----|----|-----|
| | | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 |
| 1. CLARIDAD | Esta formulado con lenguaje comprensible. | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| 2. OBJETIVIDAD | Esta adecuado a las leyes y principios científicos. | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| 3. ACTUALIDAD | Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación. | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica. | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| 5. SUFICIENCIA | Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| 6. INTENCIONALIDAD | Esta adecuado para valorar las categorías. | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| 7. CONSISTENCIA | Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos. | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| 8. COHERENCIA | Existe coherencia entre los problemas, objetivos, supuestos jurídicos | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| 9. METODOLOGÍA | La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr verificar los supuestos. | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| 10. PERTINENCIA | El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico. | | | | | | | | | | | | | ✓ |

XI. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

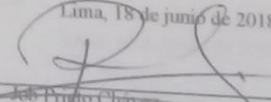
- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

| |
|----|
| Si |
| - |

XII. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90 %

Lima, 18 de junio de 2018


Job Prieto Chávez

DNI No. 41651348 Telf:



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

V. DATOS GENERALES

- 5.1. Apellidos y Nombre: León Acosta Lemka
 5.2. Cargo e institución donde labora: Universidad Privada César Vallejo
 5.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de Preguntas de Entrevista
 5.4. Autor(A) de Instrumento: Casimira Vásquez Olvera

VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| CRITERIOS | INDICADORES | INACEPTABLE | | | | | | MUY MUY ACEPTABLE | | | ACEPTABLE | | | |
|--------------------|--|-------------|----|----|----|----|----|-------------------|----|----|-----------|----|----|-----|
| | | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 |
| 1. CLARIDAD | Esta formulado con lenguaje comprensible. | | | | | | | | | | | | | X |
| 2. OBJETIVIDAD | Esta adecuado a las leyes y principios científicos. | | | | | | | | | | | | | X |
| 3. ACTUALIDAD | Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación. | | | | | | | | | | | | | X |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica. | | | | | | | | | | | | | X |
| 5. SUFFICIENCIA | Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales. | | | | | | | | | | | | | X |
| 6. DIRECCIONALIDAD | Esta adecuado para valorar las categorías. | | | | | | | | | | | | | X |
| 7. CONSISTENCIA | Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos. | | | | | | | | | | | | | X |
| 8. COHERENCIA | Existe coherencia entre los problemas, objetivos, supuestos jurídicos. | | | | | | | | | | | | | X |
| 9. METODOLOGÍA | La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr verificar los supuestos. | | | | | | | | | | | | | X |
| 10. PERTINENCIA | El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico. | | | | | | | | | | | | | X |

VII. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

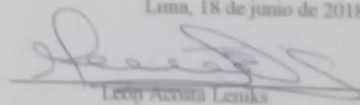
- El instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

| |
|---|
| X |
| |

VIII. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

| |
|------|
| 95 % |
|------|

Lima, 18 de junio de 2018



León Acosta Lemka

DNI No. 4477949 Telf. 960767463

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: Pedro Pablo Santisteban Llontop
- 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente de la Universidad César Vallejo
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de Análisis Documental
- 1.4. Autor(A) de Instrumento: Carolina Vasquez Olivera

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

| CRITERIOS | INDICADORES | INACEPTABLE | | | | | | INDETERMINANTE ACEPTABLE | | | ACEPTABLE | | | |
|--------------------|---|-------------|----|----|----|----|----|--------------------------|----|----|-----------|----|----|-----|
| | | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 |
| 1. PRESENTACIÓN | Responde a la formalidad de la investigación | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| 2. OBJETIVOS | Está adecuado a las leyes y principios científicos | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| 3. ACTUALIDAD | Contiene información actualizada, acorde a las necesidades reales de la investigación | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| 4. SISTEMATIZACIÓN | Está adecuado para valorar las categorías | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| 5. CORRECCIÓN | Existe coherencia entre los objetivos y supuestos jurídicos | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| 6. METODOLÓGICA | La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr verificar los supuestos | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| 7. PERTINENCIA | El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico | | | | | | | | | | | | | ✓ |

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

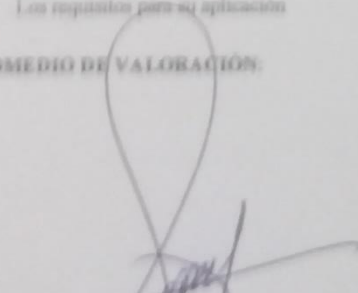
- El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

SI

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

95%

Lima, 26 de setiembre de 2018


 PEDRO SANTISTEBAN LLONTOP
 CAL 17861
 ABOGADO
 DOCTOR EN DERECHO

Pedro Pablo Santisteban Llontop
 DNI No. 04808911 Telf. 9832798657

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: Rosal Job Prieto Chávez
- 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente de la Universidad César Vallejo
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de Análisis Documental
- 1.4. Autor(A) de Instrumento: Cuzmar Vasquez Olivera

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

| CRITERIOS | INDICADORES | INACEPTABLE | | | | | | MINIMAMENTE ACEPTABLE | | | ACEPTABLE | | | |
|--------------------|--|-------------|----|----|----|----|----|-----------------------|----|----|-----------|----|----|-----|
| | | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 |
| 1. PRESENTACIÓN | Responde a la formalidad de la investigación. | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| 2. OBJETIVIDAD | Esta adecuado a las leyes y principios científicos. | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| 3. ACTUALIDAD | Considera información actualizada, acorde a las necesidades reales de la investigación. | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| 4. DIRECCIONALIDAD | Esta adecuado para valorar las categorías. | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| 5. COHERENCIA | Existe coherencia entre los objetivos y supuestos jurídicos. | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| 6. METODOLOGÍA | La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr verificar los supuestos. | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| 7. PERTINENCIA | El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico. | | | | | | | | | | | | | ✓ |

