

**UNIVERSIDAD PERUANA DE LASAMÉRICAS**



**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
Y GESTIÓN DE EMPRESAS**

**DESARROLLO DE TESIS**

**LA GESTION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS POR LA  
EMPRESA INNOVA AMBIENTAL S.A.C., LIMA 2015 Y SU  
IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO  
EN ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS**

**AUTORES:**

**ALLCCACO CUEVA, MAX HENRY  
BAZAN CORAL, LUISA YOLANDA**

**ASESOR:**

**MG. OLGER ROJAS MACHA**

**LINEA DE INVESTIGACIÓN: PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO Y  
DESARROLLO INSTITUCIONAL**

**LIMA, PERÚ**

**MAYO, 2016**

**LA GESTION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS POR LA  
EMPRESA INNOVA AMBIENTAL S.A.C., LIMA 2015 Y SU  
IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE**

Presentado a la Facultad de Ciencias Empresariales –  
Escuela Profesional de Administración y Gestión de  
Empresas, para optar el Título de Licenciado en  
Administración y Gestión de Empresas en la Universidad  
Peruana de las Américas.

**APROBADO POR:**

**MBA. DORIS FARFAN VALDIVIA**

\_\_\_\_\_  
**Presidente**

**LIC. FABIAN LEMA RIVERA**

\_\_\_\_\_  
**Secretario**

**MG. ANIBAL TORRES CASTILLO**

\_\_\_\_\_  
**Vocal**

**FECHA: 18/07/2016**

## **DEDICATORIA:**

A Dios por habernos dado la gracia divina de estar en este mundo para cumplir con nuestra misión.

A nuestros padres, por inculcarnos nuestros valores y brindarnos la mejor enseñanza de vida para así forjarnos por el camino del bien con todo el AMOR y apoyo incondicional que siempre nos han demostrado.

A todas aquellas personas que colaboraron mediante sus valiosas opiniones en el desarrollo de la presente investigación.

## **AGRADECIMIENTOS:**

A nuestros padres por el apoyo la sostenibilidad en este camino arduo, preocupados por alcanzar nuestros objetivos y metas. A nuestros Jefes de nuestras organizaciones por brindarnos el tiempo para poder continuar con nuestros estudios, por no guardarse sugerencias y colaborar durante el desarrollo de nuestra carrera.

A nuestros maestros y asesores, por su apoyo constante por brindarnos la facultad para recurrir a ellos debido a sus conocimientos en un marco educativo de saber, confianza y ética y amistad por la concreción del presente trabajo.

A todos, estamos eternamente agradecidos.

**LOS AUTORES**

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad, dar a conocer la problemática sobre la gestión de los residuos sólidos por la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A.C., lima 2015 y su impacto en el medio ambiente, ya que para nadie es un secreto que el calentamiento global está trayendo grandes problemas climáticos a nivel mundial .

Este trabajo lo que pretende es dar a conocer lo que la empresa innova ambiental, hace por de una u otra manera coadyuvar a preservar la naturaleza ya que la empresa lo que hace es manejar los residuos sólidos de las empresas que botan al medio ambiente lo que hace es manejar de una mejor manera los residuos sólidos de las empresas a las que brinda este servicio.

El siguiente trabajo de investigación incluye información pública, y material tomado sobre otras investigaciones relacionadas con el tema central, además, se presenta textos e informes que forman parte del Marco Teórico.

Palabras Claves: Gestión, Ambiente, Impacto, Sólidos, Medio, Administración

## **ABSTRACT**

The purpose of this research work is to raise awareness of the problem of solid waste management by the company INNOVA AMBIENTAL S.A.C., Lima 2015 and its impact on the environment, since it is no secret to anybody that global warming is bringing great climatic problems worldwide.

This work is intended to publicize what the company innovates environmentally, does in one way or another to help preserve nature as the company what it does is to manage the solid waste of companies that throw into the environment what It does is to manage in a better way the solid waste of the companies to which this service provides.

The following research work includes public information, and material taken from other research related to the central theme, in addition, texts and reports that are part of the Theoretical Framework are presented.

Keywords: Management, Environment, Impact, Solids, Medium, Administration

# DESARROLLO DE TESIS

## Tabla de Contenidos

	<b>Pág.</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivo general	3
1.3.1 Objetivos específicos	3
1.4 Casuística	4
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Antecedentes de la investigación	5
2.2 Bases teóricas	12
<b>CAPITULO III: ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN</b>	
<b>RECOMENDACIONES</b>	
<b>CONCLUSIONES</b>	
<b>ELABORACIÓN DE REFERENCIAS</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## INTRODUCCIÓN

Es innegable el impacto que la gestión de los residuos sólidos tiene en el medio ambiente; la Unión Europea lo tiene muy claro desde la década de los ochenta y desarrolla políticas de protección del medio ambiente y los recursos naturales in crescendo. Los anuncios de advertencia sobre daños y deterioro del medio ambiente no son suficientes para evitar el peligro que se cierne sobre el medio ambiente. Por fortuna, aumenta el número de personas concientizadas sobre los peligros latentes y que reclaman medidas de protección más efectivas ya sea a nivel nacional como a nivel europeo.

Debido a ese peligro de destrucción ecológica y ante el riesgo eminente de no poder evitarlo si no se hace nada, ha surgido una serie de decisiones políticas que se materializan en legislación e instrumentos financieros. Así el Tratado de Ámsterdam estableció el Principio de desarrollo sostenible y fijó el objetivo de proteger el medio ambiente como una de las máximas prioridades ejecutivas.

Ciertos temas captan mayor atención de los ciudadanos europeos, es el caso de la producción de residuos. Cada año la comunidad europea genera 2 000 millones de toneladas de residuos, de los que cuarenta millones están clasificados como peligrosos. En los últimos seis años, la cantidad de residuos generados aumenta en un porcentaje de 10 % anual

Se recurrió al presupuesto público para evitar la acumulación de desechos. La Unión Europea está aplicando una estrategia para conseguirlo.

En la relación de gestión de residuos sólidos y su impacto ambiental hace que en Brasil, se reconozcan, a nivel interno, las siguientes características:

a) Condiciones infrahumanas de los separadores y precariedad laboral.

- b) Contaminación ambiental generada por el arrojo descontrolado de gran parte de los residuos generados.
- c) Deficiencias en la prestación de los servicios de residuos.

Las administraciones públicas brasileñas ubican la gestión de residuos entre el tratamiento finalista y la separación de reciclables.

Se ha extendido la invitación oficial para que el capital privado participe en el tratamiento finalista de residuos, de modo que la gestión de residuos no solo sea asunto público. El Estado a través de la administración pública firma contratos de concesión con empresas privadas para la gestión finalista de residuos. En un informe de Monitoreo para la Organización Internacional del Trabajo (OIT), se afirma que en Brasil la presión política para que los servicios de tratamiento de los residuos sean privatizados es cada vez mayor. (Fonseca L. , 2010).

El Informe de Defensoría N° 125 da cuenta de que la gestión de los residuos sólidos en el Perú tiene un grave impacto en el medio ambiente y la salud. El impacto negativo se evidencia en que los residuos sólidos contaminan no solo el aire al generar dioxinas, sino que contaminan también el suelo con productos químicos además de la putrefacción por descomposición o por lavado a causa de las lluvias, súmese a ello que contaminan tanto las aguas superficiales como las aguas subterráneas que se encuentran en la capa freática, ello cuando los residuos son vertidos y no tratados.

Da la coincidencia que los lugares que presentan mayores casos de enfermedades relacionadas a los residuos son los que albergan poblaciones en situación de pobreza. La población afectada la integran tanto los trabajadores de las empresas prestadoras o comercializadores de residuos sólidos como las poblaciones asentadas en las proximidades de botaderos informales. Esta situación da cuenta de una realidad informal en la gestión de residuos, o que repercute negativamente en la salud humana. El panorama se ensombrece aún más debido a la presencia de agentes vectores; es decir, o seres vivos que

actúan propagadores o transmisores de microorganismos patógenos presentes en los residuos sólidos. Son agentes vectores los siguientes seres vivos, entre otros: ratas, moscas, cerdos, aves.

El impacto indeseado de la inadecuada gestión de los residuos públicos llega a afectar otros ámbitos de la realidad de vida humana y o solo afecta al medio ambiente y la salud.

La necesidad de la investigación de debe a la alta correlación existente entre la gestión de los residuos sólidos por la empresa innova ambiental s.a., lima 2015 y su impacto en el medio ambiente debido a la contaminación ambiental y sus efectos sobre la Salud pública.

La importancia de la investigación es para proponer soluciones al problema planteado desde la perspectiva público privado, que implica el rol fundamental de las personas en la forma como generan y segregan sus residuos sólidos. Es decir ampliar la capacidad operativa del servicio e implementar mecanismos de Educación Ambiental.

La Municipalidad Metropolitana de Lima, a través de la Comisión de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente, encargo a la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A. RELIMA, identificada con RUC N° 20302891452, domicilio en Calle Catalina Miranda N° 171 Santiago de Surco, representado por Valnei De Souza en calidad de Gerente General, empresa dedicada a la gestión integral del manejo de residuos sólidos, concesionaria de la gestión de los residuos sólidos a partir del 1995 hasta la actualidad – Diciembre del 2015

En el capítulo I, se describe el planteamiento del problema desde la perspectiva de la Empresa INNOVA AMBIENTAL S.A., LIMA, se demuestra que existe una inadecuada Gestión de los Residuos Sólidos y ello tiene efectos directos sobre el medio ambiente y la salud de la personas. A si mismo esta problemática se debe a la insuficiente capacidad operativa del servicio de limpieza pública según términos contractuales de la empresa Innova Ambiental S.A. y a la in existencia

de programas público privados de educación ambiental en la empresa Innova Ambiental S.A., Lima 2015

En el capítulo II, se describe el Marco teórico de la presente investigación, se plantean las hipótesis: “La Gestión de los residuos sólidos en el Cercado de Lima condiciona la salud de las personas y el Medio ambiente”. Se demuestra que La Gestión de los residuos sólidos en el Cercado de Lima está condicionada por la capacidad operativa del servicio de limpieza pública según términos contractuales y por la existencia de programas Público Privados de Educación Ambiental.

Así mismo el Mejoramiento del nivel de la gestión de los residuos sólidos en el Cercado de Lima permite un mayor nivel de Salud Pública y menor Contaminación Ambiental.

En el capítulo III, se describe las alternativas de solución del problema desarrollando las siguientes acciones específicas: Con un buen contrato de concesión, que contemplen todos los aspectos técnicos que ayude a la empresa Innova Ambiental S.A., a brindar un servicio de excelencia y que garantice primordialmente el respeto y cuidado del medio ambiente.