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

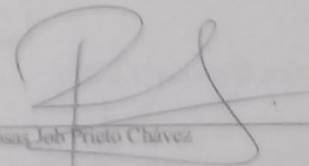
- El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación.
- El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.

| |
|----|
| Si |
| - |

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

95%

Lima, 26 de setiembre de 2018


Rosal Job Prieto Chávez

DNI No. 91001398 Telf:

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: Edgardo Rodríguez Elias Gilberto
 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente UCV
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de Análisis Documental
 1.4. Autor(A) de Instrumento: Edgardo Elias Casanova

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

| CRITERIOS | INDICADORES | INACEPTABLE | | | | | | MINIMAMENTE ACEPTABLE | | | | ACEPTABLE | | | |
|--------------------|--|-------------|----|----|----|----|----|-----------------------|----|----|----|-----------|----|-----|--|
| | | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | |
| 1. PRESENTACIÓN | Responde a la formalidad de la investigación. | | | | | | | | | | | | X | | |
| 2. OBJETIVIDAD | Esta adecuado a las leyes y principios científicos. | | | | | | | | | | | | X | | |
| 3. ACTUALIDAD | Considera información actualizada, acorde a las necesidades reales de la investigación. | | | | | | | | | | | | X | | |
| 4. INTENCIONALIDAD | Esta adecuado para valorar las categorías. | | | | | | | | | | | | X | | |
| 5. COHERENCIA | Existe coherencia entre los objetivos y supuestos jurídicos. | | | | | | | | | | | | X | | |
| 6. METODOLOGÍA | La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr verificar los supuestos. | | | | | | | | | | | | X | | |
| 7. PERTINENCIA | El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico. | | | | | | | | | | | | X | | |

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

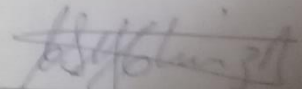
- El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

Si

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90%

Lima, 26 de 11 de 2018


 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI No. 43304596 Telf. _____

**PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA LAS
INDUSTRIAS DE PRODUCCIÓN DE LIMA 2018**

VERSIÓN : 01

FECHA : 10 – diciembre – 2018

ELABORADO POR : Responsable de manejo de residuos sólidos

REVISADO POR : Equipo de manejo de residuos sólidos (SSOMA).

APROBADO POR : Gerente de la Empresa

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Introducción:

La empresa industrial XXX cumpliendo con su responsabilidad y en obediencia a la Ley N° 1278, Ley de Gestión de Residuos Sólidos, ha desarrollado un Procedimiento de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos y No Peligrosos en el cual establece la identificación de sus residuos desde su origen, un apropiado sistema de recolección y segregación, el transporte seguir y la disposición final de manera responsable, considerando las exigencias de la normativa vigente.

1.2. Alcance

Todas las áreas donde se generen residuos sólidos de cualquier clase, hasta la entrega a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos para su disposición final.

1.3. Objetivo

Guiar con criterio técnico el manejo de los residuos sólidos, principalmente en los procesos de segregación, almacenamiento, recolección y transporte interno de los residuos generados al interior de la industria XXX con el fin de asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente y apostando por la minimización y valoración de residuos como ejes centrales de la gestión.

1.4. Marco Legal

- Convenio de Basilea firmado en 1989.
- Agenda 21, aprobada por la ONU en la Cumbre de Río de Janeiro 1992
- Constitución Política del Perú, Art. 2, Inc, 22
- Ley 28611, Ley General del Ambiente (Art. 67 y Art. 119)
- Ley 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Norma Técnica Peruana NTP 900.058 2005 (Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos sólidos)
- Ordenanza N° 1778 Gestión Metropolitana de Residuos Sólidos Municipales, emitida por la Municipalidad Metropolitana de Lima.

1.5. **Definiciones**

Almacenamiento

El Reglamento de la Ley 1278 al respecto indica que es la “Operación de acumulación temporal de residuos en condiciones técnicas como parte del sistema de manejo hasta su valorización o disposición final”.

Gestión Integral de residuos:

La ley 1278 lo define como “Toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos”

Manejo de residuos sólidos:

El MINAM en su Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016 – 2024 lo define como toda actividad o procedimiento técnico operativo de los residuos sólidos utilizado desde su generación hasta su disposición final.

Minimización

Según la Ley 1278 es la “Acción de reducir al mínimo posible la generación de los residuos sólidos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica utilizada en la actividad generadora”.

Reciclaje:

Está definido por la ley 1278 como “Toda actividad que permite reaprovechar un residuo mediante un proceso de transformación material para cumplir su fin inicial u otros fines”.

Recolección:

La ley 1278 menciona que es la “Acción de recoger los residuos para transferirlos mediante un medio de locomoción apropiado, y luego continuar su posterior manejo, en forma sanitaria, segura y ambientalmente adecuada”.

Residuos sólidos:

Son definidos por la Ley 1278 como “cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final”.

Residuos sólidos peligrosos:

“Son [según la Ley 1278] aquéllos (sic) que, por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos, representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente”. Serán considerados peligrosos los residuos que presentes por lo menos una de las características de peligrosidad.

Segregación

Es la “Acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial”, según la Ley 1278.

II. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD QUE REALIZA LA EMPRESA

2.1. Datos de la Empresa

| | |
|--|------------------------------|
| Nombre de la empresa y/o Razón Social | |
| Dirección | |
| Distrito | |
| Provincia | |
| Región | |
| Representante Legal | |
| Teléfono | |
| Actividad | |
| Sector | Producción Industrial Textil |

2.2. Descripción de la Actividad

(Indicar la actividad al que se dedica la empresa, las acciones que realiza de manera general y específica)

2.3. Áreas

La empresa “XXX”, cuenta con las áreas: Administrativa, de producción y logística como fuentes generadoras de residuos:

| ÁREA | DESCRIPCIÓN | RESIDUOS QUE GENERAN |
|----------------|--|---|
| Administrativa | Se encarga de coordinar todas las actividades que se realizan en la empresa. | <p>No peligrosos reciclables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papel blanco (usado por 1 o por ambas caras) • Papel archivo • Cartón • Plásticos • Papel y cartón plastificado • Periódicos Revistas • Vidrios • Metales • Residuos (cascote) postes y crucetas de hormigón • Despunte de cable y de madera. <p>Residuos sólidos no peligrosos no reciclables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papel higiénico • Envolturas • Residuos de alimentos • Residuos de ceniceros <p>Residuos peligrosos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baterías • Pilas. |
| Producción | En esta área se encuentran todas las actividades que | <ul style="list-style-type: none"> • Residuos no peligrosos • Algodón • Madera • Papel |

| | | |
|-----------|--|--|
| | participan en el proceso de transformación de insumos en productos finales. | <ul style="list-style-type: none"> • Cartón • Chatarra de metal • Residuos peligrosos • Aditivos • Compuestos de mercurio • Cartuchos o envases de tintas (toners), colorantes, pigmentos, solventes, compuestos químicos, aceites. • Material impregnado de tintas, solventes y aceites. • Tierra contaminada con Aceite o Petróleo. • |
| Logística | Compra y disposición de insumos o materias primas necesarios para el proceso de producción o elaboración del producto que ofrece la empresa. Además el traslado, acopio y almacenamiento del producto terminado. | Residuos sólidos no peligrosos Papel <ul style="list-style-type: none"> • Cartón • Plástico • Vidrio Residuos peligrosos <ul style="list-style-type: none"> • Materia prima vencida. |

Por tanto, en todas las áreas se dispondrán de envases y bolsas con los colores correspondientes para cada tipo de residuos.

III. EQUIPO RESPONSABLES DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

La responsabilidad del manejo de residuos sólidos de la empresa recaerá sobre un equipo encabezado por el Gerente General y un grupo de personas involucradas en el proceso (SSOMA).

RESPONSABILIDADES DEL GERENTE GENERAL:

Tiene la máxima responsabilidad en el manejo de residuos sólidos de la empresa.

- Formar un equipo de trabajo.
- Designar un encargado de manejo de residuos (EMR)
- Asignar suficientes recursos financieros y humanos que hagan posible contar con áreas, instalaciones y contenedores apropiados para el acopio y almacenamiento adecuado de los residuos desde su generación.

RESPONSABILIDADES DEL COMITÉ DE MANEJO DE RESIDUOS:

Estará conformado los integrantes del SSOMA (Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente): jefes de cada área de la empresa y el especialista responsable directo del manejo de residuos. Entre sus funciones:

- Revisión del procedimiento de Manejo de Residuos Sólidos.
- Monitoreo y seguimiento del cumplimiento del procedimiento de Manejo de Residuos Sólidos en la empresa.
- Capacitación a todo el personal de la empresa sobre el Manejo de Residuos sólidos, bimestralmente. En los temas: primer bimestre: La Ley 1278 y su reglamento (enfaticando en sus objetivos y las obligaciones del generador de residuos), segundo bimestre: Clasificación de los residuos sólidos (características y forma de reconocer los diferentes tipos de residuos, incluyendo los contenedores y lugares de almacenamiento temporal específicos), tercer bimestre: Operaciones de manejo de los residuos sólidos, cuarto bimestre: La minimización y valorización de los residuos sólidos.
- Capacitación a los operadores de residuos sólidos.
- Elaboración del requerimiento de materiales e insumos para el manejo de los residuos sólidos.
- Supervisión del Manejo Adecuado de Residuos Sólidos a todo el personal de la empresa.

RESPONSABILIDADES DEL ENCARGADO DE MANEJO DE RESIDUOS

- Liderar la elaboración del procedimiento de manejo de residuos sólidos.

- Conducir el registro interno sobre la generación y manejo de los residuos en las instalaciones bajo su responsabilidad.
- Reportar la Declaración Anual de Manejo de Residuos solicitada por la OEFA.
- Presentar los manifiestos de residuos sólidos peligrosos.
- Coordinar la capacitación y responsabilidades del personal.
- Sensibilizar de manera interdiaria por 30 minutos, sobre la importancia de la segregación y valorización de residuos.
- Monitorear permanentemente aspectos técnicos relacionados con el manejo de residuos sólidos.
- Verificar la vigencia y alcance de la autorización otorgada a la EO RS y contar con documentación que acredite que las instalaciones de tratamiento o disposición final de los mismos, cuentan con las autorizaciones legales correspondientes.

RESPONSABILIDADES DE LOS OPERADORES DE LIMPIEZA Y RECOLECCIÓN DE RESIDUOS:

- Segregar selectivamente los residuos generados, teniendo en cuenta los colores y la calidad de reprovechables o no reprovechables, peligrosos y no peligrosos.
- Recolectar los residuos de las diferentes áreas, teniendo en cuenta el etiquetado y envasado apropiado.
- Realizar el almacenaje temporal o central con las condiciones que este procedimiento exige.
- Realizar el transporte interno de los residuos teniendo en cuenta lo exigido por este procedimiento.

IV. CLASIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS.

Clasificación de Residuos Sólidos

Identificación de los residuos generados en la empresa, de acuerdo al manejo que recibirán: peligrosos y no peligrosos. Para esta identificación se tendrá en cuenta la lista residuos peligrosos del anexo III, y considerados peligrosos por las características que los vuelven como tales del anexo IV, y de los residuos no peligrosos identificados en la lista del anexo V del reglamento de la Ley 1278.

Aquí algunos de los más frecuentes, pero se recomienda tener en cuenta todo el contenido de los anexos III, IV y V del Reglamento.

Residuos peligrosos según anexo III y IV

A 1010 Residuos metálicos y residuos que contengan aleaciones de cualquiera de las sustancias siguientes: Antimonio, Arsénico, Berilio, Cadmio, Plomo, Mercurio, Selenio, Telurio, Talio.