Se empleara la mejor y última tecnología en el tema de manejo y recolección de residuos sólidos, todo esto será puesto al servicio del usuario o vecino del distrito de Lima Metropolitana que conjuntamente con el trabajo de educación ambiental pública-privada darán buenos frutos a futuro.

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Planteamiento del problema**

Nuestra sociedad de consumo genera constantemente residuos que si no son manejados adecuadamente se constituyen en un serio problema de salud, a partir de su impacto ambiental.

La gestión inadecuada de los residuos sólidos domésticos se evidencia en la falta de separación en los hogares de los residuos que van a parar a la basura, no hay separación de acuerdo a su naturaleza orgánica e inorgánica del desecho, si hablamos de separación básica. Los residuos de casa van a un solo recipiente o bolsa plástica, la bolsa va a un camión recolector que recoge esas bolsas de manera indiscriminada y toda la carga va, a su vez, a un solo sitio de disposición final o vertedero. Donde por lo general, el trabajo ilegal e informal de recicladores separa esos residuos para reciclarlos o rehusarlos.

Todas las ciudades crecen y el problema de la gestión inadecuada de los residuos sólidos atenta contra la salud del poblador. Los gobiernos locales no asumen una plena conciencia de la importancia del manejo adecuado de recolección y disposición de los residuos sólidos. No hay planes de desarrollo que contengan como uno de sus objetivos el manejo de los residuos sólidos, a pesar que a futuro se cosecharía una serie de problemas de salud pública graves.

La falta de una adecuada disposición de los residuos sólidos permite la invasión de fauna nociva (ratas, cucarachas, moscas, mosquitos, etc.) que es transmisora de enfermedades de origen tanto bacterial como viral. De los residuos sólidos no manejados o manejados deficientemente emanan gases como parte del proceso de descomposición, así mismo la presencia de humo y polvo inciden en la contaminación atmosférica. El subsuelo no es ajeno al problema, pues por filtración las capas acuíferas son contaminadas, ya que los desechos enterrados emanan líquidos que bajan al subsuelo.

El problema se agrava con el aumento de la población en las ciudades, ello empeora el ya deficiente manejo de residuos. Se da por confirmado que la producción de desechos sólidos per cápita supera el kilogramo por habitante/día en las grandes ciudades.

Por otro lado, se improvisan los botaderos y no son suficientes ni eficientes para el manejo seguro de los residuos

La mala gestión de los residuos sólidos está estrechamente vinculada con una falta de conciencia ciudadana: la ciudadanía se desprende de los desechos sin respeto a la naturaleza al medio ambiente y a la propiedad ajena. El mal manejo de los residuos se ve como columnas de humo cuando la basura es quemada en los botaderos informales.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿De qué manera la gestión de los residuos sólidos de la empresa Innova Ambiental S.A., Lima 2015 se relaciona con el impacto en el medio ambiente?

### **1.2.2 Problemas específicos**

#### **1.2.2.1 Problema específico 1**

¿En qué medida la capacidad operativa del servicio de limpieza pública según términos contractuales se relaciona con la problemática de la gestión de los residuos sólidos por la empresa Innova Ambiental S.A., Lima 2015?

#### **1.2.2.2 Problema específico 2**

¿De qué modo los programas privados de educación ambiental se relaciona con la problemática de la gestión de los residuos sólidos por la empresa Innova Ambiental S.A., Lima 2015?

#### **1.2.2.3 Problema específico 3**

¿De qué forma el mejoramiento del nivel de manejo integral de los residuos sólidos se relaciona con la problemática de la gestión de los residuos sólidos por la empresa Innova Ambiental S.A., Lima 2015?

### **1.3. Objetivo general**

Realizar una óptima gestión de residuos sólidos por la empresa Innova Ambiental S.A., Lima 2015 y su relación con el impacto del medio ambiente

#### **1.3.1 Objetivos específicos**

##### **1.3.2 Objetivos específico 1**

Proponer la capacidad operativa del servicio de limpieza pública óptima según los nuevos términos contractuales con relación a la problemática de la gestión de los residuos sólidos por la empresa Innova Ambiental S.A., Lima 2015.

##### **1.3.3 Objetivos específico 2**

Implementar los programas público privado de educación ambiental y su relación con la problemática de la gestión de los residuos sólidos por la empresa Innova Ambiental S.A., Lima 2015.

##### **1.3.4 Objetivos específico 3**

Establecer el mejoramiento del nivel del manejo eficiente e integral con la problemática de la gestión de los residuos sólidos por la empresa Innova Ambiental S.A., Lima 2015.

#### **1.4. Casuística**

Cercano a la ciudad de Chiclayo, mejor dicho más allá de sus límites actuales se encuentra el botadero de Reque, el principal foco de contaminación ambiental en Chiclayo. Aquí prolifera la putrefacción, los gallinazos y por si fuera poco se recurre a la quema de basura para deshacerse de la misma. Se reportan aumento de enfermedades de tipo respiratorio en las poblaciones aledañas al botadero. Se observa entonces que una inadecuada gestión de residuos sólidos afecta las condiciones de vida de la población afectada, y ello no es ajeno a la economía.

El costo de soportar un ambiente contaminado es asumido por los mismos pobladores afectados ante la falta de presencia eficiente de las autoridades locales. La contaminación ambiental es uno de los tantos problemas socio ecológicos, otros pueden ser actividades como la caza furtiva, la tala ilegal, la minería informal, fundiciones informales, etc.

Así, podemos señalar que el tema de la gestión de los residuos sólidos tiene una ligazón profunda con las condiciones económicas de los pobladores.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes de la investigación**

#### **2.1.1 Antecedente N° 1**

**Tesis:** La inadecuada gestión de residuos sólidos y su relación con la vigencia de los derechos fundamentales

Tesis para optar por el título profesional de abogado:

**Autor:** Andrés Dulanto Tello

**Institución:** Universidad: Pontificia Universidad Católica del Perú

**Ciudad:** Lima

**Año:** 2013

Innegable es que la generación de residuos sólidos incide en la benignidad del ambiente y en la salud de las poblaciones. La generación residuos es parte del proceso de producción y consumo, el quid del asunto es la posterior gestión del desecho generado.

Tal gestión no solo es asunto de transporte de desechos y su acumulación en un sitio en las afueras de la ciudad, sino asunto de manejo científico y responsable de los mismos, pues los residuos difieren entre sí en composición y toxicidad.

La gestión de los residuos sólidos engloba actividades que tienen que ver con la sanidad y la ecología al interior de la ciudad. No se puede permitir la presencia de focos infecciosos que a su vez son focos de contaminación o degradación del medio ambiente no solo aledaño sino lejano. Por lo tanto, la Gestión de los Residuos Sólidos implica acciones de prevención de la Salud Pública y el Medio Ambiente.

Contar con un medio ambiente saludable es parte de los derechos fundamentales, y no solo es reconocido en el Derecho Internacional Ambiental como derecho humano, sino que la Constitución peruana vigente señala en su artículo 2, inciso 22 que toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado

al desarrollo de su vida

En la actualidad, el manejo de los servicios de residuos sólidos a nivel municipal es ineficiente y hasta inexistente en algunos lugares. La pregunta es si la población ha renunciado a su derecho a gozar de un medio ambiente saludable y si la administración edil no considera que gozar de un medio ambiente saludable sea un derecho fundamental de los pobladores.

Resulta a todas luces que para la preservación y cuidado del medio ambiente y de la salud humana no debe ignorarse la relación entre gestión ineficiente en materia de residuos y el deterioro del medio ambiente. Dado que la gestión de residuos sólidos corre el riesgo de alguna falla en el proceso, no hay seguridad al cien por ciento, la inseguridad crece cuando hay desconocimiento de la correcta manipulación de residuos peligrosos, el tramo es largo hasta la disposición final en botaderos. Un error o mala gestión nos expone a la aparición de plagas y enfermedades (Salud, 2003).

**Comentario:**

En la presente tesis, el señor Andrés Dulanto Tello nos da a entender que la generación de residuos sólidos siempre ha tenido un impacto tanto en el medio ambiente como en la salud de las personas. Pero hoy en día en el Perú la gestión de residuos sólidos, no es la mejor que digamos, pues vemos en las calles mucha contaminación de humos y basura contaminante

En cuanto al medio ambiente, se puede decir que la asociación entre gestión ineficiente en materia de residuos y deterioro del medio ambiente es clara, puesto que por el desconocimiento de las personas pueden manipular residuos peligrosos, hasta la disposición final en botaderos, lo cual puede terminar causando plagas y enfermedades, por lo que se concluye, que la población no tiene cultura de previsión acerca de los residuos sólidos peligrosos y contaminantes.

### **2.1.2 Antecedente N° 2**

#### **Tesis: TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS Y MUNICIPALES EN EL DISTRITO LIMA CERCADO**

**Autor:** Tomás Exequiel Gallarda y Bocanegra

**Institución:** Universidad Nacional Mayor de San Marcos

**Ciudad:** Lima

**Año:** 2014

La gestión de Residuos sólidos en Lima Cercado, tiene directa relación con el nivel de especialización de los profesionales involucrados en esa tarea. En ese sentido existe una preocupación por la recolección, pero no se ha avanzado en fiscalizar el destino final de los residuos, por lo tanto se potencia los daños que causan ello en la Salud Pública y el Medio Ambiente. Un asunto no resuelto por la gestión edil es el de la eliminación técnicamente eficiente de los residuos sólidos de origen doméstico (RSD). Se tiene la idea de que son residuos de bajo impacto de contaminación. Es decir, echar tierrita encima sería suficiente.

El tratamiento de los residuos pasa por la recolección, la carga, el transporte, la descarga y la eliminación, lo cual aunque resulte increíble es desarrollada en parte por la población. El común de la población, no solo no cuenta con equipamiento sino no cuenta con conocimientos científicos adecuados para el manejo de los residuos, lo cuales como ya fue dicho son de diversa naturaleza y no van clasificados en las bolsas que contienen la basura doméstica. La basura a en bolsas plásticas a los camiones recolectores, no existe separación de los materiales por parte del ciudadano. Todo va a la bolsa común y luego las bolsas comunes por cada unidad familiar van de los carros a la fosa común a los botaderos superficiales donde los recolectores informales separan si pueden hacerlo vidrios, cartones y metales, lo que los expone a peligros de contaminación.

Actualmente la recolección de RSD se realiza manualmente, sin manejo técnico, debido a que pocos vecinos tienen somera idea sobre el manejo de RSD o basura, por ello la acumulan en cilindros vacíos de aceite y de estos se cargan al vehículo recolector, otros vecinos ya piensan que estos residuos sólidos deberían

recibir tratamiento en un botadero municipal que paulatinamente cambie a relleno sanitario, para que en él sean acopiados y enviados con el fin de reciclarlos.

Los residuos sólidos domésticos y agrícolas que son generadas por sus habitantes y los turistas, en todos los pueblos ubicados dentro la jurisdicción política del distrito, están distribuidos en áreas urbanas y rurales sin solución a la fecha. El distrito no tiene un área oficial para botadero, que cambie a relleno sanitario, la basura es arrojada o incinerada en zonas ambulatorias, este hecho favorece a la proliferación de gusanos, moscas, mosquitos, ratas, etc

**Comentario:**

No es de extrañar la ausencia de las autoridades ante tamaña problemática sobre cómo solucionar estas deficiencias en la gestión de los residuos sólidos. Por otro lado, la población tampoco tiene idea de cómo solucionar el destino de los desperdicio de todos los días. Los especialistas deben estudiar tamaña problemática y realizar labores tanto como lo realizaron los países avanzados y desarrollados, para imitar la tecnología empleada y los procedimientos realizados al respecto.

**2.1.3 Antecedente N° 3**

**Estudio: POTENCIAL ENERGÉTICO A PARTIR DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN ALGUNOS DISTRITOS DEL CONO NORTE DE LIMA METROPOLITANA**

**Autor:** Henry Manuel Pala Reyes

**Institución:** Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Programa Cybertesis Perú  
2006

**Ciudad:** Lima

**Año:** 2006

El problema de los Residuos Sólidos Municipales. Los residuos sólidos municipales (RSM) tienen origen doméstico, labor administrativa, comercial e industrial, se suma a ello lo recogido del barrido de las calles y mantenimiento de los parques y áreas verdes a cargo de las autoridades municipales

La disposición final de residuos sólidos es mayor problema del proceso de gestión de residuos sólidos. A la falta de limpieza de las áreas públicas, a la falta de recojo

de residuos en la calle, se suma el auge de actividades económicas informales, lo que incide en la descarga de residuos en cursos de agua o su arrojado a terrenos despoblados al interior de la misma ciudad. Las personas en estos lugares están expuestas a contraer enfermedades infecciosas y sufrir accidentes

El problema de los RSM (Residuos Sólidos Municipales) no es ajena a toda ciudad que tenga inadecuada gestión. Se agrava la situación de tales ciudades con el crecimiento demográfico, el desarrollo industrial, la adopción de una sociedad de consumo febril que lleva al uso generalizado de envases y empaques de materiales desechables

Este panorama se agrava debido a la crisis económica y a la debilidad institucional que obliga a reducir el gasto público y a mantener tarifas bajas

El nivel educativo tiene su papel cuando debido a la escasa educación sanitaria y la escasa participación ciudadana se presentan dificultades en el ingreso fiscal para los gobiernos locales. El manejo y la disposición de residuos genera gastos que la población no asume, en consecuencia, se reduce la calidad del servicio de recojo de basura.

Urge planificar el cobro por los servicios a partir de la publicitar los beneficios y la cultura ciudadana en el manejo de desechos a partir de la capacidad de pago según estándares residenciales urbanos.

La mezcla de residuos incrementa el costo de mantenimiento del proceso de gestión de residuos, pues supone recolección, transporte, tratamiento y eliminación. (Reyes, 2006).

### **Comentario:**

En la presente tesis, El señor Henry Manuel Pala Reyes nos indica que los residuos sólidos municipales (RSM), son aquellas actividades domésticas, comerciales e industriales, sin solución a la fecha por la manipulación descontrolada por parte de la

población, con el riesgo de generar enfermedades y epidemias a los otros pobladores de las ciudades y pueblos rurales.

#### **2.1.4 Antecedente N° 4**

##### **Estudio: SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y ENFOQUE DE LA OIT SOBRE DAÑOS A LA PERSONA POR ACTIVIDADES DE RIESGOS**

**Autor:** Pablo Pinto

**Institución:** Organización Internacional del Trabajo – OIT

**Ciudad:** Estados Unidos

**Año:** 2006

La Constitución de la OIT establece el principio de protección de los trabajadores respecto de las enfermedades y de los accidentes del trabajo. Esta declaración no siempre se comprueba en realidad de cada trabajador .

Hay accidentes y enfermedades laborales que llevan a incapacidad y muerte por la naturaleza del trabajo. Anualmente ocurren más de 317 millones de accidentes en el trabajo, muchos de estos accidentes resultan en absentismo laboral. La pérdida económica diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 4 por ciento del Producto Interior Bruto global de cada año. Los empleadores tienen que hacer frente a costosas jubilaciones anticipadas, a una pérdida de personal calificado, a absentismo y a elevadas primas de seguro, debido a enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo.

La prevención está a cargo del empleador y bajo la supervisión del Estado con la participación del trabajador en las visitas de inspección. Las normas de la OIT sobre seguridad y salud en el trabajo proporcionan instrumentos esenciales para que los gobiernos, los empleadores y los trabajadores instauren dichas prácticas y prevean la máxima seguridad en el trabajo. En 2003, la OIT adoptó un plan de acción para la seguridad y la salud en el trabajo, ESTRATEGIA QUE INCLUÍA LA INTRODUCCIÓN DE UNA CULTURA DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD PREVENTIVAS, LA PROMOCIÓN Y EL DESARROLLO DE INSTRUMENTOS PERTINENTES, Y LA ASISTENCIA TÉCNICA

Selección de instrumentos pertinentes de la OIT La OIT ha adoptado más de 40 normas que tratan específicamente de la seguridad y la salud en el trabajo, así como más de 40 repertorios de recomendaciones prácticas. Cerca de la mitad de los

instrumentos de la OIT tratan directa o indirectamente de cuestiones relativas a la seguridad y a la salud en el trabajo (Pinto, 2006).

### **2.1.5 Antecedente N° 5**

**Estudio: LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**Autor:** Carlos Medina Sánchez

**Institución: Ministerio de Agricultura - SENASA**

**Ciudad:** Lima

**Año:** 2012

Según, el Ing. Carlos Medina Sánchez Especialista en Gestión de Recursos Humanos, del Ministerio de Agricultura - SENASA, quien explica sobre los principios y conceptos en Seguridad y Salud en el Trabajo, basados en la Ley 29783 y D.S. 005.2012 TR indica que el objetivo de su trabajo es:

- 1) Promover una cultura de prevención de riesgos laborales.
- 2) Brindar los alcances que describe la norma D.S. 005-2012 TR en referencia al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST).
- 3) Dar a conocer el procedimiento correcto para las Elecciones, Instalación, función y responsabilidades del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST).

Según el marco normativo para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se establecen los siguientes aspectos: La Política, la Organización (Comité de SST), Planificación y Aplicación (Identificación de peligros y evaluación de riesgos), Documentación y Control de Registros de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales (Registros) y Evaluación del SGSST.

En esta presentación solo se trabajaran tres puntos importantes para la implementación del SGSST los cuales son: Comité de SST, referencia legal de la evaluación de riesgos y registros obligatorios

Del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo manifiesta que tiene por objetivos promover la salud y seguridad en el trabajo, asesorar y vigilar el cumplimiento de lo dispuesto por el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y la normativa nacional, favoreciendo el bienestar laboral y apoyando el desarrollo del empleador

El empleador garantiza el establecimiento y el funcionamiento efectivo de un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, reconoce asimismo a los representantes de los trabajadores y les facilita la participación, de lo contrario estaría actuando en contra de las normas laborales

**Comentario:**

Lo que el Ing. **Carlos Medina Sánchez** busca con su trabajo presentado es informar los resultados del Programa de Seguridad e índices obtenidos durante el periodo, asimismo tomar acuerdos para el tratamiento de los riesgos específicos de cada proyecto. Busca asesorar y vigilar el cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (RSST) y la normativa nacional de esta forma promover la salud y seguridad en el trabajo. Hay que mencionar que las empresas que implementan la norma OHSAS 18001, se comprometan a eliminar o minimizar los riesgos para los empleados y a otras partes interesadas que pudieran estar expuestas a peligros asociados con sus actividades.

**2.2 Bases Teóricas****2.2.1 Definición de la Variable Independiente: Residuos Sólidos**

Los residuos sólidos urbanos son todos aquellos materiales desechados por el usuario tras su vida útil, al concluir su vida útil se considera que dicho material desechado carece valor económico o su valor es mínimo y negativo para el usuario; ello no lo exime de estar obligado a disponer el retiro de dicho desecho o residuo de manera normada por cánones de seguridad, salubridad.

Para efectos de la ley y su reglamentación, los residuos sólidos se clasifican en: residuos de origen domiciliario, comercial, de limpieza y espacios públicos, de establecimientos de atención de salud, industrial, de las actividades de construcción, agropecuarios y de instalaciones o actividades especiales

Composición de los Residuo Sólido: Los residuos producidos por los habitantes urbanos comprenden basura, muebles y electrodomésticos viejos, embalajes y

desperdicios de la actividad comercial, restos del cuidado de los jardines, la limpieza de las calles, etc.

La basura doméstica contiene:

- Materia orgánica.- Restos de alimentos.
- Papel y cartón.- Folletos, diarios, revistas, volantes, cajas y embalajes, etc.
- Plásticos.- Botellas, bolsas, embalajes, platos, vasos y cubiertos desechables.
- Vidrio.- Botellas, frascos diversos, vajilla rota, etc.
- Metales.- Latas, botes, etc.

## **Clasificación de los residuos sólidos**

### **A.- Residuos inorgánicos**

Se sub dividen en:

#### **Altamente contaminantes**

- . Residuos de fertilizantes y agroquímicos
- . Restos de plaguicidas
- . Pilas

#### **Moderadamente contaminantes**

- . Lata
- . Botella de plástico
- . Papel
- . Jebe
- . Suelas o cueros
- . Vidrios

### **B.- Residuos orgánicos**

Son aquellos que se descomponen por acción de los microorganismos y se dividen en:

#### **Residuos agrícolas**

- . Restos de comidas
- . Restos de cosechas

### **Residuos de ganadería**

- . Estiércol
- . Purinas
- . Restos de la alimentación de los animales

### **Manejo de residuos sólidos**

Es toda actividad técnica operativa sobre los residuos sólidos que implique manipulación, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación del residuo hasta la disposición final del mismo

**Manejo integral de residuos sólidos:** Es un conjunto de acciones normativas, financieras y programadas para el manejo de residuos sólidos desde su generación, basándose en criterios sanitarios ambientales y de viabilidad técnica y económica para la reducción en la fuente, el aprovechamiento, tratamiento y la disposición final de los residuos sólidos.