(Las pilas y baterías tienen metales de mercurio, plomo y cadmio)

Residuos no peligrosos según anexo V

B3020 Residuos de papel, cartón y productos del papel

B3026 Los siguientes residuos del tratamiento previo de embalajes compuestos para líquidos

B3027 residuos laminados de etiquetas autoadhesivas que contengan materias primas utilizadas en la producción de materiales para etiquetas

B3030 Residuos de textiles (de fibra natural o sintética)

B3040 Residuos de caucho, siempre que no estén mezclados con otros residuos.

B3065 Grasas y aceites comestibles de origen animal o vegetal para desecho (por. ej: aceite de freír), siempre que no exhiban las características del Anexo IV lista de características peligrosas.

B3090 Recortes y otros residuos de cuero o de cuero aglomerado, no aptos para la fabricación de artículos de cuero, con exclusión de los fangos de cuero que no contengan biocidas o compuestos de cromo hexavalente

B4020 Residuos procedentes de la producción, formulación y uso de resinas, látex, plastificantes, colas/ adhesivos, que no figuren en el Anexo III del Reglamento, sin disolventes ni otros contaminantes en tal grado que no presenten características del Anexo IV lista de características peligrosas, por ejemplo, con base de agua, o colas con base de almidón de caseína, dextrina, éteres de celulosa, alcoholes de polivinilo (véase el apartado correspondiente de la lista A A3050 del Anexo III del reglamento)

Cualquier residuo no peligroso que haya sido mezclado o contaminado con un residuo peligroso, adopta la característica de este último.

Caracterización de los Residuos Sólidos.

Una vez identificados estos residuos se realizará la caracterización de los mismos, que según la Ley 1278 en su Art. 30 señala: autocombustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radioactividad o patogenicidad, Además, atendiendo a los anexos IV del reglamento de la Ley 1278 son: explosivos, sólidos inflamables, sustancias o residuos susceptibles de combustión espontánea, oxidantes (combustibilidad), peróxidos orgánicos, tóxicos agudos, sustancias infecciosas, corrosivos.

Según cuadro:

| Residuos sólidos | Área generadora del residuo | Características del residuo generado | | | | | | | Residuos no peligrosos |
|--|--|--|---|---|---|---|---|----|------------------------|
| | | Características de los residuos peligrosos | | | | | | | |
| | | A | C | E | P | R | T | RA | |
| Papel y Cartón | Administrativa y logística. | | | | | | | | X |
| Periódicos y revistas | Administrativa | | | | | | | | X |
| Plásticos | Administrativa, producción y logística | | | | | | | | X |
| Vidrios (botellas, restos de vidrios) | Administrativa, producción y logística | | | | | | | | X |
| Metales (latas, barras de metal, polvo de metal) | Administrativa, producción y logística | | | | | | | | X |
| Papel higiénico y envolturas | | | | | | | | | X |

| | | | | | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|--|---|--|---|
| Residuos de alimentos Y de ceniceros | | | | | | | | | X |
| Baterías | | C | | | | | T | | |
| Pilas. | | C | | | | | T | | |
| Algodón | | | | | | | | | X |
| Madera | | | | | | | | | X |
| Aditivos | | | | | | | T | | |
| Compuestos de mercurio | | C | | | | | T | | |
| Cartuchos o envases de tintas (toners), colorantes, pigmentos, solventes | A | | | | | | T | | |
| compuestos químicos | | | | | | | T | | |
| Aceites, tintas, solventes, pigmentos usados | A | | | | | | | | |
| Material impregnado de tintas, solventes y aceites y otros. | A | | | | | | | | |
| Materia prima vencida | | | | | | | T | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|
| Tierra contaminada con Aceite o Petróleo | | | | | | | | | T | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|

Leyenda

- A autocombustibilidad,
- C corrosividad
- E explosividad
- P patogenicidad
- R reactividad,
- T toxicidad,
- RA radioactividad

Cuantificación de Residuos Sólidos.

El responsable del manejo de los residuos sólidos llevará un registro físico y virtual de la cantidad diaria, semanal y mensual en m³ de los residuos generados de manera que cumpla con reportar la Declaración Anual de Manejo de residuos y el manifiesto de residuos peligrosos. Para facilitar esta tarea usará los formatos siguientes.

Fecha:

Observaciones

| N° | Punto de acopio | Metales | Vidrios | Papel y cart+on | Plásticos | Orgánicos | Generales | Peligrosos re aprovechales | Peligrosos no reaprovechables | Total en Kg- |
|----|-----------------|---------|---------|-----------------|-----------|-----------|-----------|----------------------------|-------------------------------|--------------|
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

V. MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS

Los encargados del manejo de residuos sólidos en las diferentes etapas o procesos tendrán en cuenta lo siguiente.

A. De los residuos sólidos no peligrosos:

De la minimización

Con la finalidad de reducir al máximo la generación de residuos sólidos la empresa realizará las acciones siguientes:

Se reducirá el consumo de productos descartables y se comprará productos que presenten la menor cantidad de embalaje.

Se priorizará la devolución de recipientes, contenedores, cilindros y envases en general a los proveedores, reduciendo la generación y acumulación de residuos en el área del proyecto.

Los residuos sólidos industriales peligrosos, se minimizarán evitando su generación, si no es posible se buscará su tratamiento con el objeto de reducir la cantidad y/o peligrosidad antes de su disposición final.

Los residuos sólidos no peligrosos se minimizarán estableciendo estrategias, prácticas, procedimientos, métodos o técnicas de manejo.

Se reducirá la cantidad de residuos generados, se reutilizará aprovechando parte de los residuos de modo que nos ayude a minimizar, se reciclará aprovechando un residuo sólido mediante un proceso de transformación. Así, la comunicación en vía administrativa se hará de manera virtual, sólo se imprimirá la documentación indispensable. La impresión se hará en tipo “borrador” y en doble cara. Si sólo se ha impreso por el anverso, el papel será reusado para la impresión por el reverso.

De la Segregación

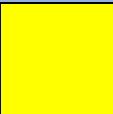




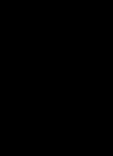
Este proceso consiste en separar y colocar en los recipientes adecuados cada residuo de acuerdo con sus características particulares y especiales y peligrosidad, de manera que faciliten los demás procesos del manejo.

Con la finalidad de que todo el personal de la empresa realice de manera eficiente la segregación de los residuos, el responsable del manejo sensibilizará a través de periódicas capacitaciones sobre las finalidades de la Ley 1278.

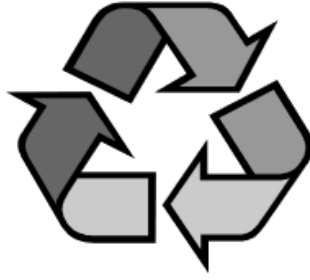
El personal de la empresa tendrá en cuenta a la hora de depositar los residuos, el envase que corresponda.

Los envases, que serán tachos, estarán debidamente ubicados y rotulados con los colores y símbolos específicos para cada residuo, además los residuos no se colocarán en el envase directamente, sino en las bolsas que estarán dispuestas en estos envases siendo del mismo color.

Para este proceso tener en cuenta el código de colores y reciclado de los envases y contenedores según la Norma Técnica Peruana (NTP) 900.058, para los residuos generados, peligrosos o no peligrosos, y con el símbolo si son reciclables.

| Residuos reaprovechables no peligrosos | | | |
|---|---|----------------|--|
| Amarillo |  | Metales | Latas de conservas, café, leche, gaseosa, cerveza. Tapas de metal, envases de alimentos y bebidas, etc. |
| Verde |  | Vidrio | Botellas de bebidas, gaseosas, licor, cerveza, vasos, envases de alimentos, perfumes, etc. |
| Azul |  | Papel y cartón | Periódicos, revistas, folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel, sobres, cajas de cartón, guías telefónicas, etc. |
| Blanco |  | Plástico | Envases de yogurt, leche, alimentos, vasos, platos y cubiertos descartables. Botellas de bebidas gaseosas, aceite comestible, detergente, shampoo. Empaques o bolsas de frutas, verdura y huevos, etc. |
| Marrón |  | orgánicos | Restos de preparación de alimentos, de comida, de jardinería o similares. |
| Residuos no reaprovechables no peligrosos | | | |
| Negro |  | Generales | Restos de limpieza de la casa o del aseo personal, toallas higiénicas, pañales desechables, colillas de cigarro, trapos de limpieza, cuero, zapatos, etc. |

Símbolo de reciclaje. Con este símbolo se indica que los materiales o elementos ubicados en el contenedor serán sometidos a un proceso de transformación para que sean utilizados nuevamente en otro proceso de producción o consumo posterior.



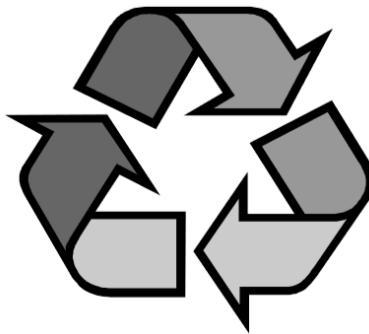
Del almacenamiento

Del almacenamiento en cada área.

El almacenamiento de los residuos tendrá un carácter de temporal. Se hará teniendo en cuenta los contenedores para evitar la contaminación y mezcla de los residuos en su conjunto.

Los contenedores serán ubicados previa revisión del tapado y etiquetado, en un lugar apropiado a la espera de su recolección interna.

Si el residuo va a ser reciclado, se colocará el símbolo de reciclado en el envase, además de la identificación del tipo de residuo a reaprovechar.



Cada área de la empresa contará con un lugar apropiado para el acopio temporal de los residuos generados, previa revisión de seguridad y salubridad.

Del almacenamiento final

Una vez recolectados y dispuestos en un almacén temporal, los residuos etiquetados como reciclables: papel, cartón, plásticos, vidrio, madera, metal son vendidos a terceros.

Los residuos no re aprovechables, como residuos de alimentos, papel higiénico, restos de barrido de la empresa, son entregados al camión recolector de residuos sólidos de la Municipalidad local.

Una vez por trimestre todos los ingresos obtenidos por la venta los residuos sólidos re aprovechables son donados a una Institución Educativa Nacional local, como parte de nuestro compromiso y responsabilidad social.

De la recolección

El responsable de este proceso, tendrá en cuenta el tipo de contenedores y colores en el que realizará el recojo.

Los residuos serán recolectados diariamente en dos horarios: será a la hora de refrigerio y 30 minutos después de la salida del personal.

Las bolsas serán retiradas del envase que los contiene, procediendo al rotulado de las mismas y colocándolas en el contenedor pertinente.

Los envases, previa limpieza, son dispuestos con nuevas bolsas.

Los desechos son conducidos al almacenamiento temporal general de la empresa, para su posterior venta o entrega al recolector de residuos municipal o EO RS.

Del transporte interno

Los residuos dispuestos en los carritos colectores son trasladados al almacenamiento final de la empresa para que se realice el transporte externo por las EO RS, o por el municipio, o se realice la venta respectiva.

Tener la previsión de dejar los contenedores debidamente cerrados y etiquetados.

Cerrar la puerta de la infraestructura destinada para almacenamiento de la empresa.

De la valorización:

Los residuos debidamente segregados y recolectados pasarán por el proceso de valorización más pertinentes: se reusará algunos residuos en las oficinas administrativas como el papel usado por un solo lado, se reciclará otros productos como las botellas plásticas y los metales. Luego de esta valorización serán comercializados o donados a una Institución Educativa como acción de responsabilidad social.

De la disposición final:

Los residuos que no se hayan podido valorizar serán entregados a la Municipalidad del distrito para su disposición final en el relleno sanitario.