**Práctica del reciclaje:** El reciclaje es recolección de material desechado o material residual que pueda ser usado en un nuevo proceso fisicoquímico, mecánico para la obtención de un nuevo producto. Los desechos se convierten en materia prima. Lo que da lugar a un nuevo ciclo productivo que protege la naturaleza de la depredación y colabora en la conservación de recursos naturales

El reciclaje como tal lo realizan diversas empresas, aunque cada persona puede reciclar (reutilizar) algunos residuos como papel, cajas de cartón y envases o recipientes plásticos

### **La cadena de reciclado consta de varias etapas:**

- Origen: casero o industrial.

- Recuperación: realizada por empresas públicas o privadas. Consiste únicamente en la recolección y transporte de los residuos hacia el siguiente eslabón de la cadena.
- Plantas de transferencia: se trata de un eslabón voluntario que no siempre se usa. Aquí se mezclan los residuos para realizar transportes mayores a menor costo (usando contenedores más grandes o compactadores más potentes)
- Plantas de clasificación (o separación): donde se clasifican los residuos y se separan los valorizables.
- Reciclador final (o planta de valoración): donde finalmente los residuos se reciclan (papeleras, plásticos, etc.), se almacenan (vertederos) o se usan para producción de energía (cementeras, biogás, etc.)

**Para la separación en origen doméstico se usan contenedores de distintos colores ubicados en entornos urbanos o rurales :**

- Contenedor amarillo (envases): es para el acopio de envases ligeros plásticos (botellas, tarrinas, bolsas, bandejas, etc.), de latas (bebidas, conservas, etc.)
- Contenedor azul (papel y cartón): Es para material de origen orgánico como los envases de cartón (cajas, bandejas, etc.), los periódicos, revistas, papeles de envolver, propaganda, etc. se recomienda plegar las cajas recogidas para albergarlas en el contenedor
- Contenedor verde (vidrio): para envases de vidrio.
- Contenedor gris (orgánico):<sup>1</sup> En él se depositan el resto de residuos orgánicos de fácil degradación, materia biodegradable.
- Contenedor rojo (desechos peligrosos): Como teléfonos móviles, insecticidas, pilas o baterías, aceite comestible o de vehículos, jeringas, latas de aerosol, etc.

Greenpeace propone la teoría de las 3 R's de la ecología como una propuesta de hábitos de consumo saludable. En 2002 en Japón se introdujeron políticas para establecer una sociedad orientada al Reciclaje.

**Las 3 R's son** Reducir, Reutilizar y Reciclar:

- **Reducir:** Disminuir la cantidad de materiales no imprescindibles (un buen ejemplo son los empaques o embalajes pesados o lujosos). Reducir el uso de la energía, el desperdicio del agua, las emisiones, etc. Uso de fuentes de energía alternativa
- **Reutilizar:** Dar segunda vida útil a un producto ya sea con la misma función o con una nueva. No implica transformación del objeto por desechar implica un segundo uso. Un ejemplo son las latas de conservas que pueden servir de lapiceras, los cartones de huevo como aislantes de sonido o los mismos juguetes y la ropa, que pueden ser usados por otras personas.
- **Reciclar:** El reciclaje implica transformación estructural y funcional de la materia a través de un proceso fisicoquímico o mecánico que consiste en someter a una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto. Esta “R” es la más famosa de las 3 debido a la gran cantidad de campañas para educar a la población. Un ejemplo empresarial es la botella [Plant Bottle de Coca-Cola](#), 100% reciclable

No falta quienes agregan otras R's, así se propone **Rechazar** y **Recuperar**.

### **Recolección y Transporte**

La Recolección es la etapa que consiste en el recojo de los residuos desde los lugares señalados para tal fin, y en su traslado en los vehículos recolectores.

La recolección es general cuando no se diferencian o separan los distintos tipos de residuo.

La recolección es diferenciada cuando los residuos han sido separados según su naturaleza, separación previa al traslado.

El Transporte comprende el traslado de los residuos entre los diferentes sitios comprendidos en la gestión integral

**Transferencia:** Es una especie de trasbordo de carga, se da cuando se pasan los residuos de vehículos recolectores a vehículos de mayor envergadura o capacidad

de carga para traslado de los residuos a las Plantas de Tratamiento o al Centro de Disposición Final

**Tratamiento:** En las Plantas de Tratamiento los residuos provenientes de la recolección son clasificados para su enfardado según el tipo de material, para su posterior venta e ingreso a nuevos procesos productivos

**Disposición final:** Los residuos sólidos son destinados al depósito final. Puede ser un relleno sanitario o un contenedor gigante

**Relleno sanitario:** Consiste en depositar en una cavidad hecha en el suelo los desechos sólidos, los desechos se descargan y esparcen, luego se compactan para que ocupen menor volumen. Reciben nuevas capas de desechos y finalmente se cubren con membranas recubridoras y tierra. Todo este manejo final es llevado de acuerdo a principios de ingeniería sanitaria a fin de evitar riesgos a la salud pública y el ambiente

De lo dicho, se tiene que los rellenos sanitarios no es tan solo el enterramiento de residuos, sino que es un manejo técnico del depósito de residuos, se usa ciencia y tecnología para encapsular los residuos y así compactados, soportan otra capa de residuos en un sistema de membranas que logre controlar las emisiones líquidas y gaseosas productos de la descomposición o degradación de los materiales desechados.

### **2.2.2 Definición de la Variable Dependiente: Medio Ambiente**

El espacio donde interactúan componentes físicos, químicos y biológicos es el medio ambiente de los seres vivo. Por lo que no solo es la naturaleza, sino las creaciones culturales del hombre en interrelación. El medio ambiente es determinado por las actividades de la sociedad humana y. por lo tanto, incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado.

Los seres vivos, el espacio geográfico que alberga suelo, el agua, el aire y los objetos fabricados por el [hombre](#) y los elementos socio simbólicos (las tradiciones) componen el medio ambiente. La conservación del ambiente natural y el desarrollo principista de las actividades humanas cambiantes o no éste dan lugar a una vida ambiental saludable.

Los factores del medio ambiente son físicos (como el clima y la geología), biológicos (la población humana, la flora, la fauna, el agua) y socioeconómicos (la actividad laboral, la urbanización, los conflictos sociales)

Se conoce como [ecosistema](#) a la unión de comunidad de seres vivos y el medio físico en el que desarrollan su vida. Por lo que hay dos factores: factores bióticos o de los seres vivos y factores abióticos o el medio físico donde se da la vida. La ecología apunta hacia el medio ambiente, la ecología es una disciplina que estudia la relación entre los seres vivos y su entorno como relación de equilibrio

Es el comportamiento del humano actual el que daña el medio ambiente propio y ajeno, el ser humano es un depredador enloquecido que daña a otros seres y a su propia especie en presente y a futuro.

El ser humano no respeta el suelo y el agua, el ser humano prepara bombas de tiempo biológicas con su mal manejo de los residuos orgánicos e inorgánicos.

La salud y el medio donde se desarrolla la vida están íntimamente relacionados. El aire que respiramos, el agua que bebemos, el entorno laboral o el interior de los edificios no son ajenos a nuestro bienestar y estado de salud.

Por ese motivo, la calidad y la salubridad de nuestro entorno son vitales para una buena salud.

### **Salud Ambiental.**

Según la Organización Mundial de la Salud, la Salud Ambiental, la salud ambiental comprende factores físicos, químicos y biológicos externos que inciden en la salud y

bienestar social de la persona. También comprende el saber teórico y práctico del ser humano para intervenir sobre los factores que afecten la salud de la generación presente como la de las futuras generaciones.

La salud ambiental actualmente incorpora la conciencia de que un medio ambiente, un medio laboral y doméstico deteriorado producen enfermedades, por lo que se pretende un mejor escenario para las actividades humanas. No solo cuenta la contaminación por emisión de gases tóxicos o la radiación por exposición a energía nuclear. Ahora, se tiene en cuenta que la reducción de la capa de ozono, la irresponsable gestión de residuos, el descuido de la calidad del agua, y los riesgos ambientales al que el ser humano se expone sumados a la pobreza, desigualdad social crean un paisaje de vida tóxico para la conservación de la salud pública

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) hay presencia de agentes patológicos derivados de las sustancias químicas y la radiación que se suman a los agentes biológicos para afectar la salud y el bienestar derivados del medio físico, psicológico, social; se incluye así marcadores como tipo de vivienda, el desarrollo urbano, el transporte. Si bien la definición es amplia, ello responde a abarcar los principales ámbitos de la Sanidad Ambiental.

Principales efectos en la salud atribuibles a factores ambientales.

Los factores ambientales afectan la salud, he aquí algunos casos.

- Las enfermedades respiratorias, el asma y las alergias, por la contaminación del aire, en ambientes cerrados o al aire libre.
- Trastornos neurológicos de desarrollo, por los metales pesados, los POP (Persistent Organic Polutants, contaminantes orgánicos persistentes) como, por ejemplo, las dioxinas, los PCB y los plaguicidas
- El cáncer infantil, por exposición a agentes físicos, químicos y biológicos tóxicos y degenerativos (p. ej., humo de tabaco en el núcleo familiar, exposición profesional de los progenitores a disolventes)

- La exposición al humo del tabaco durante el embarazo aumenta el riesgo de síndrome de muerte súbita entre los bebés, de déficit de peso al nacimiento, de un funcionamiento reducido de los pulmones, de asma, de insuficiencias respiratorias y de infecciones del oído medio
- Los plaguicidas destruyen el sistema inmunológico, alteran los procesos endocrinos, causan trastornos neurotóxicos y el cáncer
- La radiación ultravioleta reduce la capacidad inmunológica y lleva a riesgo de adquirir cáncer de piel.

### **Calidad ambiental**

La Calidad Ambiental es el conjunto de las características del medio ambiente en relación con la salud de la población que reside en él. Depende de los factores ambientales, sociales, culturales y económicos que el Estado considera que afectan los derechos o condiciones de vida de la población de una determinada zona

Está considerada como uno de los componentes de la calidad de vida de determinada población. Es de acuerdo al estado de los recursos naturales renovables que se recibirán beneficios o daños, lo que se refleja en la salud de la población, en especial en la salud de los miembros más vulnerables, es decir, salud de niños y adultos mayores .

Cultura ecológica-ambiental: es el modo en que las poblaciones humanas se relaciona con su medio ambiente. Abarca tanto el comportamiento individual como la acción colectiva de estos seres humanos. Dicho modo de relacionarse es dinámico pues refleja parte de la conciencia colectiva de un grupo humano determinado en su relación con su entorno físico

Cultura: comprende creencias, principios, valores y visión de vida de determinada población, lo que se manifiesta en su comportamiento y expectativas como grupo humano.

Educación Ambiental: la educación ambiental ha de ser entendida como conjunto de saber y actitud de la población para identificarse con su entorno local y universal. Comprende la identificación de vínculos entre la vida y el entorno del hombre, por lo que se pretende una relación Armónica entre el medio natural y las actividades del hombre .

### **Impacto Ambiental**

Impacto ambiental es el efecto que tiene la actividad humana sobre el medio ambiente que recibe su influencia. Se entiende que toda presencia humana representa una alteración e intromisión en la base ambiental.

La ecología previene la gravedad de dicho impacto, y de realizarse la mide y procura reducir la incidencia negativa. La actividad humana siempre ocasiona daños colaterales a nivel ambiental, está ahí la contaminación de ríos, lagos y mares con hidrocarburos, desechos radio atómicos, bullicio, etc.

Los recursos naturales por ser objeto de deseo y de explotación se encuentran en permanente amenaza. Los estudios de impacto ambiental previos a la realización de obras o de actividades extractivas o actividades industriales no son certeros, hay suspicacias de resultados tendenciosos, conducentes a favorecer abiertamente la explotación depredatoria de agua y suelo sin acciones eficientes que permitan mitigar estos impactos negativos. Estudios encargados a entidades técnicas emiten pronósticos de mínimo impacto ambiental por lo que los proyectos de construcción tienen visto bueno a pesar de que durante su desarrollo surgen los primeros indicios de daño ecológico grave

La evaluación de impacto ambiental (EIA) es el análisis de las consecuencias predecibles de la acción; y la Declaración de Impacto Ambiental (DÍA), es la comunicación previa que las leyes ambientales exigen bajo ciertos supuestos, de las consecuencias ambientales predichas por la evaluación. (EIA)

Los resultados de estudios de impacto ambiental pueden servir para la preservación del ambiente cuando se logra minimizar, en el campo de los hechos y no solo en el

papel, el impacto negativo de una actividad humana. Nos encontramos así en la disyuntiva de aceptar o no la existencia de una interrelación positiva entre naturaleza y hombre, respetando la biodiversidad. En suma, la sostenibilidad de la actividad humana es de crucial importancia para el bienestar de las futuras generaciones.

## **2.3 Bases legales**

### **2.3.1 Normas Nacionales**

- **Constitución Política del Perú, 1993**

Artículo 2.- “Toda persona tiene derecho: “(...) Inc. 22. A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida. (...)” (Peru, Constitución Política del Perú, 1993, 1993)

- **Reglamento de la Ordenanza N° 1778 Gestión Metropolitana de Residuos Sólidos**

#### **CAPÍTULO II DE LOS PLANES MUNICIPALES DE RESIDUOS SÓLIDOS**

#### **Artículo 9°.- Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos – PIGARS**

El PIGARS es el instrumento de planificación y gestión en materia de residuos sólidos de la Municipalidad Metropolitana de Lima. Se elabora en forma participativa y concertada con las municipalidades distritales, las municipalidades de centros poblados, los actores sociales, las instituciones públicas y privadas, concordándolo con los instrumentos ambientales locales, regionales y nacionales. El PIGARS es aprobado por ordenanza

La actualización del PIGARS se efectuará cada cinco años y estará a cargo de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

#### **Artículo 10°.- Metodología para la Elaboración del PIGARS**

Para la elaboración del PIGARS se implementará las siguientes actividades:

1. Elaboración del diagnóstico situacional de los servicios de residuos sólidos

2. Análisis de brechas y proyecciones
3. Definición de objetivos y metas generales
4. Concordancia con los objetivos y metas generales con las políticas nacionales, regionales y locales de gestión ambiental
5. Elaboración de objetivos y metas específicas, materializadas en programas y/o proyectos
6. Análisis de alternativas, estudios de pre-factibilidad y factibilidad
7. Estructuración de programas, proyectos, planes y actividades
8. Elaboración del plan financiero
9. Propuestas e implementación de los instrumentos para seguimiento, evaluación y control.
10. Institucionalización municipal del nuevo PIGARS.

#### Artículo 11°.- Contenido del PIGARS

El PIGARS debe contener como mínimo lo siguiente: Presentación Introducción

Índice

1. Metodología
2. Diagnóstico
  - Objetivos
  - Información del contexto
  - Generación y caracterización de residuos sólidos municipales
  - Situación actual del manejo de los residuos sólidos
  - Análisis situacional de la situación de la cadena del reciclaje y el reaprovechamiento de los residuos
  - Categorización de los distritos según situación de los servicios de limpieza pública
  - Conclusiones
  - Recomendaciones
3. Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos
  - Principios y políticas
  - Definición del alcance del PIGARS
  - Objetivos
  - Líneas de acción y metas
  - Estrategias
  - Mecanismos de ejecución
  - Presupuesto y mecanismos de financiamiento
  - Monitoreo y evaluación
  - Conclusiones
  - Recomendaciones
4. Bibliografía
5. Anexos

#### Artículo 12°.- Plan Distrital de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos – PDGARS

El Plan Distrital de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PDGARS) es un instrumento de planificación estratégico que permite la apropiada gestión y manejo de los residuos sólidos por las municipalidades, propiciando la mejora de las condiciones de salud y del ambiente de la ciudad. Es elaborado por cada

Municipalidad Distrital, en forma participativa y concertada, conjuntamente con la Municipalidad Metropolitana de Lima, los Centros Poblados, los actores sociales, las instituciones públicas y privadas de su jurisdicción, concordante con los lineamientos de políticas y objetivos ambientales y sanitarios, nacionales, regionales, provinciales y distritales

El PDGARS, que debe actualizarse cada 2 años, tiene como horizonte de planificación 5 años y establece objetivos estratégicos generales, planes de acción y metas de corto (de 1 a 2 años), mediano (de 3 a 5 años) y largo plazo (mayor a 5 años), fijando responsabilidades, tareas, actividades, programas y proyectos concretos, para atender los problemas ambientales existentes en su jurisdicción distrital en materia de residuos sólidos del ámbito municipal

#### Artículo 13°.- Contenido de los PDGARS

Las municipalidades distritales deberán formular sus PDGARS, de acuerdo a los lineamientos, objetivos, metas, acciones e indicadores establecidos en el PIGARS vigente para la Provincia de Lima

Los PDGARS deberán desarrollar como contenido mínimo lo siguiente:

Presentación

Introducción

Índice

#### 1. Diagnóstico

- Información del contexto
- Generación y caracterización de residuos sólidos municipales
- Análisis situacional del manejo de los residuos sólidos
- Análisis situacional de la cadena del reciclaje y el reaprovechamiento de los residuos
- Conclusiones

#### 2. Plan Distrital de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos

- Definición del alcance del PGDARS
- Principios y políticas <sup>3</sup>/<sub>4</sub> Objetivos <sup>3</sup>/<sub>4</sub> Concordancia con el PIGARS

- Metas
- Mecanismos de ejecución (programas, proyectos, acciones), debe incluir residuos de la construcción de obras menores, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), Programa de segregación en fuente, recolección selectiva y formalización de recicladores, educación ambiental, entre otros.
- Manejo de residuos sólidos en situaciones de desastre o emergencia sanitaria.
- Plan de Contingencia.
- Presupuesto y mecanismos de financiamiento.
- Mecanismos de monitoreo y evaluación.
- Conclusiones.
- Recomendaciones.
- Anexos Artículo

#### 14°.- Plazo de Elaboración y Aprobación de los PDGARS

Las municipalidades distritales y los centros poblados elaborarán y aprobarán mediante ordenanza sus PDGARS, en un plazo no mayor a un año (1) a partir de la aprobación del presente reglamento, para lo cual previamente deberán contar con la opinión técnica favorable de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental de la Municipalidad Metropolitana de Lima

Para emitir opinión técnica, la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental de la Municipalidad Metropolitana de Lima evaluará su concordancia con el PDGARS. El plazo para emitir opinión es de 30 días calendarios.

#### Artículo 15°.- Seguimiento, Evaluación y Actualización del PDGARS

Las Municipalidades distritales y los centros poblados elaborarán un Informe Anual de Evaluación del Cumplimiento de las metas que hayan sido establecidas en el corto, mediano y largo plazo en su respectivo PDGARS. Dicho informe será presentado a la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental de la Municipalidad Metropolitana de Lima, como plazo máximo al 31 de marzo del año siguiente

Las Municipalidades distritales y los centros poblados actualizarán cada 2 años sus PDGARS, debiendo aprobar dicha actualización mediante ordenanza.

#### Artículo 16°.- Plan Operativo Anual (POA)

Es un documento de carácter técnico operativo, que establece las responsabilidades y describe las acciones de manejo de los residuos sólidos en el ámbito distrital, tomando en cuenta las etapas del manejo de los residuos, referidos principalmente a la generación, segregación, acondicionamiento, almacenamiento temporal, barrido, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos municipales. Es elaborado en concordancia con los datos de la generación y caracterización de los residuos sólidos municipales de la jurisdicción, con el fin de asegurar el manejo de los residuos, en forma sanitaria y ambientalmente adecuada con sujeción a los principios de minimización prevención de riesgos ambientales y protección de la salud pública

El Plan Operativo Anual, será elaborado por las Municipalidades Distritales en concordancia con los objetivos, metas y acciones establecidos en el Plan Distrital de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PDGARS) y deberá estar disponible durante las acciones de supervisión que realiza la Municipalidad Metropolitana de Lima

Este Plan estará sustentado en el Informe Técnico y Plan Anual de Servicio que se presenta en el proyecto de ratificación de las Ordenanzas Distritales Tributarias.

- **D.S. 057-2004-PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos**  
La Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, es reglamentada por el D.S. en mención a fin de asegurar que la normativización de la gestión y el manejo de los residuos sólidos sean de aplicación efectiva para evitar riesgos sanitarios, proteger y promover la calidad ambiental, la salud y el bienestar de la persona humana. (Peru, D.S. 057-2004-PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos)
- **Ordenanza N° 295/MML, Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos de Lima y su Modificatoria, N° 754 - 2005/MML**

Esta ordenanza señala los aspectos técnicos y las responsabilidades: se contempla el aspecto técnico y administrativo del Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos y se determinan las responsabilidades de las personas naturales y jurídicas de derecho público y privado que generan residuos sólidos y de las que desarrollan actividades vinculadas a la gestión de los residuos sólidos. (Peru, • Ordenanza N° 295/MML, Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos de Lima y su Modificatoria)

- **Decreto de Alcaldía N° 147/MML, Reglamento de la Ordenanza 295 y su Modificatoria, Decreto de Alcaldía N°093-2003/MML.**

Este Reglamento establece los procedimientos técnicos y administrativos que se debe observar para el adecuado manejo de los residuos sólidos en la provincia de Lima, en cumplimiento de las disposiciones establecidas en la Ordenanza N° 295 Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos y en concordancia con la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos. (Lima)

- **Ley General del Medio Ambiente – Ley N° 28611**

Artículo 1.- Del objetivo; La presente Ley es la norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú. Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como el cumplimiento del deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible del país

Artículo 17.- De los tipos de instrumentos

17.1 Los instrumentos de gestión ambiental podrán ser de planificación, promoción, prevención, control, corrección, información, financiamiento, participación, fiscalización, entre otros, rigiéndose por sus normas legales respectivas y los principios contenidos en la presente Ley

17.2 Se entiende que constituyen instrumentos de gestión ambiental, los sistemas de gestión ambiental, nacional, sectoriales, regionales o locales; el ordenamiento

territorial ambiental; la evaluación del impacto ambiental; los Planes de Cierre; los Planes de Contingencias; los estándares nacionales de calidad ambiental; la certificación ambiental, las garantías ambientales; los sistemas de información ambiental; los instrumentos económicos, la contabilidad ambiental, estrategias, planes y programas de prevención, adecuación, control y remediación; los mecanismos de participación ciudadana; los planes integrales de gestión de residuos; los instrumentos orientados a conservar los recursos naturales; los instrumentos de fiscalización ambiental y sanción; la clasificación de especies, vedas y áreas de protección y conservación; y, en general, todos aquellos orientados al cumplimiento de los objetivos señalados en el artículo precedente.