B. De los residuos sólidos peligrosos

Según el reglamento son las empresas operadoras de residuos sólidos los encargados del proceso de los residuos peligrosos teniendo en cuenta las características exigidas en el Art. 93. Por ello, será función del responsable de manejo de residuos sólidos, verificar que la empresa operadora de residuos sólidos contratada, esté registrada y cuente con la autorización.


De la segregación

El reglamento de la Ley N° 1278 en su anexo III, proporciona la lista de los residuos peligrosos, mientras que en su anexo IV, indica las características que hacen de un residuo, peligroso. Las etiquetas de los productos pueden servir de guía para saber si este terminará siendo un residuo peligroso. De esta manera, en caso de duda, se puede empezar verificando si el residuo se encuentra en la lista del anexo III, si no se encuentra se buscará en la lista del anexo IV. Si no se encuentra, será considerado como residuo no peligroso. Si existe la posibilidad que sea peligroso se puede hacer la consulta al MINAM para su dictamen pertinente.

Para saber si un residuo es peligroso, bien se puede solicitar información a los proveedores de los productos o solicitar a un laboratorio que esté acreditado para hacer el análisis del residuo.

En este proceso de segregación se realizará atendiendo al color rojo del envase, el etiquetado, para su posterior almacenamiento correcto en la empresa. Se tomará todas las medidas del caso para evitar la mezcla de residuos peligrosos, envasar y etiquetar correctamente los envases, llevar un registro de esos residuos y brindar la información necesaria a las EO –RS

El personal tendrá el mayor cuidado cuando se realice la segregación de este tipo de residuo, para evitar mezclas, derrames, etc.

| Residuos reaprovechables peligrosos | | | |
|-------------------------------------|---|------------|--|
| Rojo |  | Peligrosos | Baterías de autos, pilas, cartuchos de tinta, botellas de reactivos químicos, entre otros. |

| Residuos no reaprovechales peligrosos | | | |
|---------------------------------------|--|------------|---|
| Rojo | | Peligrosos | Escoria, medicinas vencidas, jeringas desechables, etc. |

Del almacenamiento

Se realizará en envases y contenedores apropiados de la forma que evite las condiciones que aumente su peligrosidad, o dificulte su manejo. El plazo máximo de almacenamiento será de 12 meses, según el Art. 55 del Reglamento

Los envases de residuos peligrosos serán considerados también como tales, a menos que hayan recibido un tratamiento para eliminar su peligrosidad, bien se puede firmar convenio con los proveedores para que estos envases sean reutilizados.

En caso del almacenamiento central de los residuos sólidos, el Art. 54 del Reglamento establece las condiciones: se hará en un ambiente cerrado y su diseño responderá a: a) El área estará acondicionada y techada ubicada a una distancia determinada teniendo en cuenta el nivel de peligrosidad del residuo, su cercanía a áreas de producción, servicios, oficinas, almacenamiento de insumos, materias primas o de productos terminados, así como el tamaño del proyecto de inversión, además de otras condiciones que se estimen necesarias en el marco de los lineamientos que establezca el sector competente; b) los residuos sólidos peligrosos estarán distribuidos de acuerdo a su compatibilidad física, química y biológica, con la finalidad de controlar y reducir riesgos; c) Se Contará con sistemas de impermeabilización, contención y drenaje acondicionados y apropiados, según corresponda; d) Contará con pasillos o áreas de tránsito que permitan el paso de maquinarias y equipos, según corresponda; así como el desplazamiento del personal de seguridad o emergencia. Los pisos deben ser de material impermeable y resistente; e) Contará con señalización en lugares visibles que indique la peligrosidad de los residuos sólidos; f) Contará con sistemas de alerta contra incendios, dispositivos de seguridad operativos y equipos, de acuerdo con la naturaleza y peligrosidad del residuo; g) Contará con sistemas de higienización operativos.

Recolección

La recolección de los residuos se realizara de tal forma que se evite la mezcla de los mismos. Se tendrá en cuenta la clasificación de los residuos y los recipientes que los contengan debidamente etiquetados atendiendo a los colores y características para cada

caso: cabe precisar que se usarán el etiquetado de elementos riesgosos que contiene información con respecto a la identificación del residuo, el código de identificación del residuo y la naturaleza del riesgo que constituye.

Del transporte

Su transporte interno se hará por una ruta debidamente delimitada y en un horario que no perjudique el normal desarrollo de la actividad industrial o a los trabajadores, atendiendo siempre a su naturaleza de peligrosidad. El transporte externo se realizará por las rutas autorizadas.

Para el transporte externo se contratará a una EO RS debidamente autorizada y que asegure llegue a un relleno de seguridad.

De la disposición final:

Los residuos, luego de haber sido debidamente tratados para minimizar su grado de peligrosidad serán entregados a la empresa operadora contratada para su disposición final en el relleno de seguridad. El responsable del manejo de residuos sólidos de la empresa vigilará porque los residuos sean dispuestos en el relleno de seguridad que consta en el contrato y no termine en un botadero clandestino. Exigirá a la empresa operadora el documento correspondiente, para luego presentar a la entidad competente.

VI. MEDIDAS DE CONTINGENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

6.1. Introducción

En el Art. 50 del Reglamento del DL 1278, manifiesta que todo generador de residuos sólidos no municipales y las EO-RS deben desarrollar medidas de contingencias para la atención de emergencias durante el manejo de los residuos sólidos, donde se detalle las acciones a realizar para la atención de la emergente.

6.2. Objetivo

Guiar las acciones que se deben realizar antes, durante y después de la emergencia

6.3. Organización y funciones del Comité de la Respuesta a Contingencias.

Para el caso de alguna emergencia la empresa contará con un Comité de Emergencias. Este coordinará las principales acciones y tomará las decisiones a

seguir antes, durante y después de la emergencia, siempre relacionada con el manejo de los residuos sólidos. Para llevar a cabo esta función, la industria estará provista de todos los sistemas de comunicación y facilidades para el control del siniestro.

El Comité de emergencias educará, capacitará y preparará al personal con el fin de estar preparado para realizar acciones de prevención e y enfrentar con éxito y de manera efectiva en caso de desastres.

6.4. Evaluación de Riesgos

Para la evaluación de riesgos se tendrá en cuenta las características de los residuos sólidos peligrosos involucrados, según anexo III y IV del Reglamento de la Ley. Esto con la finalidad evitar los daños que pudieran sufrir el personal de la empresa o la infraestructura.

Se hará teniendo en cuenta la tabla detallada a continuación:

| Área involucrada | Descripción del hecho | | | |
|------------------|----------------------------|--------|-----------|---------------|
| | Residuo sólido involucrado | Riesgo | afectados | observaciones |
| | | | | |
| | | | | |

6.5. Materiales y Equipos para atender la contingencia

Los materiales y equipos serán los necesarios para atender la emergencia. Pero entre el equipo que no faltará en la empresa será el siguiente:

| Equipo o material | Características |
|----------------------|--|
| Casco | Elemento fundamental para la protección craneana |
| Lentes de Seguridad. | Protegen los ojos al frente y los lados de una gran variedad de peligros o riesgos, como objetos o partículas sólidas voladores, e incluso de salpicaduras químicas. |

| | |
|--------------------------|--|
| Respirador de media cara | Ofrece protección respiratoria confiable. |
| Guantes | Protegen las manos de sus usuarios, así mismo brindan protección a los antebrazos contra cualquier amenaza a su integridad como cortaduras, abrasiones, quemaduras, punciones con objetos punzocortantes, contacto directo de la piel con productos químicos corrosivos y peligrosos, así mismo los guantes pueden proteger contra cierto tipo de descargas eléctricas |
| Calzado de seguridad | Equipo de protección personal de los dedos y/o planta de los pies |
| Traje Tyvek. | Trajes que protegen frente a la exposición de una multitud de peligros químicos. |
| Chaleco | Proporcionan una capa especial para proteger de cualquier tipo de lesión ya que tienen una capa especial que protege al cuerpo de cortes o golpes de objetos. |

6.5.1. Primeros Auxilios

6.6. Entrenamiento de emergencia

Durante una contingencia por residuos sólidos

- El Personal informará inmediatamente el incidente/accidente.
- Notificar al SSoma.
- Impedir el acceso al área impactada a través del uso de cintas de seguridad.
- Identificar el tipo de residuo sólido motivo de la contingencia (de acuerdo a la clasificación), a fin de determinar el procedimiento para su recojo y tratamiento.
- Identificar la intensidad del impacto ambiental (leve, moderado o significativo).
- Utilizar los equipos y EPPs adecuados.
- Proceder con el recojo y tratamiento del residuo.

- Remover el suelo impactado con el uso de herramientas y/o equipo (según sea el caso) para ser recolectado adecuadamente.
- Proceder al tratamiento y/o encapsulamiento del suelo impactado, según sea el caso. Los suelos impregnados con aceite usado serán trasladados a la cancha de volatilización.
- En caso de derrames de sustancias químicas o hidrocarburos se procederá al recojo, traslado y tratamiento de residuos.

Todas las actividades de respuesta están orientadas a lo siguiente:

- Evitar la reacción química de los residuos
- Identificar mecanismos de liberación de contaminantes
- Aislamiento del contaminante
- Evitar el arrastre del viento del contaminante
- Controlar los lixiviados
- Monitorear el contaminante
- Cuantificación del área a remover o recuperar
- Cuantificación de las pérdidas

Después de una contingencia por residuos sólidos

- Rehabilitar el área impactada
- Reportar el Incidente/Accidente según el formato establecido.
- Realizar la Investigación del incidente/accidente.
- La disposición final será a través de una EO RS debidamente autorizada.

Caso de incendio

En cuanto se detecte un principio de incendio hay que empezar la evacuación a través de las vías señalizadas.

Cuando el fuego se propaga y es difícil de controlar, la labor de extinción corresponde a los bomberos. El personal no pondrá en riesgo su integridad por apagarlo.

Caso de derrames

Asegurar el área afectada con barreas o cintas de seguridad.

Alertar a toda persona cercana al área del derrame.

Apagar toda fuente de incendio.

Notificar del incidente al OEFA.

El área del derrame debe aislarse.

Se debe Usar el adecuado equipo de protección personal (guante, lentes, etc.)

Localizar el origen del derrame.

Identificar la característica del residuo, según la etiqueta del envase.

Controlar el derrame usando el equipo de protección personal (EPP) adecuados, si se está capacitado para ello o de ser necesario pedir ayuda externa.

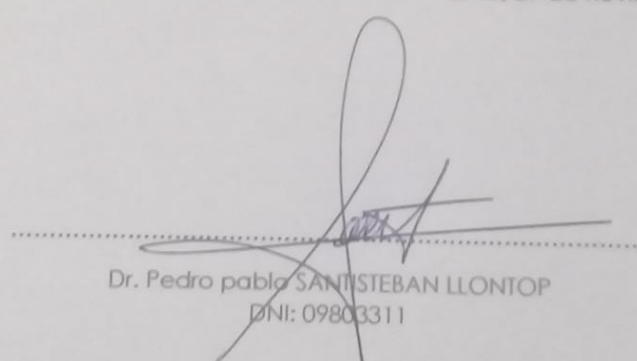
Limpiar la zona contaminada retirando los materiales con que se controló el incidente.