17.3 El Estado debe asegurar la coherencia y la complementariedad en el diseño y aplicación de los instrumentos de gestión ambiental

Artículo 20.- De los objetivos de la planificación y el ordenamiento territorial

La planificación y el ordenamiento territorial tienen por finalidad complementar la planificación económica, social y ambiental con la dimensión territorial, racionalizar las intervenciones sobre el territorio y orientar su conservación y aprovechamiento sostenible. Tiene los siguientes objetivos:

- a. Orientar la formulación, aprobación y aplicación de políticas nacionales, sectoriales, regionales y locales en materia de gestión ambiental y uso sostenible de los recursos naturales y la ocupación ordenada del territorio, en concordancia con las características y potencialidades de los ecosistemas, la conservación del ambiente, la preservación del patrimonio cultural y el bienestar de la población
- b. Apoyar el fortalecimiento de capacidades de las autoridades correspondientes para conducir la gestión de los espacios y los recursos naturales de su jurisdicción, promoviendo la participación ciudadana y fortaleciendo a las organizaciones de la sociedad civil involucradas en dicha tarea
- c. Proveer información técnica y el marco referencial para la toma de decisiones sobre la ocupación del territorio y el aprovechamiento de los recursos naturales; así como orientar, promover y potenciar la inversión pública y privada, sobre la base del principio de sostenibilidad

- d. Contribuir a consolidar e impulsar los procesos de concertación entre el Estado y los diferentes actores económicos y sociales, sobre la ocupación y el uso adecuado del territorio y el aprovechamiento de los recursos naturales, previniendo conflictos ambientales
- e. Promover la protección, recuperación y/o rehabilitación de los ecosistemas degradados y frágiles
- f. Fomentar el desarrollo de tecnologías limpias y responsabilidad social.  
CONCORDANCIAS: R.M. N° 026-2010-MINAM (Aprueban los “Lineamientos de Política para el Ordenamiento Territorial”)

Artículo 119.- Del manejo de los residuos sólidos

119.1 La gestión de los residuos sólidos de origen doméstico, comercial o que siendo de origen distinto presenten características similares a aquellos, son de responsabilidad de los gobiernos locales. Por ley se establece el régimen de gestión y manejo de los residuos sólidos municipales.

119.2 La gestión de los residuos sólidos distintos a los señalados en el párrafo precedente son de responsabilidad del generador hasta su adecuada disposición final, bajo las condiciones de control y supervisión establecidas en la legislación vigente

Artículo 128.- De la difusión de la ley en el sistema educativo El Estado, a través del Sector Educación, en coordinación con otros sectores, difunde la presente Ley en el sistema educativo, expresado en actividades y contenidos transversales orientados a la conservación y uso racional del ambiente y los recursos naturales, así como de patrones de conducta y consumo adecuados a la realidad ambiental nacional, regional y local. (Peru, Ley General del Medio Ambiente – Ley N° 28611)

- **Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental – Ley N° 28245**

Artículo 1.- Del objeto de la Ley La presente Ley tiene por objeto asegurar el más eficaz cumplimiento de los objetivos ambientales de las entidades públicas;

fortalecer los mecanismos de transectorialidad en la gestión ambiental, el rol que le corresponde al Consejo Nacional del Ambiente - CONAM, y a las entidades sectoriales, regionales y locales en el ejercicio de sus atribuciones ambientales a fin de garantizar que cumplan con sus funciones y de asegurar que se evite en el ejercicio de ellas superposiciones, omisiones, duplicidad, vacíos o conflictos

Artículo 34.- De la difusión pública de la información ambiental Las entidades de la administración pública publicarán, periódicamente, información de carácter general sobre el estado del ambiente

La Constitución de la OIT establece el principio de protección de los trabajadores respecto de las enfermedades y de los accidentes del trabajo. Sin embargo, para millones de trabajadores esto se sitúa lejos de la realidad. Cada día mueren 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo – más de 2,3 millones de muertes por año

Anualmente ocurren más de 317 millones de accidentes en el trabajo, muchos de estos accidentes resultan en absentismo laboral. El coste de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 4 por ciento del Producto Interior Bruto global de cada año. Los empleadores tienen que hacer frente a costosas jubilaciones anticipadas, a una pérdida de personal calificado, a absentismo y a elevadas primas de seguro, debido a enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo

Sin embargo, muchas de estas tragedias se pueden prevenir a través de la puesta en marcha de una sólida prevención, de la utilización de la información y de unas prácticas de inspección. Las normas de la OIT sobre seguridad y salud en el trabajo proporcionan instrumentos esenciales para que los gobiernos, los empleadores y los trabajadores instauren dichas prácticas y prevean la máxima seguridad en el trabajo. En 2003, la OIT adoptó un plan de acción para la seguridad y la salud en el trabajo, Estrategía global en materia de seguridad y salud en el trabajo que incluía la introducción de una cultura de la seguridad y la salud preventivas, la promoción y el desarrollo de instrumentos pertinentes, y la asistencia técnica. (CONAM, 2003)

- **Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo**  
**Ley Nº 29783**

## **Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo**

### **D.S. Nº 005-2012-TR**

La Ley Nº 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como fin promover la cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Se tiene por un lado, el deber de prevención de los empleadores, por otro, el rol de fiscalización y control del Estado y, por otro lado, la participación los trabajadores y sus organizaciones sindicales; quienes a través del diálogo y los mecanismos de negociación exigirán cumplimiento de la normativa

La Ley es aplicable a todos los sectores económicos y de servicios, están comprendidos todos los empleadores y los trabajadores dependientes, tanto del régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional como los trabajadores y funcionarios del sector público; trabajadores de las fuerzas armadas y la policía nacional; y, trabajadores independientes o por cuenta propia .

Esta ley sobre seguridad y salud en el trabajo señala que el Estado, en consulta hecha a las organizaciones representativas de empleadores y de trabajadores, está obligado a formular, poner en práctica y reexaminar periódicamente una Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Dicha política ha de tener la específica finalidad siguiente: prevenir los accidentes y los daños en la salud que sean consecuencia del trabajo

En la formulación de esta Política se determinan las funciones y responsabilidades de los trabajadores, de las autoridades públicas, los empleadores y de otros organismos intervinientes, considerando la complementariedad de las responsabilidades .

En cuanto a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se incorpora a las organizaciones sindicales como actores fundamentales, participan en las elecciones y la elección del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y participan en la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos al interior de cada unidad empresaria

Los empleadores pueden someter sus Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo a sistemas de acreditación privada, ello es voluntario, pero no excluye el ejercicio de la facultad fiscalizadora por parte del Ministerio de Trabajo a través de sus inspectores de trabajo para verificar el cumplimiento de las normas nacionales de seguridad y salud en el trabajo, así como el cumplimiento de las normas

internacionales ratificadas por el Estado y de las disposiciones surgidas de acuerdos logrados por negociación colectiva (Peru, 2001)

### **2.3.2 Normas Internacionales**

- **Protocolo de Kioto**

El Protocolo de Kioto fue creado con la intención de reducir las emisiones de gases de efecto (GEI) invernadero producto colateral de las industrias. Emisiones de gases que están en relación con el calentamiento global. Es un instrumento para alentar en el cumplimiento de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. El mayor compromiso lo asumen los países industrializados y no establece sanciones aunque si establece multas del 30% del exceso de emisión permitido. Canadá es un país que ratificó el Protocolo pero se retiraron a raíz de las multas.

- **Convenio de Basilea**

Al 170 países interior de las Naciones Unidas convinieron proteger el medio ambiente y la salud humana de los efectos nocivos provocados por la generación y movimiento de desechos considerados peligrosos para la salud humana, se contempla el movimiento transfronterizo de los desechos de manera que se reduzca dicho comercio y se llegue a su eliminación

### **2.3.3 Certificaciones**

Desde 1999, Innova Ambiental obtuvo la Certificación en Gestión de Calidad ISO 9001. Convirtiéndose en la primera empresa del país en conseguir esta certificación en el rubro de limpieza urbana

En la actualidad cuenta con los certificados en la versión 2008 de la norma ISO 9001 y en la versión 2004 de la norma ISO 14001; además con las acreditaciones UKAS (Reino Unido), ANAB (Estados Unidos de América) e INMETRO (Brasil)

Innova Ambiental S. A. es una organización que realiza una gestión innovadora de residuos sólidos y áreas verdes en armonía con el medio ambiente.

La política del Sistema Integrado de Gestión (SIG) de Innova Ambiental S.A. establece las directivas por las cuales la organización busca un proceso continuo de satisfacción de los clientes, accionistas, trabajadores y comunidad; y asume la responsabilidad por la calidad de sus servicios, la prevención, control y mitigación de los impactos al medio ambiente así como la protección y la prevención en los riesgos de seguridad y salud en el trabajo que se pueden generar para todas las partes interesadas .

Innova Ambiental S. A. se compromete a cumplir con los requisitos de las normas, a la mejora continua de la eficacia del sistema integrado de gestión y a los siguientes principios:

- Brindar sus servicios con calidad, garantizando la satisfacción del cliente;
- Desarrollar los procesos previniendo la contaminación, lesiones, enfermedades e incidentes de trabajo;
- Monitorear los impactos ambientales y riesgos laborales relacionados a sus actividades, productos y servicios en armonía con las partes interesadas;
- Cumplir con los requisitos legales aplicables en temas de seguridad y salud en el trabajo, los requisitos legales aplicables en temas ambientales y otros que la organización suscriba de forma voluntaria;
- Capacitar al personal para el logro de un buen ambiente de trabajo y productividad de las relaciones directivo- trabajador.
- Promover y garantizar la participación, consulta y comunicación con los trabajadores, sus representantes, contratistas y partes interesadas; en todos los elementos del sistema integrado de gestión y

- Promover el permanente desarrollo y trabajo compartido con los proveedores.
- Todo trabajador debe contribuir dentro de sus actividades para el cumplimiento de la política del sistema integrado de gestión.
- La Dirección asume el compromiso de proveer los recursos necesarios para cumplir y hacer cumplir la política del sistema integrado de gestión.

### **Norma ISO 9001: 2008**

La norma ISO 9001:2008 es un estándar que se constituye en la base para el sostenimiento de un Sistema de Gestión de la Calidad. Se enfoca en la correcta administración y en el beneficio del cliente .

Es por ello que los clientes se decantan por preferir a empresas que cuentan con esta acreditación que garantiza un asegura que la empresa seleccionada dispone de un buen sistema de gestión de calidad (SGC).

Más de 640.000 empresas en el mundo respaldan a la Organización Internacional de Estandarización (ISO, según la abreviación aceptada internacionalmente). La oficina central está en Ginebra, Suiza, y está formada por una red de institutos nacionales de estandarización en 156 países, con un miembro en cada país. (ISO, Norma ISO 9001, 2008)

### **Norma ISO 14000**

La serie de normas ISO 14000 contiene normas internacionales que abarcan los diversos aspectos de la gestión del ambiente, de productos y organizaciones. La más conocida es la Norma ISO 14001, un estándar internacional de gestión ambiental.

La protección medioambiental y la prevención de la contaminación de acuerdo a las capacidades socioeconómicas son el objetivo. La ISO 14001 se aplica a cualquier organización que desee mejorar y demostrar a otros su actuación medioambiental, así logra evidenciar un sistema de gestión medioambiental certificado

Las normas ISO 14000 es de aceptación voluntaria y la adopta cualquier organización, de cualquier tamaño o sector, que esté buscando reducir el impacto ambiental y cumplir con la legislación en materia ambiental.

Las normas ISO 14000, una vez implantados, afectará la gestión de la empresa a nivel de gestión de responsabilidades ambientales que ayudarán a la empresa a

cumplir rigurosamente las normas ambientales sistemáticamente. Dicha gestión tiene sus ganancias a nivel de imagen de la empresa y le asegura oportunidades de beneficio económico a nivel de mercados internacionales

Si bien los estándares son voluntarios, el acogimiento de los mismos evidencia responsabilidad medioambiental. Por cumplimiento de las normas ISO 14000, la organización implementa y presenta un sistema de gestión ambiental. (ISO, 1996)

### **Normas OHSAS 18000**

**OHSAS** es el acrónimo de Occupational Health and Safety Assessment Serie, y dentro de la norma siempre se habla de OH&S Occupational Health and Safety, lo que en español suele denominarse como SySO Salud y Seguridad Ocupacional o SyST Salud y Seguridad en el Trabajo.

Las normas OHSAS 18000 son una serie de estándares voluntarios internacionales que tienen que ver con la gestión de seguridad y salud en el trabajo. Su adopción permite reducir la presencia de riesgos en el lugar de trabajo y aumenta la seguridad de los trabajadores.

Son varios los beneficios de adoptar las normas OHSAS 18000:

- Permiten crear condiciones de trabajo lo más óptimas posibles.
- Permiten la identificación de los riesgos para en consecuencia establecer controles.
- Permiten la reducción del número de accidentes en el trabajo y el número de ausencias por enfermedad.
- Permiten dar seguridad al personal sobre la continua mejora de las condiciones laborales.

En suma, estas normas buscan a través de una gestión sistemática y estructurada asegurar el mejoramiento de la salud y seguridad en el lugar de trabajo. (ISO, Normas OHSAS 18000).

### **Relación de las normas ISO 9000, ISO 14000 con las normas OHSAS 18000**

Es de resaltarse que las normas OHSAS 18000 han sido diseñadas para ser compatibles orgánicamente con los estándares de gestión ISO 9000 e ISO 14000, relacionados con materias de Calidad y Medio Ambiente respectivamente

Se pretende lograr con ello una fácil integración de los sistemas de gestión para la calidad, el medio ambiente, la salud ocupacional y la seguridad en las empresas y con ello se promueve su adopción sistemática y no aislada

Estos sistemas comparten principios sistemáticos comunes de gestión basados, entre otros, en el mejoramiento continuo, el compromiso de toda la organización y en el cumplimiento de las normativas legales en un contexto de responsabilidad y compromiso de la organización

#### **2.4 Experiencia exitosa**

Estos reconocimientos representan el gran esfuerzo de la empresa por brindar a los clientes un servicio de calidad, los mismos que alientan a continuar por el camino de la excelencia y consolidar el liderazgo en el mercado, los cuales se detallan a continuación:

- Worlds Quality Commitment
- Empresa Peruana del Año 2012
- Mejor Empresa para Trabajar.

## **CAPITULO III: ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN**

### **3.1 Problema general**

¿De qué manera la gestión de los residuos sólidos de la empresa Innova Ambiental S.A., Lima 2015 se relaciona con el impacto en el medio ambiente?

#### **Respuesta:**

Los residuos sólidos en la empresa Innova Ambiental S.A., Lima 2015, se relaciona con el impacto en el medio ambiente por las siguientes razones:

- a) Revisar los contratos actuales y ajustar a las recomendaciones de los especialistas para tener una mejor disposición final de los residuos sólidos.
- b) Proponer la industrialización de los RSD a escala municipal y nacional, generando la cultura de la descontaminación y cuidado del medio ambiente.
- c) Preservar el medio ambiente, darle a los ciudadanos del distrito de Lima Metropolitana un ambiente sano y libre de contaminación derivados del manejo de residuos sólidos.
- d) Eliminar los focos infecciosos que existen en el distrito de Lima Metropolitana, con tecnología de punta y utilizando herramientas y productos que no deterioren el medio ambiente (biodegradables).

### **3.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

#### **3.2.1 PROBLEMA ESPECÍFICO 1**

¿En qué medida la capacidad operativa del servicio de limpieza

pública según términos contractuales se relaciona con la problemática de la gestión de los residuos sólidos por la empresa Innova Ambiental S.A., Lima 2015?

**Respuesta:**

La capacidad operativa del servicio de limpieza pública según términos contractuales se relaciona con la problemática de la gestión de los residuos sólidos por la empresa Innova Ambiental S.A. , Lima 2015, por las siguientes razones:

- a) Lo que está directamente relacionado con el sinceramiento del contrato con la empresa Innova Ambiental S.A Relima y necesariamente pasa por la renovación del mismo.
- b) Consiste en ampliar el número de 28 a 38 unidades y 100 operarios para poder cubrir la demanda actual.
- c) Elaboración de 03 nuevas rutas por cada turno de atención que incorporen la demanda actual y futura del servicio de Limpieza pública en el distrito de Lima Metropolitana.
- d) Identificar los requisitos de sus clientes y medir el grado de satisfacción respecto a nuestros productos y servicios brindados con el fin de tomar acciones pertinentes para mejorarlos e innovarlos.

### **3.2.2 Problema específico 2**

¿De qué modo los programas privados de educación ambiental se relacionan con la problemática de la gestión de los residuos sólidos por la empresa Innova Ambiental S.A., Lima 2015?

**Respuesta:**

La existencia del programa privado de educación ambiental se relaciona con la problemática de la gestión de los residuos sólidos en la empresa Innova Ambiental S.A., Lima 2015, por las siguientes razones:

- a) Concientizar a los ciudadanos del distrito de Lima Metropolitano, la importancia del manejo responsable de los residuos sólidos.
- b) Trabajar mancomunadamente entre la empresa Innova Ambiental S.A., Lima 2015 y la Municipalidad Metropolitana de Lima (Privado – Público).
- c) Trabajar directamente con los colegios estatales y particulares del distrito, pues, ellos son el futuro del distrito y es bueno tenerlos concientizados sobre el problema que existe y sus futuras complicaciones si desde hoy no le ponemos el énfasis necesario al tema.
- d) También trabajar directamente con los comités vecinales y juntas vecinales existentes con los Alcaldes de los Distritos de Lima Metropolitana para tener una comunicación más eficiente en cuanto a las necesidades de los usuarios e impartir charlas educativas de manera coordinada y siempre poniendo en realce la importancia del medio ambiente para nuestras futuras generaciones.

### 3.2.3 Problema específico 3

¿De qué forma el mejoramiento del nivel de manejo integral de los residuos sólidos se relaciona con la problemática de la gestión de los residuos sólidos por la empresa Innova Ambiental S.A., Lima 2015?

#### **Respuesta:**

El mejoramiento del nivel de manejo integral de los residuos sólidos se relaciona con la problemática de la gestión de los residuos sólidos en la empresa Innova Ambiental S.A., Lima 2015, por las siguientes pautas:

- a) Con un buen contrato de concesión, que contemplen todos los aspectos técnicos que ayude a la empresa Innova Ambiental S.A., a brindar un servicio de excelencia y que garantice

primordialmente el respeto y cuidado del medio ambiente.

- b) Se empleara la mejor y última tecnología en el tema de manejo y recolección de residuos sólidos, todo esto será puesto al servicio del usuario o vecino del distrito de Lima Metropolitana que conjuntamente con el trabajo de educación ambiental pública-privada darán buenos frutos a futuro.
- c) Aplicar constantemente la mejora continua en el desempeño del Sistema de Gestión Integrado que la empresa tiene establecido.

## CONCLUSIONES

1. De acuerdo al Capítulo I, existe una relación causal entre la Gestión de los Residuos Sólidos y el impacto en el Medio Ambiente; hoy en día se debe a un mal contrato de concesión realizado en el año 2005, en donde no se realizaron estudios técnicos y no se tomaron en cuenta las perspectivas de crecimiento desordenado de la población que reside en el Distrito Metropolitana de Lima; lo cual influye en el manejo inadecuado de los residuos sólidos por parte de la empresa Innova Ambiental S.A., al no poder contar con los recursos necesarios para poder atender la demanda actual.
2. De acuerdo al Capítulo II, se reconoce que dentro de los derechos fundamentales de la persona reconocidos tanto por las Naciones Unidas como por la Constitución Política de 1993, se halla el derecho a un medio ambiente adecuado y saludable.

En ese sentido, una gestión de los residuos sólidos y su impacto en el medio ambiente conlleva una serie de responsabilidades de las organizaciones que tomaran medidas o precauciones para prevenir las enfermedades infectocontagiosas y la contaminación ambiental. Por tal razón, es importante una política estatal de concientización del ciudadano para participar de la gestión de los residuos sólidos.

El Estado tiene una función educadora, de modo que no sea solo la escuela, sino las organizaciones civiles las que tomen conciencia de la importancia de gestión de residuos como mecanismo de protección del medioambiente. Se garantiza así heredar a los hijos un medio ambiente saludable y la responsabilidad de conservarlo para la salud de los miembros de la comunidad.

3. De acuerdo al Capítulo III, nuestra mejor propuesta de solución se da mediante la ampliación de la capacidad instalada del servicio de limpieza pública según términos contractuales, lo que será posible con la Renovación del Contrato de la Empresa Innova Ambiental S.A., que permitirá atender la actual demanda del servicio de Limpieza Publica en el Distrito de Lima Metropolitana y a su vez se podrá implementar nuevas tecnologías en el manejo de los residuos sólidos lo cual será de beneficio para todos los ciudadanos que residen el distrito y ayuda a mantener un ambiente limpio y

saludable; además será necesario impulsar un programa de educación ambiental con el esfuerzo conjunta de la empresa privada y pública bajo el concepto de Asociatividad Corporativa.

## RECOMENDACIONES

1. De acuerdo al Capítulo I, recomendamos profundizar la relación causal entre la Gestión de Residuos Sólidos de la Empresa Innova Ambiental S.A, Lima 2015 y su impacto en el Medio Ambiente, implementando un sistema de manejo de los residuos sólidos, que sean ambiental y financieramente sostenible para contribuir en la mejora de la salud pública, la calidad de vida de los ciudadanos y en el mantenimiento de un ambiente sano y equilibrio. Ello pasa por sincerar los términos contractuales entre la Empresa Innova Ambiental S.A, Lima y la Municipalidad Metropolitana de Lima.
2. De acuerdo al Capítulo II, nuestra recomendación consiste en que el manejo integral de los residuos sólidos contempla en gran medida la participación activa de la población como actores de cambio, por ello se debe ir formando progresivamente una conciencia ambiental respecto de los problemas asociados a un manejo inadecuado, por lo que es necesario implementar el Programa de Educación Ambiental con el esfuerzo conjunto de la empresa privada y pública, bajo el concepto de Asociatividad Corporativa.
3. De acuerdo al Capítulo III, nuestra recomendación consiste en establecer a futuro contratos de concesión, los cuales contemplen todos los aspectos técnicos en el temas de la Gestión adecuada de los Residuos Sólidos, garantizando el respeto al medio ambiente y el cuidado del mismo.

Asimismo se debe instituir un sistema de manejo de residuos sólidos, que sean ambiental y financieramente sostenibles, para contribuir en la mejora de salud pública, la calidad de vida de los ciudadanos y en el mantenimiento de un ambiente sano y equilibrado.

## ELABORACIÓN DE REFERENCIAS

### LIBROS

- CONAM. (2003). *Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental – Ley N° 28245*. CONAM.
- EIA. (s.f.). *La evaluación de impacto ambiental*. Lima: EIA.
- Fonseca, D. (2010). *POLÍTICA Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE NATAL*. Brasil: Fonseca ed.
- Fonseca, L. (2010). *GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN BRASIL*. Brasil: OIT .
- Gómez, R. D. (2010). *INDUSTRIALIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS*. Argentina: Tecnología del Residuo Cero.
- ISO. (1996). *Norma ISO 14000*. ISO.
- ISO. (2008). *Norma ISO 9001*. Ginebra - Suiza: ISO.
- ISO. (s.f.). *Normas OHSAS 18000*. ISO.
- Lima. (s.f.). *Decreto de Alcaldía N° 147/MML, Reglamento de la Ordenanza 295*. Lima: Lima.

### TESIS

- Peru, R. d. (s.f.). • *Ordenanza N° 295/MML, Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos de Lima y su Modificatoria*. Lima: Republica del Peru.
- Peru, R. d. (1993). *Constitución Política del Perú, 1993*. Lima: Republica del Peru.
- Peru, R. d. (2001). *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Lima: Republica del Peru.
- Peru, R. d. (s.f.). *D.S. 057-2004-PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos*. Lima: Republica del Peru .
- Peru, R. d. (s.f.). *Ley General del Medio Ambiente – Ley N° 28611*. Lima: Republica del Peru.
- Peru, R. d. (s.f.). *Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos*. Lima: Republica del Peru.
- Pinto, P. (2006). *SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y ENFOQUE DE LA OIT SOBRE DAÑOS A LA PERSONA POR ACTIVIDADES DE RIESGOS*. Estados Unidos: OIT.
- Reyes, H. M. (2006). *POTENCIAL ENERGÉTICO A PARTIR DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN ALGUNOS DISTRITOS DEL CONO NORTE DE LIMA METROPOLITANA*. Lima: UNMSM.
- Salud, O. P. (2003). *Residuos Sólidos. Medio Ambiente, 21*.

## ANEXO 1

### BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

MEDICINAS	EQUIPO Y OTROS	VENDAS
ALCOHOL	PINZA	VENDAS ELÁSTICAS
ALGODÓN	TIJERA PARA USO EXCLUSIVO	VENDA DE GASA
AGUA OXIGENADA	JERINGA DESCARTABLE	ESPARADRAFO
TINTURA DE YODO	AGUJAS DESCARTABLES	GASA ESTÉRIL
JABÓN DESINFECTANTE	MASCARILLAS DESCARTABLES	CURITAS
SAL DE ANDREWS	GUANTES DESCARTABLES	TOALLITAS HÚMEDAS
SAL ORAL REHIDRATANTE	TERMÓMETRO	
ANALGÉSICOS	BAJA LENGUAS	
ANTISÉPTICOS (BETADINE)	MANUAL DE PRIMEROS AUXILIOS	
ANTIINFLAMATORIOS	LISTA DE TELÉFONOS DE EMERGENCIA	
ANTIÁCIDOS	AGUJA E HILO	
ANTIDIARREICOS		
TRANQUILIZANTES		
CREMA PARA QUEMADURAS		
CREMA PARA PICADURAS		
CREMA PARA LESIONES		
COLIRIO MONODOSIS		

## ANEXO 2

### EVALUACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES

DESCRIPCIÓN	CRITERIOS	MEDIO AMBIENTE	VALOR
Índice de Probabilidad (IP)	Común	Ocurre mas de una vez a la semana	5
	Han ocurrido	Ocurre mas de una vez al mes	4
	Pueden ocurrir	Ocurre menos de una vez al año	3
	No es probable	Ocurre mas de una vez cada 5 años	2
	Practicamente Imposible	Nunca ha ocurrido	1
Índice de Severidad (IS)	Catastrófico	Delito Ecológico, Muerte de especies, Daña la Capa de Ozono, Genera lluvia ácida, Contribuye al Calentamiento Global, Deforesta	5
	Fatalidad / Daño Mayor	Contaminación del agua, Contaminación del suelo y/o subsuelo, Contaminación del Aire, Migración forzada de especies	4
	Daño Permanente	Agota recursos naturales, Daño a la salud, Daño a los materiales	3
	Daño Temporal	Genera Ineficiencias, Genera olores desagradables, Contaminación sonora, Altera el paisaje	2
	Daño Menor	Se corrige con orden y limpieza	1
Índice de Control (IC)	No controlado	No se realiza control-monitoreo-medición-inspeccion	2
	Controlado	Sujeto a control, monitoreo y/o medición, inspeccion	1
Índice de Ahorro (IA)	Alto	Residuos/recurso desechables, no pueden ser utilizados; no son Controlados.	3
	Medio	Residuos y recursos aún reutilizables, reciclables y que pueden ser reducidos, controlados.	2
	Baja	Residuos susceptibles de ser comercializado, vendido, recuperacion óptima uso adecuado y pueden ser eliminados de forma segura.	1

### ANEXO 3

Resaltar texto

### ÍNDICE DE PROBABILIDAD Y MAGNITUD DEL RIESGO

INDICE DE PROBABILIDAD (IP) = IE + IPT + ICE + IF		MAGNITUD DEL RIESGO = IP x IS	
MAGNITUD DEL RIESGO (Puntaje)	SIGNIFICANCIA		INTERPRETACIÓN
8	BAJA	NO	El riesgo es aceptable tal como existe pero estará sujeto a medidas de control. No se requieren controles adicionales.
9 - 16	MODERADO	NO	El riesgo requiere modificar las medidas de control y estos deben ser implementados en periodos definidos de tiempo. Hay necesidad de verificaciones posteriores para asegurar la eficacia de las medidas de control.
17 - 24	IMPORTANTE	SI	En trabajos por ejecutarse: No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo a moderado. En trabajos en ejecución: Se puede continuar con el trabajo con un permiso de trabajo de Alto Riesgo y una supervisión adicional; luego tomar las medidas correctivas necesarias para disminuir el riesgo a moderado antes de empezar un trabajo similar.
25 a 36	INTOLERABLE	SI	El riesgo es inaceptable, aplicar todos los controles inmediatamente. De no ser posible eliminar o reducir el riesgo prohibir el trabajo. El trabajo no debe ser reanudado hasta que el riesgo no haya sido reducido a moderado.

#### ANEXO 4

#### CUADRO COMPARATIVO DE CRECIMIENTO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS.

DISTRITO	2003			2011			2012			2013		
	Generación per capita (Kg/hab/día)	Generación (tonelada/día)	Generación anual (tonelada/año)	Generación per capita (Kg/hab/día)	Generación (tonelada/día)	Generación anual (tonelada/año)	Generación per capita (Kg/hab/día)	Generación (tonelada/día)	Generación anual (tonelada/año)	Generación per capita (Kg/hab/día)	Generación (tonelada/día)	Generación anual (tonelada/año)
Lima Provincia	0,7	5 678,0	2 072 470	0,9	6 859,1	2 503 586	0,9	7 259,3	2 649 634	0,9	7 560,8	2 759 701
Lima Cercado	0,9	488,76	177 858	1,8	542,0	197 828	1,9	540,7	197 338	2,1	610,9	222 976

**ANEXO 5**

**CUADRO DE COMPARACION DE LA NUEVA PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE VEHICULOS.**

Tipos de vehículos	Numero de vehículos del contrato actual	Numero de vehículos del nuevo contrato
Camión Compactador	18	21
Vehículo eléctrico	3	5
Aspiradora Mad Vad	3	5
Camión baranda	1	3
Vehículo menor	3	4
Total de vehículos	28	38

**ANEXO 6**

**CUADRO DEL CRECIMIENTO PROYECTADO DE LA POBLACION DEL DISTRITO METROPOLITANA DE LIMA.**

<b>CRECIMIENTO POBLACIONAL</b>	<b>Población actual</b>	<b>Población Proyectada</b>
Proyección con una tasa de crecimiento del 1,5	271,814	298,995