Yo, **Dr. Pedro Pablo Santisteban Llontop**, docente de la Facultad *Derecho* y Escuela Profesional de *Derecho* de la Universidad César Vallejo sede Lima, revisor de la tesis titulada:

"Propuesta de un procedimiento según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos para las industrias de producción de Lima" de la estudiante Casimira Vásquez Olivera constato que la investigación tiene un índice de similitud de 2.0 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

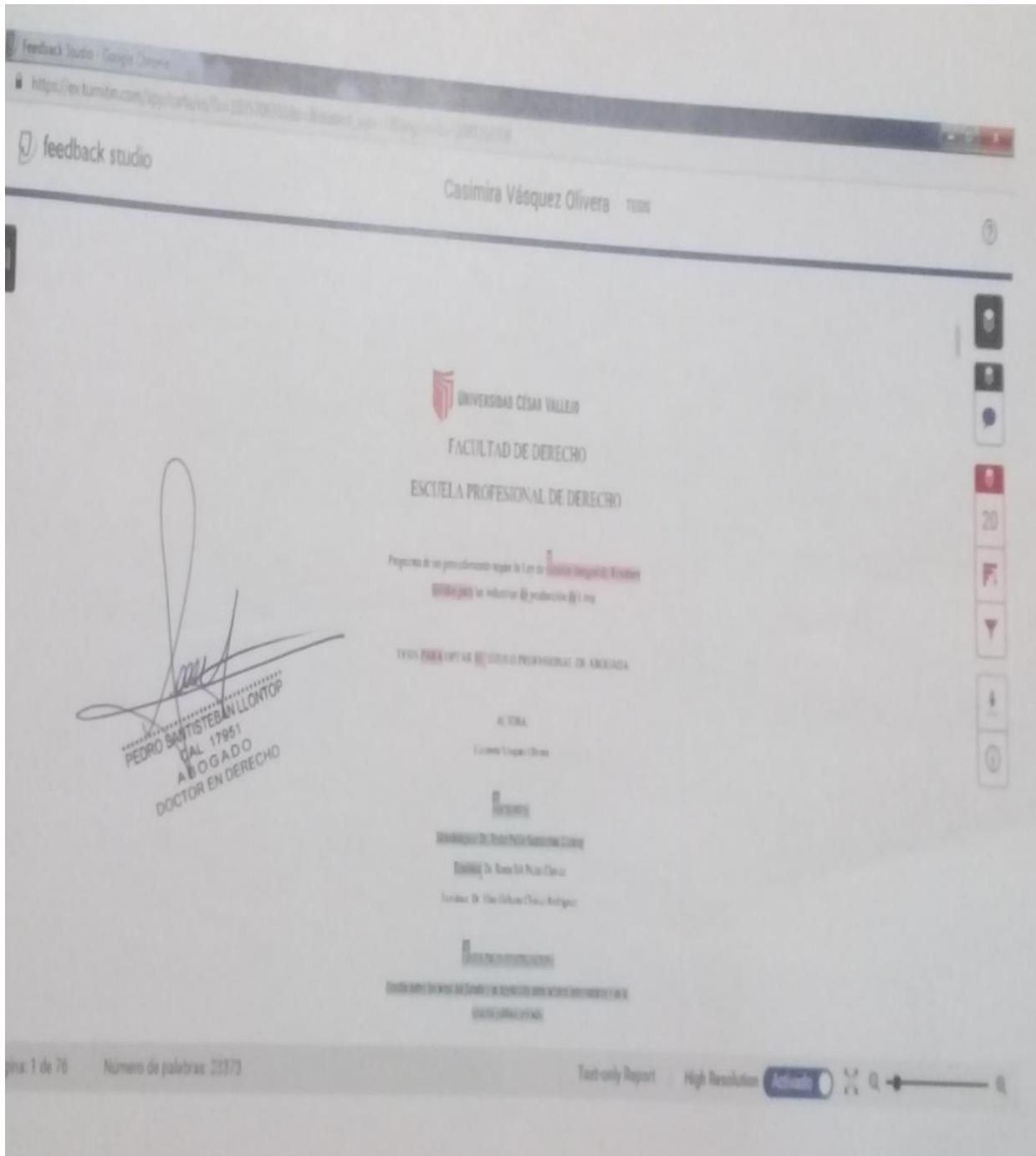
El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, 29 de noviembre de 2018



Dr. Pedro pablo SANTISTEBAN LLONTOP
DNI: 09803311

| | | | | | |
|--------|----------------------------|--------|----------------------|--------|---------------------------------|
| laboró | Dirección de Investigación | Revisó | Representante de SGC | Aprobó | Vicerrectorado de Investigación |
|--------|----------------------------|--------|----------------------|--------|---------------------------------|

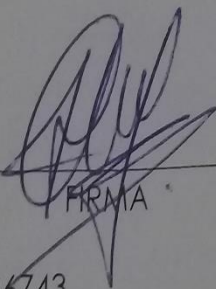




AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE
TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL
UCV

Código : F08-PP-PR-02.02
Versión : 07
Fecha : 23-03-2018
Página : 1 de 1

Yo **CASIMIRA VÁSQUEZ OLIVERA**, identificado con DNI N° **27296743**, egresado de la Escuela Profesional de **DERECHO** de la Universidad César Vallejo, autorizo , No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "Propuesta de un procedimiento según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos para las industrias de producción de Lima."; 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


FIRMA

DNI: 27296743

FECHA: 15 de diciembre del 2018



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL DOCENTE DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

PEDRO PABLO SANTISTEBAN LLONTOP

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

CASIMIRA VASQUEZ OLIVERA

INFORME TÍTULADO:

PROPUESTA DE UN PROCEDIMIENTO SEGÚN LA LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA LAS INDUSTRIAS DE PRODUCCIÓN DE LIMA.

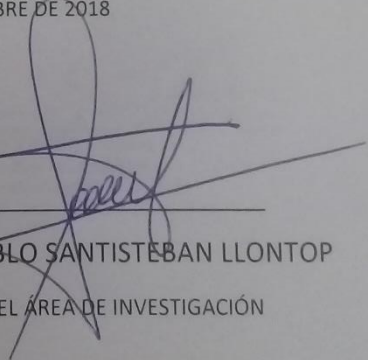
PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE: ABOGADO (A)

ABOGADA

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 10 DE DICIEMBRE DE 2018

NOTA O MENCIÓN: 17




PEDRO PABLO SANTISTEBAN LLONTOP
DOCENTE DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN