

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN AUDITORÍA GUBERNAMENTAL

Tema:

“EL CONTROL DE DESECHOS SÓLIDOS Y SU INCIDENCIA EN LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN PASTAZA”.

Trabajo de Titulación

Previa a la obtención del Grado Académico de Magister en

Auditoría Gubernamental

Autora: Dra. Nancy Cecilia Sailema Tibán

Director: Econ. Efrén Agustín Bombón Bravo Mg.

Ambato - Ecuador

2014

Al Consejo de Posgrado de la Universidad Técnica de Ambato.

El Tribunal de Defensa del trabajo de titulación presidido por Econ. Telmo Diego Proaño Córdova, Mg., Presidente del Tribunal, e integrado por los señores Econ. Mery Esperanza Ruiz Guajala, Mg., Econ. Nelson Rodrigo Lascano Aimacaña, Mg., Dr. Lenyn Geovanny Vásconez Acuña, Mg., Miembros del Tribunal, designados por el Consejo de Posgrado de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor la defensa oral del trabajo de titulación para graduación con el tema: **“EL CONTROL DE DESECHOS SÓLIDOS Y SU INCIDENCIA EN LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN PASTAZA”**, elaborado y presentado por la señora Dra. Nancy Cecilia Sailema Tibán, para optar por el Grado Académico de Magister en Auditoría Gubernamental.

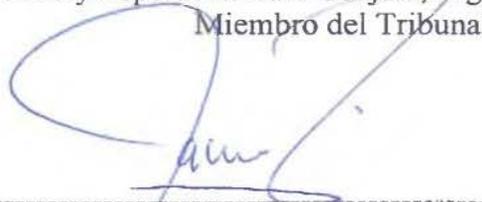
Una vez escuchada la defensa oral el Tribunal aprueba y remite el trabajo de titulación para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.



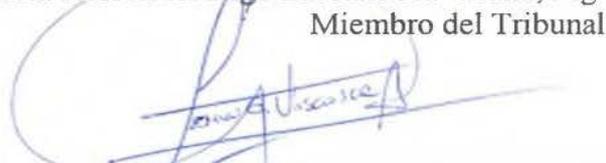
Econ. Telmo Diego Proaño Córdova, Mg.
Presidente del Tribunal de Defensa



Econ. Mery Esperanza Ruiz Guajala, Mg.
Miembro del Tribunal



Econ. Nelson Rodrigo Lascano Aimacaña, Mg.
Miembro del Tribunal



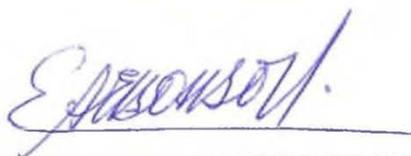
Dr. Lenyn Geovanny Vásconez Acuña, Mg.
Miembro del Tribunal

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de titulación con el tema: “EL CONTROL DE DESECHOS SÓLIDOS Y SU INCIDENCIA EN LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN PASTAZA”, le corresponde exclusivamente a: Dra. Nancy Cecilia Sailema Tibán, Autora bajo la Dirección de Econ. Efrén Agustín Bombón Bravo, Mg., Director del trabajo de titulación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.



Dra. Nancy Cecilia Sailema Tibán
Autora



Econ. Efrén Agustín Bombón Bravo, Mg.
Director

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga uso de este trabajo de titulación como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los Derechos de mi trabajo de titulación, con fines de difusión pública, además autoriza su reproducción dentro de las regulaciones de la Universidad.



Dra. Nancy Cecilia Sailema Tibán

C.C. 1802934875

DEDICATORIA

A Dios, por haberme dado la vida y permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorar cada día más.

A mis padres Alfonso y Carmen, quienes con amor y enseñanza han sembrado las virtudes que se necesitan para vivir con anhelo y felicidad.

A mi esposo por su amor y apoyo incondicional, porque juntos como familia sabemos salir adelante ante cualquier adversidad.

A mi adorada hija Andrea Estefanía, por llenar de alegría mi vida, gracias porque eres mi inspiración y fortaleza, una sonrisa tuya ilumina mi mundo y me da las fuerzas necesarias para luchar y conseguir mis metas.

Nancy

AGRADECIMIENTO

Al creador de todas las cosas, por llenarme de fe y esperanza y enseñarme que con el todo se puede, con toda humildad agradezco primeramente a Dios.

Al Economista Agustín Bombón, por toda la colaboración prestada en la ejecución de este proyecto.

A ustedes gracias y que Dios los bendiga hoy y siempre.

Nancy

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGS.
Portada.....	i
Al Consejo de Posgrado	ii
Autoría de la investigación.....	iii
Derechos de autor.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento	vi
Índice general.....	vii
Resumen ejecutivo	xiii
Executive Summary.....	xv
Introducción	1
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	
1.1 Tema de investigación.....	3
1.2 Planteamiento del problema.....	3
1.3 Justificación.....	11
1.4 Objetivos	12
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes investigativos	13
2.2 Fundamentación filosófica	15
2.3 Fundamentación legal	15
2.4 Categorías fundamentales	23
2.5 Hipótesis.....	85
2.6 Señalamiento de variables de la hipótesis.....	85

CONTENIDO	PÁGS.
 CAPÍTULO III	
MEODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1 Enfoque	86
3.2 Modalidad básica de la investigación	86
3.3 Nivel o tipo de investigación.....	88
3.4. Población y muestra	90
3.5. Operacionalización de las variables	91
3.6. Recolección de información.....	95
3.7. Procesamiento y análisis	97
 CAPÍTULO IV	
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	
4.1 Análisis de los resultados	99
4.2. Interpretación de los resultados.....	99
4.3 Verificación de hipótesis.....	110
 CAPÍTULO V	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 Conclusiones	114
5.2 Recomendaciones.....	116
 CAPÍTULO VI	
PROPUESTA	
6.1 Datos informativos	118
6.2 Antecedentes de la propuesta	119
6.3 Justificación.....	121

CONTENIDO	PÁGS.
6.4 Objetivos	123
6.5 Análisis de factibilidad.....	124
6.6 Fundamentación científico técnica.....	126
6.7 Metodología modelo operativo	158
6.8 Administración de la propuesta.....	218
6.9 Previsión de la evaluación.....	218
BIBLIOGRAFÍA.....	220

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGS.
Tabla 1: Operacionalización de la variable independiente	93
Tabla 2: Operacionalización de la variable dependiente.....	94
Tabla 3: Servidores a ser entrevistados.....	95
Tabla 4: Procedimientos para recolección de información	97
Tabla 5: Unidad de Gestión Ambiental.....	100
Tabla 6: Funciones y responsabilidades.....	101
Tabla 7: Políticas y Procedimientos.....	102
Tabla 8: Sitio de disposición final.....	103
Tabla 9: Socialización proyecto relleno sanitario	104
Tabla 10: Auditoría Ambiental	105
Tabla 11: Control de desechos sólidos.....	106
Tabla 12: Equipos de protección.....	107
Tabla 13: Vehículo recolector.....	108
Tabla 14: Sitio de disposición final.....	109
Tabla 15: Frecuencia Observada.....	111
Tabla 16: Frecuencia Esperada	112
Tabla 17: Modelo Operativo	159
Tabla 18: Procesos y procedimientos para la creación U.G.A Municipal	201
Tabla 19: Capacitación Ordenanza UGA.....	217
Tabla 20: Previsión para evaluación	218

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PÁGS.
Gráfico 1: Árbol de Problemas	7
Gráfico 2: Superordinación Conceptual.....	83
Gráfico 3: Subordinación Conceptual.....	84
Gráfico 4: Unidad de Gestión Ambiental.....	100
Gráfico 5: Funciones y Responsabilidades	101
Gráfico 6: Políticas y Procedimientos.....	102
Gráfico 7: Sitio de disposición final.....	103
Gráfico 8 Socialización proyecto relleno sanitario	104
Gráfico 9: Auditoría Ambiental	105
Gráfico 10: Control de desechos sólidos.....	106
Gráfico 11: Equipos de protección.....	107
Gráfico 12: Vehículo recolector.....	108
Gráfico 13: Sitio de disposición final.....	109
Gráfico 14: Zona de aceptación /rechazo.....	113
Gráfico 15: Modelo operativo	199
Gráfico 16: Estructura orgánica de la U.G.A.....	216

ÍNDICE DE ANEXOS

CONTENIDO	PÁGS.
Anexa 1: Encuesta	224
Anexo 2: Estructura orgánica del GAD Municipal del cantón Pastaza.....	226
Anexo 3: Nómina de servidores relacionados al área ambiental.....	227

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN AUDITORÍA GUBERNAMENTAL

Tema: “EL CONTROL DE DESECHOS SÓLIDOS Y SU INCIDENCIA EN LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN PASTAZA”

Autora: Dra. Nancy Cecilia Sailema Tibán

Director: Econ. Efrén Agustín Bombón Bravo, Mg.

Fecha: 29 de noviembre de 2013

RESUMEN EJECUTIVO

La gestión ambiental es el conjunto de procedimientos administrativos, que hace del control ambiental un instrumento idóneo para garantizar los derechos de la naturaleza y el buen uso de los recursos estatales destinados a la gestión ambiental, el propósito de este trabajo de investigación es la generación de un proyecto de ordenanza para la creación de la Unidad de Gestión Ambiental en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza, para lograr este objetivo se realizó la evaluación de control interno al manejo de desechos sólidos en las áreas de barrido, recolección, transporte, disposición temporal y disposición final de residuos sólidos, aplicados por el Departamento de Higiene y Salubridad de la Municipalidad; a fin de verificar el cumplimiento de la normativa Constitucional, legal y reglamentaria, y demás normativa ambiental respecto al manejo y control de desechos sólidos; en base a la recopilación de información y a la sustentación científica - bibliográfica se considera necesario proponer un Proyecto de Ordenanza para la creación de la Unidad de Gestión Ambiental dentro de la estructura orgánica de la Municipalidad del cantón Pastaza, esta unidad asumirá las competencias, funciones y responsabilidades respecto al manejo y control de los recursos naturales y ambientales; fortalecerá la gestión y control ambiental en el manejo de desechos sólidos y demás recursos naturales y

ambientales del cantón Pastaza; lo que contribuirá al cumplimiento de los objetivos Constitucionales e institucionales relacionados al medio ambiente; garantizará el derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, libre de contaminación que garantice la sostenibilidad y el buen vivir (sumak kawsay), de sus habitantes.

Descriptor: Control Ambiental, Estructura Orgánica, Control Interno, Desechos Sólidos, Gestión Ambiental, Ordenanza, Recursos Naturales, Medio Ambiente, Sostenibilidad, Unidad de Gestión Ambiental.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN AUDITORÍA GUBERNAMENTAL**

Theme: “THE SOLID WASTE CONTROL AND ITS IMPACT ON THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AT THE AUTONOMOUS DECENTRALIZED GOVERNMENT OF THE CANTON MUNICIPAL” PASTAZA”

Author: Dr. Nancy Cecilia Sailema Tibán

Directed by: Econ. Efrén Agustín Bombón Bravo, Mg.

Date: November 29th, 2013

EXECUTIVE SUMMARY

Environmental management is the set of administrative procedures, environmental control makes an ideal instrument to guarantee the rights of nature and the good use of state resources for environmental management , the purpose of this research is the generation of a draft ordinance for the creation of the Environmental Management Unit at the Autonomous Decentralized Government of the Canton Municipal Pastaza , to achieve this objective an evaluation was made on internal control to solid waste management in the areas of sweeping, collection , transportation, available temporary and final disposal of solid waste , used by the Department of Hygiene and Public Health of the Municipality, in order to verify compliance with the Constitutional, legal and regulatory standards, and other environmental regulations regarding the management and control of solid waste; based on the collection of information and scientific –bibliographic support, it is necessary to propose a draft ordinance for the creation of the Environmental Management Unit within of the organizational structure of the City of canton Pastaza, this unit will assume the powers , functions and responsibilities regarding to management and control of natural and environmental resources, it will strengthen the environmental management and control in the management of solid waste and other natural and environmental resources in Canton Pastaza, which will contribute to the fulfillment of

Constitutional and Institutional objectives related to the environment, will ensure the right to live in a healthy and ecologically balanced environment, free from pollution to guarantee the sustainability and good living (sumak kawsay) of its inhabitants.

Keywords: Environmental Control, Organizational Structure, Internal Control, Solid Waste, Environmental Management, Ordinance, Natural Resources, Environment, Sustainability, Environmental Management Unit.

INTRODUCCIÓN

En nuestro país con la vigencia de la nueva Constitución de la República del Ecuador de octubre del 2008, se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados; y garantiza a las personas la sostenibilidad y el buen vivir; el derecho a una vida digna que asegure entre otros: salud, agua potable, saneamiento ambiental y la participación activa y permanente en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.

La Constitución en el artículo 264, numeral 4 y artículo 55 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) definen las competencias a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, entre otros prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.

La gestión ambiental se desarrolla con recursos públicos, los recursos naturales son propiedad del Estado, por lo que los Órganos de Control como instituciones garantistas de la aplicación de los derechos del buen vivir de los ciudadanos, hace del control ambiental un instrumento idóneo para garantizar los derechos de la naturaleza y el buen uso de los recursos estatales destinados a la gestión ambiental, dentro de los cuales están los recursos naturales que garantizan la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ambientales.

El primer capítulo hace referencia al problema a investigar que se relaciona con la deficiente organización de la unidad ambiental, la inadecuada gestión ambiental, el incumplimiento de la normativa ambiental, lo que genera un débil control de desechos sólidos en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón

Pastaza, se plantean justificativos, objetivos generales y específicos para la ejecución de la investigación.

El segundo capítulo, trata el marco teórico de la investigación, fundamentando la orientación filosófica, describiendo los antecedentes y categorizaciones que sustentan la investigación, conceptualizaciones que sustentan las variables de estudio, incluyendo gráficos de inclusión interrelacionados de superordinación y subordinación que nos permiten apreciar el campo de acción del tema planteado. Además se define la hipótesis la cual busca determinar la incidencia de la inadecuada gestión ambiental y la identificación oportuna de los riesgos.

En el tercer capítulo, se desarrolla la metodología y el tipo de investigación que se va a desarrollar, la muestra lo conforman 60 servidores de la institución, se describe las técnicas de recopilación de información a ser aplicadas en la investigación

En el cuarto capítulo, se llega a verificar la hipótesis planteada en base a la metodología utilizada, analizando e interpretando los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los servidores de la municipalidad, relacionados con la estructura de la unidad ambiental y manejo de desechos sólidos.

Como resultado de este análisis se describen las conclusiones y recomendaciones; y la viabilidad del proyecto, en el quinto capítulo.

Finalmente en el sexto capítulo, se plantea la propuesta al problema en función de las dos variables de estudio, la propuesta se sustenta en organización de la unidad ambiental, aplicación de normativa ambiental y control de desechos sólidos que incidirá en la gestión ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza.

CAPÍTULO I

EI PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN

“El control de desechos sólidos y su incidencia en la gestión ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza”

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Contextualización

1.2.1.1 Contextualización macro

El Estado Ecuatoriano a través de la Constitución de la República del Ecuador de octubre del 2008, mediante Registro Oficial 449 del 20 de octubre de 2008, declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados; y garantiza a las personas la sostenibilidad y el buen vivir; el derecho a una vida digna que asegure entre otros: salud, agua potable, saneamiento ambiental y la participación activa y permanente en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.

La Constitución en el artículo 264, numeral 4, define las competencias de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, entre otros prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.

La mayoría de los municipios de Ecuador coloca la basura en botaderos más o menos informales lo que causa problemas ambientales invisibles para los habitantes urbanos, pero evidentes para la gente del campo. Hasta marzo de 2013, de los 221 cantones del país, 110 disponían los desechos sólidos en botaderos a cielo abierto (49,7%), 58 lo hacían en botaderos controlados (26,2%) y 53, en rellenos sanitarios (23,9%); según cifras del Ministerio del Ambiente.

A los botaderos no solo llegan desechos "comunes", sino también biopeligrosos, como los de hospitales, y tóxicos ya que solo el 30% de los cabildos los separan, según la cartera de Ambiente.

Los residuos sólidos domésticos usualmente son concentrados por los habitantes de la vivienda en un solo recipiente y son descargados a un solo camión recolector, el cual, a su vez, los transporta a al sitio de disposición final, donde, en el mejor de los casos, se logra separar a algunos de esos residuos para reciclarlos o rehusarlos.

La problemática originada por la gestión inadecuada de los residuos sólidos se está agravando prácticamente en todas las ciudades del país. En la mayoría de los municipios el servicio de recolección y disposición de los residuos sólidos es deficiente. Esto da origen a una serie de problemas de salud pública graves.

La inadecuada disposición de los residuos sólidos es fuente de proliferación de vectores (ratas, gallinazos, moscas, mosquitos, etc.), la cual puede transmitir enfermedades infecciosas. Los residuos sólidos dispuestos inadecuadamente pueden generar gases, humos y polvos que contribuyen a la contaminación atmosférica.

A pesar que la responsabilidad de la basura recae en los cabildos, por varios años no han dado importancia al tratamiento de la basura a fin de cumplir con las políticas del gobierno central; es por ello que es evidente y necesario crear la Unidad de Gestión Ambiental, quien será la responsable de evaluar la gestión ambiental del manejo de desechos sólidos a cargo de las municipalidades, y

verificar el cumplimiento de la norma expresa para el cuidado del medio ambiente; a fin de prevenir la contaminación de aire, agua y suelo, que afecta de manera evidente la calidad de vida de las personas y produce altos costos que son asumidos por la población y por las entidades prestadoras de servicios de salud y seguridad social.

1.2.1.2. Contextualización meso

La Provincia de Pastaza fue creada el 10 de noviembre de 1959, situada en la región Amazónica del Ecuador. Recibe su nombre del río Pastaza, que la separa al sur de la provincia de Morona Santiago, su capital es la ciudad de Puyo.

Pastaza es una zona de gran precipitación fluvial presente a lo largo de todo el año, el clima es cálido húmedo con una temperatura que varía entre los 18° y 24° grados centígrados. La provincia está dividida en cuatro cantones: Arajuno, Pastaza, Mera y Santa Clara.

El **Ministerio del Ambiente del Ecuador (2011: Internet)**, informa que conjuntamente con el Gobierno Nacional, como una estrategia en abril del 2010, crea el PROGRAMA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS SÓLIDOS (PNGIDS), cuyo objetivo general es el fortalecimiento de los Sistemas de Gestión de Desechos Sólidos en todos los municipios del país, con la finalidad de disminuir la contaminación ambiental, mejorando la calidad de vida de sus habitantes e impulsando la conservación de los ecosistemas.

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) en el artículo 55, define las competencias a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, entre otros, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.

El control del manejo de desechos sólidos en la provincia de Pastaza está a cargo de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales de cada cantón, quienes tienen la responsabilidad de coordinar acciones para el tratamiento de

estos residuos, a fin de garantizar a sus habitantes una adecuada calidad de vida, previniendo o mitigando los problemas ambientales.

1.2.1.3. Contextualización micro

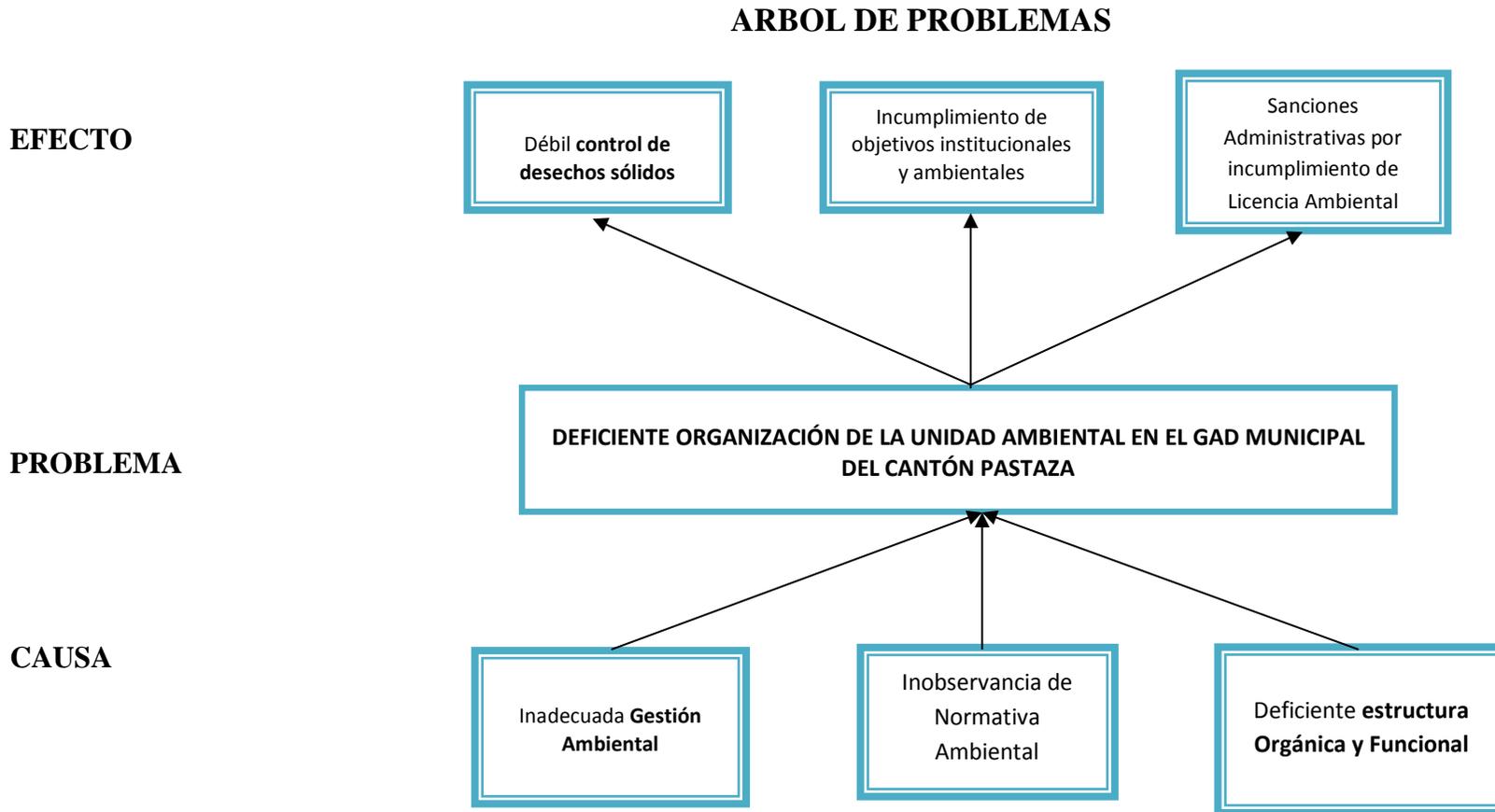
El Departamento de Higiene y Salubridad del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza, entre otras funciones tiene el manejo y control de desechos sólidos del cantón Pastaza, en los procesos de barrido de vías y espacios públicos, recolección, transporte, disposición temporal y disposición final de residuos sólidos.

La Municipalidad, no cuenta con una unidad de gestión ambiental conformada con especialistas en varias disciplinas, con conocimientos ambientales en el área de su respectiva competencia, que aseguren la prevención de daños, afectaciones y riesgos ambientales y el control ambiental en todas las fases de los proyectos, programas y actividades. Unidad responsable de regular y estandarizar aspectos ambientales a nivel institucional; así como la coordinación en los procesos de participación ciudadana en proyectos y/o programas que planee ejecutar la entidad.

La entidad al no definir funciones y responsabilidades de los servidores relacionados al área ambiental, y al no reglamentar los procesos del manejo de desechos sólidos, no permite contar con sólida estructura de control interno que contribuya al cumplimiento de objetivos institucionales y ambientales que coadyuven a alcanzar los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir.

1.2.2. Análisis crítico

Gráfico 1: Árbol de Problemas



Fuente: GADM. Pastaza
Elaborado por: Dra. Nancy Sailema Tibán

El árbol de problemas permite evidenciar que la ausencia de una eficiente y efectiva organización de la unidad ambiental en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza, realizado a través de la gestión ambiental, el cumplimiento de la normativa ambiental y la observancia de la estructura orgánica y funcional, y demás disposiciones emitidas por el Ministerio del Ambiente y la Contraloría General del Estado, en relación al manejo de desechos sólidos, no permitirá que el control aplicados a los desechos sólidos sea eficiente, oportuno y confiable.

1.2.2.1. Relación Causa – Efecto

Causa: Gestión ambiental.

Efecto: Control de desechos sólidos.

Causas

- ✓ Inadecuada gestión ambiental, en el manejo de desechos sólidos
- ✓ El incumplimiento de la normativa ambiental, emitida por el Ministerio del Ambiente.
- ✓ La deficiente estructura orgánica y funcional del GAD Municipal del cantón Pastaza, relacionado al área ambiental.
- ✓ Inexistencia de la Unidad de Gestión Ambiental
- ✓ Inadecuada definición de funciones y responsabilidades
- ✓ Inexistencia de reglamentos y normativa interna, para el manejo de desechos sólidos.

La inadecuada gestión ambiental y el incumplimiento de la normativa ambiental causa una deficiente organización de la unidad ambiental en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza.

Efectos

- ✓ Inadecuado control de desechos sólidos
- ✓ Incumplimiento de objetivos institucionales y ambientales
- ✓ Responsabilidades administrativas por incumplimiento de disposiciones legales
- ✓ Contaminación Ambiental

La deficiente organización de la unidad ambiental da lugar a que el control de desechos sólidos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza, sea débil y no contribuya al cumplimiento de objetivos institucionales y ambientales, originando responsabilidades administrativas por el organismo rector.

1.2.3. Prognosis

De mantenerse la situación actual y no corregir, a futuro estas deficiencias dará lugar a que la Municipalidad, continúe con una deficiente organización de la unidad ambiental y siga aplicando procesos de control interno inadecuados en el manejo de desechos sólidos, permitiendo la contaminación ambiental en los efluentes de aguas cercanas al sitio de disposición final (Relleno Sanitario), lo que conllevará a sanciones administrativa por parte del Ministerio del Ambiente.

1.2.4. Formulación del problema

¿Es la deficiente organización de la unidad ambiental motivado por la inadecuada gestión ambiental, lo que determina que el control de desechos sólidos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza, sea débil en el año 2012?

1.2.5. Preguntas directrices

- ✓ ¿Cuáles son las causas que originan una inadecuada gestión ambiental?
- ✓ ¿Cuáles son las limitaciones para cumplir con la normativa legal y ambiental?
- ✓ ¿Debido a que circunstancias se da una deficiente estructura orgánica y funcional?
- ✓ ¿Cuáles son las responsabilidades, a las que se encuentran expuestos los servidores de la Municipalidad por incumplimiento de disposiciones legales?

1.2.6. Delimitación del objeto de la investigación

1.2.6.1. Delimitación de contenido

CAMPO: Auditoría

ÁREA: Gestión

ASPECTO: Control de Desechos Sólidos

1.2.6.2. Delimitación Temporal

Se realizó en el período de julio de 2012 a julio de 2013.

1.2.6.3. Delimitación Temporal

El trabajo de investigación se realizó en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón y provincia de Pastaza.

1.2.6.3. Delimitación Temporal

- ✓ Personal administrativo del Departamento de Higiene y Salubridad
- ✓ Obreros.

1.3 JUSTIFICACIÓN

La creación de la Unidad de Gestión Ambiental en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza, permitirá contar con una estructura sólida, con funciones y responsabilidades asignadas, con personal multidisciplinario, quienes tendrán la responsabilidad de prevención de daños, afectaciones y riesgos ambientales del cantón, y el control ambiental en todas las fases de los proyectos, programas o actividades ejecutadas por la entidad.

La Unidad de Gestión Ambiental en cumplimiento a la Norma de Control Interno 409-02, emitida por la Contraloría General del estado, se ubicará dentro de la estructura orgánica de la entidad en un nivel de dirección, debiendo apoyar a la alta dirección en la toma de decisiones relativas a gestión ambiental de la entidad, planeación y ejecución de proyectos y obras que necesariamente ocasionan impactos ambientales en la construcción. Asesorará en la formulación de políticas y programas internos y la observancia del marco jurídico ambiental vigente, lo que contribuirá al cumplimiento de objetivos institucionales y ambientales, y coadyuvará al cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional y el buen vivir.

Los funcionarios de la Unidad de Gestión Ambiental cumplirán las funciones, deberes y obligaciones específicas, propias de su jerarquía y de acuerdo con lo que disponga el orgánico funcional de la entidad.

Esta unidad será la responsable de velar por el cumplimiento de la normativa respecto al manejo de desechos sólidos y materia ambiental; a través del monitoreo y supervisión determinara áreas críticas a fin de minimizar los riesgos a los que se encuentran expuestos los procesos de barrido de vías y espacios públicos, recolección, transporte, disposición temporal y disposición final de los desechos sólido; y, el medio ambiente.

La propuesta del proyecto de ordenanza de creación de la Unidad de Gestión Ambiental, contribuirá a que el personal de la municipalidad cuente con una herramienta de dirección para definir su estructura administrativa que permita

determinar funciones y responsabilidades del personal que conformará esta unidad, quienes serán los responsables del cumplimiento de normativa y legislación ambiental; respecto al manejo de desechos sólidos y cuidado ambiental del cantón.

Esta investigación es viable porque se cuenta con suficiente información y la predisposición de autoridades y funcionarios de la Municipalidad, de apoyar a la propuesta de ordenanza de creación de la Unidad de Gestión Ambiental dentro del orgánico estructural de la municipalidad.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

Estudiar el grado de aplicación de la gestión ambiental y su incidencia en el control de desechos sólidos para el cumplimiento de los objetivos institucionales y ambientales del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza.

1.4.2 Objetivos específicos

- ✓ Analizar la gestión ambiental que se realiza en el GAD Municipal del cantón Pastaza, para el cumplimiento del manejo de desechos sólidos.
- ✓ Evaluar el control del manejo de desechos sólidos que se desarrolla en el GAD Municipal del cantón Pastaza, para determinar el cumplimiento de la normativa legal y ambiental.
- ✓ Proponer un proyecto de ordenanza de creación de la Unidad de Gestión Ambiental, para transparentar la gestión administrativa y de control de desechos sólidos y medio ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Las Unidades Estructurales, según **La Universidad Nacional Autónoma de Honduras (2007: Internet)**, Son las estructuras técnicas responsables de proponer medidas, estrategias y acciones que orienten el quehacer de la Dirección. Ejecutarán las actividades propias de las unidades que conforman este nivel técnico.

En la Enciclopedia Libre **Wikipedia (2007: Internet)**, en Organización de Empresa, define la estructura organizativa del trabajo que tenga una empresa influye directamente en la percepción que pueda tener un trabajador de sus condiciones laborales y en su rendimiento profesional.

El Gobierno autónomo Municipal del cantón Guabo (2009: Internet), en la ordenanza de creación de la Unidad de Gestión Ambiental UGAM, considera: Que “aunque existe suficientes normas e instituciones para realizar y mantener una adecuada gestión ambiental sin embargo, hace falta realizar esfuerzos dirigidos a emplear adecuadamente lo que existe y aplicar efectivamente las regulaciones en vigencia, relacionadas con la gestión Ambiental”.

El Consejo del **Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Zaruma (2012: Internet)**, en la Ordenanza Sustitutiva de creación de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Zaruma, considera: Que “el régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos. Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso

equitativo, permanente y de calidad, al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural”.

Finalmente, **La Ilustre Municipalidad del cantón Azogues (2002: Internet)**, en la Ordenanza de creación de la Unidad de Gestión Ambiental de la I. Municipalidad de Azogues, considera que “debido al proceso de deterioro ambiental que afecta al cantón Azogues es necesario enfatizar la prevención, control y toma de decisiones y acciones coercitivas y oportunas para corregir los impactos ambientales negativos generados por el desarrollo, mediante la aplicación adecuada de las normas y regulaciones existentes en gestión ambiental”, y que “los desastres naturales han causado daños a la población, bienes materiales e infraestructura y siendo parte importante de la Gestión Ambiental su prevención es imprescindible la preparación de planes de contingencia para minimizar los efectos adversos, considera organizar el establecimiento y funcionamiento de una Unidad Municipal especializada en los temas relativos a la Gestión Ambiental, tal como lo dispone la Ley de Gestión Ambiental en su disposición Primera que reforma la Ley de Régimen Municipal”.

En la investigación realizada por **Jorge Francisco Sánchez Rivera (2008: 11)**, “Planificación para la creación para la Unidad de Turismo y Medio Ambiente para el Ilustre Municipio del cantón Penipe, provincia de Chimborazo” expresa que la falta de un estamento Municipal que se encargue de resolver técnicamente las situaciones que se enmarcan dentro de los ámbitos Turístico-Ambiental y que permita el aprovechamiento racional de los recursos naturales y culturales fundamentados en principios de sostenibilidad, hace necesaria la implementación de modelos de gestión que conlleven a mejorar la calidad de vida de los habitantes del cantón Penipe y de sus futuras generaciones.

Se concluye que el sistema de organización y métodos es vital para cualquier institución, ya que la ubicación donde se presente la unidad, departamento o dirección en la que se localice, ayudará de manera directa en el mejoramiento y en

la innovación de los procesos que se planifiquen y se lleven a cabo, tomando como asesor las funciones en las cuales se basa la institución u organización.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

Según información presentada por **Fausto Díaz C. (2007:23)**, “para el positivismo, la ciencia es el conjunto de conocimientos sistematizados que se alcanzan a base de la comprobación experimental de un fenómeno físico, y que puede ser cuantificado matemáticamente su resultado. El papel de la ciencia es descubrir las leyes que rigen los fenómenos, permitiendo la explicación de los hechos y la predicción futura”.

El positivismo rechaza la posibilidad de conocer la esencia de los objetos y de los fenómenos y sostiene que los problemas acerca de la esencia de las cosas y de sus causas, son metafísicos y científicos. Por lo que, el conocimiento científico se encuentra limitado a la experiencia directa, a la simple descripción fenoménica de la realidad, aunque reconoce la importancia de la utilización de hipótesis para conducir experimentos.

Esta investigación se guía por el paradigma positivista debido a que se busca llegar a leyes, decretos, acuerdos, normas y generalizaciones independientes del tiempo y del espacio.

La presente investigación se fundamenta en el paradigma positivista enfocada en la investigación cuantitativa, basada en el positivismo lógico, confirmatoria orientada los resultados.

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Ley de Gestión Ambiental, publicado en el suplemento del Registro oficial 418 del 10 de septiembre de 2004, establece los principios y directrices de política

ambiental; determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia ambiental.

2.3.1 Estructura organizativa

Según **Idalberto Chiavenato (2009: 82)**, “Comportamiento Organizacional”, para que las organizaciones puedan funcionar correctamente deben tener una estructura que contenga e integre órganos, personas, tareas, relaciones, recursos, etc. Esta estructura funciona como un esqueleto y ayuda a coordinar los elementos vitales para el adecuado funcionamiento de las organizaciones. El conjunto de estos componentes, órganos, equipos, puestos, jerarquías, relaciones, recursos, etc., se llama estructura organizacional.

Estructura Orgánica

Basándose en la investigación de **Mirian Jiménez (2009: Internet)**, se define a la estructura orgánica como “Disposición sistemática de los órganos que integran a una institución, conforme a criterios de jerarquía y especialización, ordenados y codificados de tal forma que sea posible visualizar los niveles jerárquicos y sus relaciones de Dependencia”.

La Enciclopedia Libre **Wikipedia (2009: Internet)**, indica que la **estructura organizativa** de una empresa es el esquema de jerarquización y división de las funciones componentes de ella. Jerarquizar es establecer líneas de autoridad (de arriba hacia abajo) a través de los diversos niveles y delimitar la responsabilidad de cada empleado ante solo un supervisor inmediato. Esto permite ubicar a las unidades administrativas en relación con las que le son subordinadas en el proceso de la autoridad. El valor de una jerarquía bien definida consiste en que reduce la confusión respecto a quien da las órdenes y quien las obedece. Define como se dividen, agrupan y coordinan formalmente las tareas en los puestos.

Toda organización cuenta con una estructura, la cual puede ser formal o informal. La formal es la estructura explícita y oficialmente reconocida por la empresa.

Elementos claves para el diseño de una estructura organizacional

- ✓ Especialización del Trabajo.
 - ✓ Departamentalización.
 - ✓ Cadena de mando.
 - ✓ Extensión del Tramo de Control.
 - ✓ Centralización y Descentralización.
 - ✓ Formalización.
- **Especialización del Trabajo:** o división de la mano de obra se sustenta en el hecho de que en lugar de que un individuo realice todo el trabajo, este se divide en cierto número de pasos y cada individuo termina uno de los pasos.
- **Departamentalización:** una vez divididos los puestos por medio de la especialización del trabajo, se necesita agruparlos a fin de que se puedan coordinar las tareas comunes. La Departamentalización es el proceso que consiste en agrupar tareas o funciones en conjuntos especializados en el cumplimiento de cierto tipo de actividades. Generalmente adopta la forma de gerencias, departamentos, secciones.

La calidad de una estructura organizativa depende mucho de la calidad de la Departamentalización y de la consecuente delegación de funciones y autoridad para el desarrollo eficiente de las mismas. La Departamentalización implica el riesgo de tener que lograr la coordinación entre las unidades definidas.

- **La Cadena de Mando:** es una línea continua de autoridad que se extiende desde la cima de la organización hasta el escalón más bajo y define quien informa a quien. Contesta preguntas de los empleados como: -¿A quién

acudo si tengo un problema? Y ¿Ante quién soy responsable? En la cadena de mando tenemos presente dos importantes conceptos: Autoridad y Unidad de Mando. La autoridad se refiere al derecho inherente de una posición administrativa para dar órdenes y esperar que se cumplan y la Unidad de Mando ayuda a preservar el concepto de una línea ininterrumpida de autoridad, si se rompe la unidad de mando un subordinado podría tener que atender a demandas o prioridades conflictivas de varios superiores.

- **Tramo de Control:** determina en gran parte el número de niveles y administradores que tiene una organización.
- **Centralización y Descentralización:** La centralización se refiere al grado hasta el cual la toma de decisiones se concentra en un solo punto de la organización, la Descentralización se da cuando hay aportes de personal de nivel inferior o se le da realmente la oportunidad de ejercer su discrecionalidad en la toma de decisiones, en una organización descentralizada se pueden tomar acciones con mayor rapidez para resolver problemas, más personas contribuyen con información.
- **Formalización:** se refiere al grado en que están estandarizados los puestos dentro de la organización. Si un puesto está muy formalizado, entonces su ocupante tienen una mínima posibilidad de ejercer su discrecionalidad sobre lo que se debe hacer, cuando se debe hacer y cómo se debe hacer. Cuando la Formalización es baja, el comportamiento en el puesto no está programado relativamente y los empleados tienen mucha libertad para ejercer su discrecionalidad en su trabajo.

Estructura Funcional

Los estudios de **MELINKOFF, Ramón. (2009: Internet)**, expresa que la estructura orgánica funcional “Es el esquema de jerarquización y división de las

funciones componentes de esta, a través de los diversos niveles que permite delimitar la responsabilidad de cada empleado ante solo un supervisor inmediato. Esto permite ubicar a las unidades administrativas en relación con las que son subordinadas en el proceso de autoridad.

La Enciclopedia Libre **Wikipedia (2009: Internet)**, señala que “Es el tipo de estructura organizacional que aplica el principio funcional o principio de la especialización de funciones para cada tarea. El principio funcional separa, distingue y especializa. Esta estructura fue consagrada por Taylor quien preocupado por las dificultades producidas por el excesivo y variado volumen de atribuciones dadas a los jefes de producción en la estructura lineal de una siderúrgica estadounidense optó por la supervisión funcional.

Ventajas de la Estructura Funcional:

- ✓ Proporciona el máximo de especialización a los diversos cargos de la organización: esto permite que cada cargo se concentre exclusivamente en su trabajo o función y no en las demás tareas secundarias.
- ✓ Permite la mejor supervisión técnica posible: cada cargo reporta ante expertos en su campo de especialización.
- ✓ Separa las funciones de planeación y de control de las funciones de ejecución: existe una especialización de la planeación y del control, así como de la ejecución, lo cual facilita la plena concentración en cada actividad sin que deba prestarse atención a las demás

Finalmente se puede concluir que la estructura organizativa de una empresa es la forma en la que una empresa va a gestionar.

2.3.2 GESTIÓN

En el artículo de Gestión, la Enciclopedia libre **Wikipedia (2013: Internet)**, define a la **Gestión** como “es la asunción y ejercicio de responsabilidades sobre un proceso (es decir, sobre un conjunto de actividades) lo que incluye:

- ✓ La preocupación por la disposición de los recursos y estructuras necesarias para que tenga lugar.
- ✓ La coordinación de sus actividades (y correspondientes interacciones).
- ✓ La rendición de cuentas ante el abanico de agentes interesados por los efectos que se espera que el proceso desencadene.

También se entiende por gestión al conjunto de trámites a realizar para resolver un asunto”.

Clasificación de la Gestión

La gestión se clasifica en función del tipo de actividad hacia la que está orientada:

- ✓ Gestión de empresas
- ✓ Gestión del conocimiento
- ✓ Gestión de la calidad
- ✓ Gestión de proyectos
- ✓ Gestión de recursos humanos
- ✓ Gestión medioambiental
- ✓ Gestión política
- ✓ Gestión sanitaria
- ✓ Gestión social

Herramientas de gestión

Las herramientas de gestión son todos los sistemas, aplicaciones, controles, soluciones de cálculo, metodología, etc., que ayudan a la gestión de una empresa en los siguientes aspectos generales:

- Herramientas para el registro de datos en cualquier departamento empresarial.
- Herramientas para el control y mejora de los procesos empresariales.
- Herramientas para la consolidación de datos y toma de decisiones.

Así, entenderemos que si segmentamos la empresa en sus diferentes departamentos genéricos, tendremos herramientas que nos ayudarán a gestionar, organizar, dirigir, planificar, controlar, conocer, etc., cada uno de los departamentos y las relaciones entre ellos y el mundo exterior.

Hoy en día, las tecnologías se desarrollan a tal velocidad que se nos hace muy arduo conocer y seleccionar las herramientas de gestión más adecuadas. Una constante lucha contra los costes empresariales, una necesidad imperiosa de vender cada vez más, un conocimiento de las costumbres del comprador y una lucha por poner el producto que él quiera, como quiera y cuando quiera, han hecho que este campo de las herramientas de gestión haya experimentado un enorme desarrollo durante la última década.

2.3.3 Control Interno

La Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, en su Art. 9, establece que el control interno es el proceso aplicado por la máxima autoridad, la dirección y los servidores de la institución, propende a una seguridad razonable de que los recursos públicos están protegidos y permite alcanzar los objetivos institucionales.

Elementos de Control Interno:

- 1.- El entorno de Control.
- 2.- La Organización.
- 3.- La Idoneidad del Personal.
- 4.- El Cumplimiento de los Objetivos Institucionales.

- 5.- Los Riesgos Institucionales en el Logro de los Objetivos y las medidas adoptadas para afrontarlos.
- 6.- El Sistema de Información.
- 7.- El Cumplimiento de las Normas Jurídicas y Técnicas.
- 8.- La Corrección Oportuna para las Deficiencias de Control.

Las **Normas de Control Interno**, para las entidades, organismos del sector público y personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos, constituyen guías generales emitidas por la Contraloría General del Estado, orientadas a promover una adecuada administración de los recursos públicos y a determinar el correcto funcionamiento administrativo de las entidades y organismos del sector público ecuatoriano, con el objeto de buscar la efectividad, eficiencia y economía en la gestión institucional.

Para nuestra investigación se considerarán las siguientes normas de control interno.

Normas de Control Interno emitidas por la Contraloría General del Estado, según Acuerdo 039 CG, Registro Oficial No. 87 de 14 de diciembre de 2009,

Código	Estructura del Código
100	Normas Generales
200	Control Ambiental
300	Evaluación del Riesgos
400	Actividades de Control
401	Generales
407	Administración del Talento Humano
409	Gestión Ambiental
500	Información y Comunicación
600	Seguimiento

Estas Normas de Control Interno aseguran la correcta administración de los recursos y bienes del sector público y la consecución de los objetivos de las instituciones que conforman el sector público; su objetivo principal es el mejoramiento del sistema de control interno y de la gestión pública.

2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

2.4.1 Visión dialéctica de conceptualizaciones que sustentan las variables del problema

2.4.1.1 Marco conceptual de la variable independiente

Variable Independiente: *Gestión Ambiental*

GESTIÓN AMBIENTAL

Según, **La Enciclopedia libre, Wikipedia. (2009: Internet)**, en investigación se denomina variable independiente a aquella que es manipulada por el investigador en un experimento con el objeto de estudiar cómo incide sobre la expresión de variable dependiente. A la variable independiente también se la conoce como variable explicativa, y mientras que a la variable dependiente se la conoce como variable explicada. Esto significa que las variaciones en la variable independiente repercutirán en variaciones en la variable dependiente.

Basándonos en los estudios de **Bureau Veritas y otros, (2002: 375)** señala que la **Gestión Ambiental** se puede entender como el conjunto de actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo al medio ambiente. Para ello se utiliza un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), es decir, una herramienta que capacita a una organización a alcanzar el nivel de comportamiento ambiental que ella misma se propone.

Se trata de un entorno de actuación multidisciplinar que precisa del conocimiento de otras facetas de la actividad empresarial y su gestión, además de la medioambiental, en el que intervienen múltiples agentes, tanto externos como internos, con diversidad de atribuciones y responsabilidades, lo que proporciona una gran complejidad.

Es importante resaltar que su dificultad se ve incrementada por el hecho de que las condiciones de base vienen definidas a través de disposiciones normativas y legales de cierta complejidad en su aplicación e interpretación.

Según los estudios de **Hugo Gonzales (2012: Internet)**, la **Gestión Ambiental** en las organizaciones fue adquiriendo cada vez mayor importancia como instrumento para una gestión fructífera y para asegurar la existencia de una empresa a largo plazo.

Finalmente se concluye que la gestión ambiental busca planificar, controlar y supervisar una empresa, teniendo en cuenta los factores medioambientales relacionados con su actividad.

Basándose en La **Ley de Gestión Ambiental (2004: Internet)**, se “establece los principios y directrices de política ambiental; determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia”.

Principios de la Gestión Ambiental

La gestión ambiental se sujeta en los siguientes principios:

- ✓ Solidaridad
- ✓ Corresponsabilidad
- ✓ Cooperación
- ✓ Coordinación

- ✓ Reciclaje y reutilización de desechos
- ✓ Utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respecto a las culturas y prácticas tradicionales.

El proceso de Gestión Ambiental, se orientará según los principios universales del Desarrollo Sustentable, contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de 1992, sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

Instrumentos de la Gestión Ambiental

- ✓ **Planificación**

Los servidores encargados de la planificación cantonal y parroquial incluirán obligatoriamente en sus planes respectivos, las normas y directrices contenidas en el Plan Ambiental Provincial enmarcados al Plan Ambiental Ecuatoriano (PAE).

Los planes de desarrollo, programas y proyectos incluirán en su presupuesto los recursos necesarios para la protección y uso sustentable del medio ambiente. El incumplimiento de esta disposición determinará la inejecutabilidad de los mismos.

- ✓ **Evaluación de Impacto Ambiental y Control Ambiental**

Las obras públicas, privadas o mixtas, y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.

Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del ramo.

Los sistemas de manejo ambiental incluirán estudios de línea base; evaluación del impacto ambiental; evaluación de riesgos; planes de manejo; planes de manejo de riesgo; sistemas de monitoreo; planes de contingencia y mitigación; auditorías ambientales y planes de abandono. Una vez cumplidos estos requisitos y de conformidad con la calificación de los mismos, el Ministerio del ramo podrá otorgar o negar la licencia correspondiente.

Los sistemas de manejo ambiental en los contratos que requieran estudios de impacto ambiental y en las actividades para las que se hubiere otorgado licencia ambiental, podrán ser evaluados en cualquier momento, a solicitud del Ministerio del ramo o de las personas afectadas.

La evaluación del cumplimiento de los planes de manejo ambiental aprobados se realizará mediante la auditoría ambiental, practicada por consultores previamente calificados por el Ministerio del ramo, a fin de establecer los correctivos que deban hacerse.

La evaluación del impacto ambiental comprenderá:

- a) La estimación de los efectos causados a la población humana, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada.
- b) Las condiciones de tranquilidad públicas, tales como: ruido, vibraciones, olores, emisiones luminosas, cambios térmicos y cualquier otro perjuicio ambiental derivado de su ejecución; y, c) La incidencia que el proyecto, obra o actividad tendrá en los elementos que componen el patrimonio histórico, escénico y cultural.

✓ **Participación Social**

Toda persona natural o jurídica tiene derecho a participar en la gestión ambiental, a través de los mecanismos que para el efecto establezca el

Reglamento, entre los cuales se incluirán consultas, audiencias públicas, iniciativas, propuestas o cualquier forma de asociación entre el sector público y el privado.

Se concede acción popular para denunciar a quienes violen esta garantía, sin perjuicio de la responsabilidad civil y penal por denuncias o acusaciones temerarias o maliciosas.

El incumplimiento del proceso de consulta al que se refiere el artículo 88 de la Constitución Política de la República tornará inejecutable la actividad de que se trate y será causal de nulidad de los contratos respectivos.

✓ **Capacitación y Difusión**

El Ministerio encargado del área educativa en coordinación con el Ministerio del ramo, establecerá las directrices de política ambiental a las que deberán sujetarse los planes y programas de estudios obligatorios, para todos los niveles, modalidades y ciclos de enseñanza de los establecimientos educativos públicos y privados del país.

✓ **Instrumentos de Aplicación de Normas Ambientales**

Se establecen como instrumentos de aplicación de las normas ambientales los siguientes: parámetros de calidad ambiental, normas de efluentes y emisiones, normas técnicas de calidad de productos, régimen de permisos y licencias administrativas, evaluaciones de impacto ambiental, listados de productos contaminantes y nocivos para la salud humana y el medio ambiente, certificaciones de calidad ambiental de productos y servicios y otros que serán regulados en el respectivo reglamento.

También servirán como instrumentos de aplicación de normas ambientales, las contribuciones y multas destinadas a la protección ambiental y uso sustentable de los recursos naturales, así como los seguros

de riesgo y sistemas de depósito, los mismos que podrán ser utilizados para incentivar acciones favorables a la protección ambiental.

Acciones Administrativas y Contencioso Administrativas

Cuando los funcionarios públicos, por acción u omisión incumplan las normas de protección ambiental, cualquier persona natural, jurídica o grupo humano, podrá solicitar por escrito acompañando las pruebas suficientes al superior jerárquico que imponga las sanciones administrativas correspondientes, sin perjuicio de las sanciones civiles y penales a que hubiere lugar.

El superior jerárquico resolverá la petición o reclamo en el término de 15 días, vencido el cual se entenderá, por el silencio administrativo, que la solicitud ha sido aprobada o que la reclamación fue resuelta en favor del peticionario.

Para el caso de infracciones que se sancionan en la vía administrativa, el Ministerio del ramo y las autoridades que ejerzan jurisdicción en materia ambiental, se sujetarán al procedimiento establecido en el Código de la Salud. De las resoluciones expedidas por los funcionarios de las distintas instituciones, podrá apelarse únicamente ante la máxima autoridad institucional, cuya resolución causará ejecutoria, en la vía administrativa.

Cuando los particulares, por acción u omisión incumplan las normas de protección ambiental, la autoridad competente adoptará, sin perjuicio de las sanciones previstas en esta Ley, las siguientes medidas administrativas:

- a) Decomiso de las especies de flora y fauna obtenidas ilegalmente y de los implementos utilizados para cometer la infracción; y,
- b) Exigirá la regularización de las autorizaciones, permisos, estudios y evaluaciones; así como verificará el cumplimiento de las medidas adoptadas para mitigar y compensar daños ambientales, dentro del término de treinta días.

Por lo tanto una **adecuada gestión ambiental** sobrepasa los aspectos meramente técnicos, como pueden ser la depuración o filtrado de unas aguas residuales, y pasa a incidir en todos los aspectos de la gestión empresarial, como pueden ser financieros, estructurales, organizativos o de marketing.

Indicadores de Gestión Ambiental

Para las organizaciones orientadas al futuro - aquellas que se proponen preservar el medio ambiente asegurando al mismo tiempo sus propios beneficios- resulta esencial contar con información acerca de la gestión ambiental, situación por la cual los indicadores de gestión ambiental constituyen una herramienta de gran utilidad.

Los indicadores de gestión ambiental reflejan las acciones organizativas que la dirección de empresa emprende para minimizar el impacto medioambiental de la empresa.

Esta información se basa en numerosos datos medioambientales, los cuales se requiere controlar y gestionar de manera efectiva para poder transformarlos en información concisa y valiosa. Ésta es una razón por la cual los indicadores se han empleado durante mucho tiempo en la gestión de las empresas con la finalidad de resumir los datos excesivamente abundantes y apoyar con ello a la dirección en su toma de decisiones.

RECURSOS AMBIENTALES Y NATURALES

Recursos Naturales

En la investigación realizada por **José Marcano (2009: Internet)**, “Educación Ambiental en la República de Dominicana”, define: Un recurso natural es un bien, una sustancia o un objeto presente en la naturaleza, y explotado para satisfacer las necesidades y deseos de una sociedad humana. Por lo tanto se trata de una materia

prima, mineral (ej.: el agua) o de origen vivo (ej.: el pescado). Puede ser de materia orgánica como el petróleo, el carbón, el gas natural o la turba. También puede tratarse de una fuente de energía: energía solar, energía eólica o, por extensión, de un servicio del ecosistema (la producción de oxígeno vía la fotosíntesis, por ejemplo).

Basándose en la Enciclopedia **Wikipedia (2012: Internet)**, Recurso natural: “Un recurso natural es un bien o servicio proporcionado por la naturaleza sin alteraciones por parte del ser humano. Desde el punto de vista de la economía, los recursos naturales son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y a su desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos).



El viento es recurso natural que genera energía eólica.

Foto: Hans Hillewaert, via Wikimedia Commons

Clasificación

Los recursos naturales se clasifican en renovables y no renovables.

Recursos Naturales Renovables

Los recursos naturales renovables hacen referencia a recursos bióticos, recursos con ciclos de regeneración por encima de su extracción, el uso excesivo de los mismos los puede convertir en recursos extintos (bosques, pesquerías, etc) o ilimitados (luz solar, mareas, vientos, etc).

Los recursos renovables son aquellos recursos que no se agotan con su utilización, debido a que vuelven a su estado original o se regeneran a una tasa mayor a la tasa con que los recursos disminuyen mediante su utilización y desperdicios. Esto significa que ciertos recursos renovables pueden dejar de serlo si su tasa de utilización es tan alta que evite su renovación, en tal sentido debe realizarse el uso racional e inteligente que permita la sostenibilidad de dichos recursos. Dentro de esta categoría de recursos renovables encontramos el agua y la biomasa (todo ser viviente).

Algunos de los recursos renovables son: Bosques, agua, viento, radiación solar, energía hidráulica, energía geotérmica, madera, y productos de agricultura como cereales, frutales, tubérculos, hortalizas, desechos de actividades agrícolas entre otros.

Recursos naturales no renovables

Son generalmente depósitos limitados o con ciclos de regeneración muy por debajo de los ritmos de extracción o explotación (minería, petróleo, etc.). En ocasiones es el uso *abusivo y sin control* lo que los convierte en agotados, como por ejemplo en el caso de la extinción de especies. Otro fenómeno puede ser que el recurso exista, pero que no pueda utilizarse, como sucede con el agua contaminada etc.

Los recursos no renovables son recursos naturales que no pueden ser producidos, cultivados, regenerados o reutilizados a una escala tal que pueda sostener su tasa de consumo. Estos recursos frecuentemente existen en cantidades fijas ya que la naturaleza no puede recrearlos en periodos geológicos cortos.

Se denomina *reservas* a los contingentes de recursos que pueden ser extraídos con provecho. El valor económico (monetario) depende de su escasez y demanda y es el tema que preocupa a la economía. Su utilidad como recursos depende de su

aplicabilidad, pero también del costo económico y del costo energético de su localización y explotación.

Algunos de los recursos no renovables son: el carbón, los minerales, los metales, el gas natural y los depósitos de agua subterránea, en el caso de acuíferos confinados sin recarga.

Recursos ambientales

Según los estudios de **Pablo J. Saubout (2009: Internet)**, Se denomina recurso ambiental a cualquier cosa que obtenemos del ambiente vivo y del no vivo para satisfacer una necesidad o deseo.

Ejemplo de recursos ambientales son los derivados del petróleo, el agua dulce, el aire, la piedra, etc. Como podemos ver a primera vista, estos recursos no son todos iguales y tampoco pueden utilizarse a primera instancia. Por ejemplo el petróleo es recurso utilizable cuando se lo refina obteniendo combustible y otros derivados como el plástico, asfalto, etc. Retomando la idea anterior, al ser estos elementos distintos se los clasifica en tres grandes grupos de acuerdo a la reserva del recurso a largo plazo en relación a su consumo.

Según **Roberto Gómez López (2009: Internet)**, en su texto “Los Recursos Ambientales”, señala que: **Los recursos ambientales** constituyen activos sobre los que los individuos ejercen diversas demandas, con el objeto de obtener un nivel de bienestar, teniendo en cuenta que existen restricciones y límites”.

Medio Ambiente

Según información presentada por las **Normas de Control (2009: Internet)**, emitidas por la Contraloría General del Estado: Medio Ambiente: “Es el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales, físicos, químicos o biológicos, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la

naturaleza o la acción humana, que rige la existencia y desarrollo de la vida en sus diversas manifestaciones”.

El medio ambiente está formado por el ambiente físico o natural y el ambiente humano. El primero constituido por la naturaleza y sus recursos naturales: clima, suelo, agua, flora (vegetación forestal, pastos naturales, especies vegetales silvestres), fauna (marina y continental, invertebrados y especies silvestres en general), minerales (metálicos y no metálicos), energía (renovable y no renovable) y residuos.

Finalmente se puede concluir que los recursos naturales y ambientales son todos los recursos obtenidos del medio ambiente a fin de satisfacer una necesidad.

Conceptualización

Según la **Ley de Gestión Ambiental (2004: Internet)**, glosario de términos:

Administración Ambiental.- Es la organización que establece un Estado para llevar a cabo la gestión ambiental. Comprende la estructura y funcionamiento de las instituciones para orientar y ejecutar los procesos, la determinación de procedimientos y la operación de las acciones derivadas.

Aprovechamiento Sustentable.- Es la utilización de organismos, ecosistemas y otros recursos naturales en niveles que permitan su renovación, sin cambiar su estructura general.

Áreas Naturales Protegidas.- Son áreas de propiedad pública o privada, de relevancia ecológica, social, histórica, cultural y escénica, establecidas en el país de acuerdo con la ley, con el fin de impedir su destrucción y procurar el estudio y conservación de especies de plantas o animales, paisajes naturales y ecosistemas.

Auditoría Ambiental.- Consiste en el conjunto de métodos y procedimientos de carácter técnico que tienen por objeto verificar el cumplimiento de las normas de protección del medio ambiente en obras y proyectos de desarrollo y en el manejo sustentable de los recursos naturales. Forma parte de la auditoría gubernamental.

Aspecto Ambiental.- Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

Calidad Ambiental.- El control de la calidad ambiental tiene por objeto prevenir, limitar y evitar actividades que generen efectos nocivos y peligrosos para la salud humana o deterioren el medio ambiente y los recursos naturales.

Conservación.- Es la administración de la biosfera de forma tal que asegure su aprovechamiento sustentable.

Contaminación.- Es la presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellas, en concentraciones y permanencia superiores o inferiores a las establecidas en la legislación vigente.

Control Ambiental.- Es la vigilancia, inspección y aplicación de medidas para mantener o recuperar características ambientales apropiadas para la conservación y mejoramiento de los seres naturales y sociales.

Costo Ambiental.- Son los gastos necesarios para la protección, conservación, mejoramiento y rehabilitación del medio ambiente.

Cuentas Patrimoniales.- Es el inventario valorativo que se hace en un país o región, de las reservas, riquezas y elementos naturales, traducidos en recursos para el desarrollo.

Daño Ambiental.- Es toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo de las condiciones preexistentes en el medio ambiente o uno de sus componentes. Afecta al funcionamiento del ecosistema o a la renovabilidad de sus recursos.

Daños Sociales.- Son los ocasionados a la salud humana, al paisaje, al sosiego público y a los bienes públicos o privados, directamente afectados por actividad contaminante.

Desarrollo Sustentable.- Es el mejoramiento de la calidad de la vida humana dentro de la capacidad de carga de los ecosistemas; implican la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las futuras generaciones.

Ecosistema.- Es la unidad básica de integración organismo-ambiente, que resulta de las relaciones existentes entre los elementos vivos e inanimados de una área dada.

Estudio de Impacto Ambiental.- Son estudios técnicos que proporcionan antecedentes para la predicción e identificación de los impactos ambientales. Además describen las medidas para prevenir, controlar, mitigar y compensar las alteraciones ambientales significativas.

Evaluación de Impacto Ambiental.- Es el procedimiento administrativo de carácter técnico que tiene por objeto determinar obligatoriamente y en forma previa, la viabilidad ambiental de un proyecto, obra o actividad pública o privada. Tiene dos fases; el estudio de impacto ambiental y la declaratoria de impacto ambiental. Su aplicación abarca desde la fase de prefactibilidad hasta la de abandono o desmantelamiento del proyecto, obra o actividad pasando por las fases intermedias.

Gestión Ambiental.- Conjunto de políticas, normas, actividades operativas y administrativas de planeamiento, financiamiento y control estrechamente vinculadas, que deben ser ejecutadas por el Estado y la sociedad para garantizar el desarrollo sustentable y una óptima calidad de vida.

Gestión de recursos Naturales

La Gestión de recursos naturales se puede plantear en términos de una acción discrecional y premeditada por parte de una autoridad a través de mecanismos que creen incentivos en los propios mercados para resolver los problemas ambientales.

Impacto Ambiental.- Es la alteración positiva o negativa del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en una área determinada.

Instrumentos de Gestión Ambiental: Para efectos de esta Ley constituyen los mecanismos de orden técnico, jurídico, o de otro tipo conducentes a lograr racionalidad y eficiencia en la gestión ambiental. A través de los instrumentos técnicos y legales se establecen las obligaciones de las personas respecto al medio ambiente.

Licencia Ambiental.- Es la autorización que otorga la autoridad competente a una persona natural o jurídica, para la ejecución de un proyecto, obra o actividad. En ella se establecen los requisitos, obligaciones y condiciones que el beneficiario debe cumplir para prevenir, mitigar o corregir los efectos indeseables que el proyecto, obra o actividad autorizada pueda causar en el ambiente.

Medio Ambiente.- Sistema global constituido por elementos naturales y artificiales, físicos, químicos o biológicos, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la naturaleza o la acción humana, que rige la existencia y desarrollo de la vida en sus diversas manifestaciones.

Objetivo Ambiental.- Fin ambiental de carácter general, que tiene su origen en la política ambiental que una organización se marca así misma.

Política Ambiental.- La Política Ambiental, desarrollada por Gobiernos o autoridades políticas, es la encargada de diseñar tales acciones reguladoras, que eviten producir daños al medio ambiente.

Protección del Medio Ambiente.- Es el conjunto de políticas, planes, programas, normas y acciones destinadas a prevenir y controlar el deterioro del medio ambiente. Incluye tres aspectos: conservación del medio natural, prevención y control de la contaminación ambiental y manejo sustentable de los recursos naturales. La protección ambiental, es tarea conjunta del Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y sector privado.

Plan de Contingencias: Comprende el detalle de las acciones, así como los listados y cantidades de equipos, materiales y personal para enfrentar los eventuales accidentes y emergencias en la infraestructura o manejo de insumos.

Plan de Monitoreo: Se definirá los sistemas de seguimiento, evaluación y monitoreo ambientales y de relaciones comunitarias, tendientes a controlar adecuadamente los impactos identificados y el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental así como las acciones correctivas propuestas en el mismo. Los informes del Plan de Monitoreo se deberán presentar semestralmente.

Recursos Naturales.- Son elementos de la naturaleza susceptibles de ser utilizados por el hombre para la satisfacción de sus necesidades o intereses económicos, sociales y espirituales. Los recursos renovables se pueden renovar a un nivel constante. Los recursos no renovables son aquellos que forzosamente perecen en su uso.

Sostenibilidad Ambiental

La sostenibilidad ambiental es el **equilibrio que se genera a través de la relación armónica entre la sociedad y la naturaleza que lo rodea y de la cual es parte**. Esta implica lograr resultados de desarrollo sin amenazar las fuentes de nuestros recursos naturales y sin comprometer los de las futuras generaciones. En ese sentido, es importante considerar que el aspecto ambiental, más allá de tratarse de un área concreta del desarrollo humano, es en realidad el eje de cualquier forma de desarrollo a la que queramos aspirar.

PROCESO ADMINISTRATIVO

Basándose en los estudios de **Idalberto Chiavenato (2009: 87)**, “Comportamiento Organizacional”, el proceso administrativo concibe la administración de las organizaciones como un proceso cíclico continuo que consta de cuatro funciones administrativas:

1. **Planeación:** fase del proceso administrativo que establece los objetivos a alcanzar e identifica las estrategias y acciones que se necesitan para lograrlos. Los objetivos se definen de forma integrada e indican hacia donde se dirige la organización.
2. **Organización:** fase del proceso administrativo que define la división del trabajo que será desempeñado por medio de tareas en distintos órganos o puestos; también se ocupa de coordinar los esfuerzos para garantizar que se alcance el propósito deseado.
3. **Dirección:** fase del proceso administrativo que coordina y reúne los esfuerzos de todas las personas a efecto de garantizar que desempeñen sus tareas de modo que la organización alcance sus objetivos. Algunos autores se refieren a esta función como liderazgo en la organización.
4. **Control:** fase del proceso administrativo que evalúa el desempeño, compara los resultados con los objetivos y aplica medidas correctivas cuando sea necesario.

Así en todos los niveles de la organización sea la presidencia, la dirección, la gerencia o la supervisión, el trabajo del administrador consiste en planear, organizar, dirigir y controlar los recursos a fin de alcanzar los objetivos de la organización

Funciones Administrativas



Fuente: Idalberto Chiavenato (2009: 92), "Comportamiento Organizacional"

El conjunto de componentes, órganos, equipos, puestos, jerarquías, relaciones, recursos, etc., se llama estructura organizacional.

Departmentalización

Según los estudios realizados por **Idalberto Chiavenato (2009:95)**, "Comportamiento Organizacional". A medida que las organizaciones crecen, se incrementa la complejidad del trabajo de la organización, debido al mayor número de tareas y de integrantes. Esto se refleja en la especialización vertical, es decir, en un mayor número de niveles jerárquicos, y en la especialización horizontal, o sea un mayor número de departamentos para coordinar mejor las personas y las tareas. Esta especialización horizontal se llama departmentalización, es decir, el agrupamiento de tareas y personas, de acuerdo con algunos criterios:

Departmentalización funcional: consiste en crear departamentos por funciones, es decir, agrupar los especialistas en actividades similares. En general, las principales funciones que se observan en las organizaciones son los departamentos de finanzas, producción, marketing y recursos humanos, los cuales pueden dividirse en secciones.

La departamentalización funcional tiene la ventaja de que agrupa en una misma unidad de la organización a especialistas que poseen habilidades y competencias comunes, a fin de obtener mayor eficiencia de ellos mediante economías de escala.

El diseño organizacional involucra aspectos centrales, por ejemplo: cómo dividir el trabajo y asignarlos a distintos puestos, grupos, unidades y departamentos y cómo lograr la coordinación necesaria para alcanzar en forma sincronizada los objetivos de la organización. Estas decisiones generalmente se dan a conocer mediante organigramas y descripciones de puestos.

Finalmente la estructura organizacional refleja la forma en que se divide, organiza, coordina actividades y componentes para realizar tareas y alcanzar los objetivos institucionales.

ORDENANZA

Según la Enciclopedia Libre **Wikipedia**, (2013: Internet), define a la **Ordenanza** que es un tipo de norma jurídica que se incluye dentro de los reglamentos, y que se caracteriza por estar subordinada a la Ley.

El término ordenanza proviene de la palabra “orden”, por lo que se refiere a un mandato que ha sido emitido por quien posee la potestad para exigir su cumplimiento. Por ese motivo, el término ordenanza también significar “mandato”.

Según los diferentes ordenamientos jurídicos, las ordenanzas pueden provenir de diferentes autoridades.

Entre las **ordenanzas civiles**, principalmente se utiliza el término en la administración local, con la expresión **ordenanza municipal**. Tales son las dictadas por un ayuntamiento o municipalidad para la gestión de su municipio.

Habitualmente las ordenanzas municipales son debatidas y aprobadas por el pleno de su órgano colegiado; aunque en algunos casos pueden emitirse por la autoridad del máximo órgano colegiado, el alcalde o presidente municipal.

Las **ordenanzas militares**, designan a: una formación u orden de batalla, al soldado a las órdenes de un oficial, y a las leyes o normas que rigen a los militares y las tropas.

En Chile y Venezuela: Las ordenanzas son una clase de resoluciones que dicta el Alcalde con acuerdo del Concejo Municipal, y se caracteriza por ser normas generales y obligatorias aplicables a la comunidad, dentro del territorio de la comuna.

Según **Fabre María Carolina (2013: Internet)**, “Procedimiento de sanción de las ordenanzas. Reglamento Interno del HCD. Metodológica de sanción”, **Ordenanzas:** “Son ordenanzas las disposiciones adoptadas por el Concejo cuando crean, reforman, suspenden o derogan una regla general cuyo cumplimiento compete a la intendencia Municipal. Poseen carácter de ley en sentido formal y material”.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Según **Manuel Mary (2011: Internet)**, “Manual de Gestión de la Calidad Ambiental” Sistema de Gestión Ambiental.- Es aquella que parte del sistema de Gestión Total de la Calidad, que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, implementar, alcanzar, revisar y mantener la política ambiental de la organización.

Basándose en los estudios de **Edgar Ramiro Almeida Martínez (2010: 213)**, se señala que la **Gestión Ambiental** hace referencia a todas las actuaciones que

contribuyen a cumplir los requisitos de la legislación ambiental vigente, a mejorar la protección ambiental y a reducir los impactos del propio taller sobre el ambiente al controlar los procesos y actividades que los generan. Todas estas actividades de forma conjunta y organizada dentro del taller conforman el *Sistema de Gestión Ambiental*.

Según **Sánchez Miguel Ferrando y Javier Granero Castro (2000:199)**, “Cómo Elaborar el Manual Ambiental de la Empresa”, El **sistema de gestión ambiental** define como el marco o método de trabajo que sigue una organización con el objeto de alcanzar y mantener un determinado comportamiento medioambiental, de acuerdo con los objetivos que previamente se haya fijado como respuesta a las normas legales, a los riesgos ambientales y a las presiones sociales, financieras, económicas y competitivas a las que tiene que enfrentarse.

Objetivos del sistema de gestión ambiental

Los objetivos que se persigue en la adopción de un Sistema de Gestión Ambiental son fundamentalmente los siguientes:

- ✓ Facilitar el cumplimiento de la normativa ambiental
- ✓ Identificar, controlar y prevenir los impactos ambientales de las actividades, procesos y productos o servicios de la empresa
- ✓ Fijar las políticas para alcanzar los objetivos ambientales y mejorar las relaciones con las partes bajo un sistema estructurado.

Los Sistemas de Gestión Ambiental requieren un alto grado de conciencia ambiental a todos los niveles de la organización para garantizar su eficacia.

Además consideran a la organización como un todo y no como un conjunto de partes e introducen una visión a largo plazo de las variables ambientales que afectan a las actividades atendiendo también a las demandas del mercado en los aspectos ambientales.

Estructura de la gestión ambiental

- ✓ La Política Ambiental proporciona una estructura para la acción y para el establecimiento de los objetivos y las metas ambientales.
- ✓ La planificación consiste en establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política ambiental de la organización, identificando las repercusiones sobre el medio ambiente y estudiando su adecuación con ella.
- ✓ La implementación consiste en dotar de contenidos los procesos del sistema de acuerdo con los requisitos necesarios.
- ✓ La verificación supone el seguimiento y la medición de los procesos del sistema para comprobar el grado de implantación y su eficiencia, informando de los resultados.
- ✓ Por último, la revisión por la dirección supondrá una evaluación global del sistema, de las decisiones para mejorar continuamente el Sistema de Gestión Ambiental.

Principios del Sistema de Gestión Ambiental

Basándose en los estudios de **Manuel Mary (2011: Internet)**, “Manual de Gestión de la Calidad Ambiental”, todo Sistema de Gestión Ambiental, (SGA), se fundamenta en cinco principios básicos:

- ✓ Primer Principio: Compromiso de la Dirección superior y Política,
- ✓ Segundo Principio: Planificación,
- ✓ Tercer Principio: Implementación y Operación,
- ✓ Cuarto Principio: Medición y Evaluación (Verificación y Acciones Correctiva y Preventiva),
- ✓ Quinto Principio: Revisión y Mejoramiento Continuo.

¿Cómo Iniciar la Implementación?

Se basa en el desarrollo del principio de compromiso de la Dirección superior y Política:

- ✓ Lograr el compromiso de la Dirección superior con relación al mejoramiento del desempeño ambiental de la organización; sin éste, no se asegurará éxito en la gestión de la Función Ambiental.
- ✓ Conocer el desempeño ambiental de la organización mediante la realización de una Revisión Ambiental Inicial.
- ✓ Definir la Política Ambiental de la organización para ser ejecutada por la Dirección superior, teniendo presente el resultado de la revisión ambiental inicial.

La política define los principios generales y la orientación de la actividad de la Función Ambiental de la organización.

Planificación del Sistema de Gestión Ambiental

Consiste en la formulación de un plan de acción que satisfaga la política ambiental que se defina, el cual requiere:

- ✓ Identificar los aspectos ambientales de la actividad y productos de la organización, así como la ocurrencia de descargas o emisiones accidentales debidas a fallas que provocan impactos ambientales y evaluar su alcance (global, regional o local).

En el caso de las emisiones accidentales debe ponderarse su severidad y frecuencia posibles.

Tener presente que la ubicación geográfica juega un papel importante si la organización se encuentra en un área ambientalmente sensible (escasez de recursos hídricos, atmósfera muy contaminada, vientos predominantes, etc.).

- ✓ Difundir al personal los marcos legales y otros requisitos ambientales aplicables a las actividades y/o productos de la organización.
- ✓ Definir los criterios de desempeño ambiental de la organización los cuales constituyen el punto de partida para fijar los objetivos y metas ambientales de la organización. Suelen basarse en el marco legal.

No obstante, en el caso que el marco legal no exista o no satisfaga los requerimientos de la organización, pueden aplicarse otros requisitos ambientales incluso más rigurosos. Los mismos pueden surgir de normas emanadas de la casa matriz, situación muy frecuente entre las organizaciones multinacionales; de requerimientos de sus aliados estratégicos, de las organizaciones de consumidores, etc.

Establecer los objetivos y metas ambientales

Los objetivos son expresiones de compromiso tales como minimizar la generación de residuos en el origen y los impactos ambientales asociados con la actividad de la organización.

Las metas, por su parte, son logros concretos y cuantificables referidos a los indicadores de desempeño ambiental seleccionados.

Definir el Programa de Gestión Ambiental

Incluye las acciones requeridas para alcanzar los objetivos y metas establecidos y es conveniente integrarlo al plan estratégico global de la organización. Para definir el programa se parte de la política ambiental establecida y se enumeran aquellas acciones para lograr los objetivos y metas establecidos conformando así un programa de acciones concretas.

Implementación del Sistema de Gestión Ambiental

Requiere disponer y desarrollar capacidades y mecanismos que aseguren su eficiencia y eficacia.

Por lo general se realiza en etapas atendiendo a la urgencia de resolver distintos impactos ambientales negativos derivados de las actividades y/o productos de la organización, a su incidencia sobre su sobrevivencia y/o competitividad, a las expectativas y beneficios resultantes de su implementación y a la disponibilidad de recursos.

Revisión y Mejoramiento Continuo

Tienen como objetivo mejorar el desempeño ambiental global de la organización. La revisión debe ser periódica, de acuerdo a los intervalos que la Dirección superior indique, en atención a la velocidad que le imprimió al plan de acción ambiental y/o a las urgencias de satisfacción ambiental expresadas por las partes interesadas

✓ Acción correctiva y preventiva

Los hallazgos, conclusiones y recomendaciones resultantes del monitoreo, auditorías y revisiones del SGA deben ser documentados identificando las acciones correctivas y preventivas necesarias. Es imprescindible que éstas se implementen y que se asegure su seguimiento

✓ Registros y manejo de información

Incluyen desde el marco legal y otros requisitos aplicables hasta las revisiones y auditorías ambientales.

Los registros constituyen la evidencia de la evolución del SGA y son fuente de información ambiental valiosa sobre el desempeño de la organización. Se requiere disponer de procedimientos claros y definidos

para su identificación, recolección, ordenamiento, archivo, actualización y destrucción

✓ **Seguimiento**

Se refiere a la medida de la evolución del desempeño actual con respecto a los objetivos y metas de la organización en las áreas del SGA y de los procesos unitarios que la integran.

Se basa en la identificación y seguimiento de los indicadores de desempeño ambiental seleccionados al definir los Objetivos y Metas ambientales a satisfacer.

Subsistema de Gestión Ambiental.- Está conformado por organismos y entidades de la Administración Pública Central, institucional y seccional, que individual o conjuntamente se encargan de administrar sectores específicos de la gestión ambiental, tales como: el manejo de los recursos de agua, aire, suelo, fauna y biodiversidad, dentro de los principios generales que rige el Sistema de Gestión Ambiental.

2.4.1.2 Marco conceptual variable dependiente

Variable dependiente: *Control de desechos sólidos*

CONTROL

La **Enciclopedia Libre, Wikipedia (2009: Internet)**, define a la variable dependiente como características de la realidad que se ven determinadas o que dependen del valor que asuma otros fenómenos o variables independientes.

Según, **Ministerio de Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias. (2008: Internet)**, Variable dependiente es el objeto o evento de estudio, sobre la cual se centra la investigación en general. También puede ser

definida como los cambios sufridos por los sujetos como consecuencia de la manipulación de la variable independiente por parte del experimentador.

En este caso el nombre lo dice de manera explícita, va a depender de algo que la hace variar, Por ejemplo: Como influye la música clásica en el crecimiento de los tomates.

En este caso, la variable dependiente sería “el crecimiento de los tomates” como consecuencia de la manipulación de la variable independiente “la música clásica”. Así se debe tomar nota que en el título de un trabajo siempre debe aparecer la variable dependiente, pues ésta es el objeto de estudio.

Según los estudios de **Ortiz, Carlos y otros (2012: Internet)** “El control como fase del proceso administrativo”.- expresa que: El control se enfoca en evaluar y corregir el desempeño de las actividades de los subordinados para asegurar que los objetivos y planes de la organización se están llevando a cabo. De aquí puede deducirse la gran importancia que tiene el control, pues es solo a través de esta función que lograremos precisar si lo realizado se ajusta a lo planeado y en caso de existir desviaciones, identificar los responsables y corregir dichos errores.

Sin embargo es conveniente recordar que no debe existir solo el control a posteriori, sino que, al igual que el planteamiento, debe ser, por lo menos en parte, una labor de previsión. En este caso se puede estudiar el pasado para determinar lo que ha ocurrido y porque los estándares no han sido alcanzados; de esta manera se puede adoptar las medidas necesarias para que en el futuro no se cometan los errores del pasado.

Además siendo el control la última de las funciones del proceso administrativo, esta cierra el ciclo del sistema al proveer retroalimentación respecto a desviaciones significativas contra el desempeño planeado. La retroalimentación de información pertinente a partir de la función de control puede afectar el proceso de planeación.

En conclusión podemos definir al control, como un proceso que lleva a cabo la alta dirección y los demás miembros de la entidad, con el objetivo de proporcionar un grado razonable de confianza en la consecución de los objetivos dentro de las siguientes categorías:

- ✓ Eficiencia y eficacia de las operaciones
- ✓ Fiabilidad de la información financiera
- ✓ Cumplimiento de leyes y normativas aplicables.

CONTROL INTERNO

Según, **Estupiñan Gaitan, Rodrigo (2007:26)**, La eficiencia del ambiente de control dependerá de los factores que lo determinan. El grado de desarrollo y excelencia de éstos generará la fortaleza o debilidad del ambiente que generan y consecuentemente al tono de la organización.

El Control Interno Administrativo.- Es el plan de organización que está adoptado por cada entidad, tomando en forma independiente un conjunto de procedimientos y acciones preventivas y correctivas los cuales, establecidos en forma adecuada, apoyan al logro de los objetivos administrativos como; permitir a la gerencia mantenerse informado de la administración de la empresa, coordinar funciones del personal en general, controlar el logro de los objetivos establecidos, definir que los funciones se estén ejecutando en forma eficiente y determinar si la entidad y sus colaboradores están cumpliendo con las políticas establecidas.

Basándose en los estudios de **Mario Andrade Trujillo (2006:15)**, El control interno como un proceso es un proceso aplicado en la ejecución de las operaciones de toda la organización, es una herramienta y un medio para apoyar la consecución de los objetivos institucionales.

Control Interno.- El control interno lo define como proceso, efectuado por el consejo de administración y el resto de personal de una entidad, diseñado con el

objeto de proporcionar un grado de seguridad razonable en cuanto a la consecución de objetivos dentro de las siguientes categorías:

- Honestidad y responsabilidad
- Eficacia y eficiencia de las operaciones
- Fiabilidad de la información
- Salvaguardar los recursos
- Cumplimiento de las leyes y normativas.

Componentes de control interno

Los componentes de control interno basados en el COSO II, se agrupan en el siguiente orden:

- ✓ Ambiente Interno de Control
- ✓ Establecimiento de Objetivos
- ✓ Identificación de Eventos
- ✓ Evaluación de Riesgos
- ✓ Respuesta a los Riesgos
- ✓ Actividades de Control
- ✓ Información y Comunicación
- ✓ Supervisión y Monitoreo

Bajo este contexto el Control Interno con sus elementos, procesos y componentes permiten que una organización cumpla con sus objetivos institucionales.

A través del componente de control interno: Evaluación de Riesgos, permite a las organizaciones públicas y privadas evaluar los riesgos a que se encuentran expuestas, determinado áreas críticas, a fin de detectar errores y corregirlos, es así que en nuestra estudio el control de desechos sólidos se realizará en los procesos del manejo de estos residuos, lo que permitirá evaluar la estructura orgánica y funcional, cumplimiento de leyes y normativa ambiental; y determinar el

cumplimiento de la gestión ambiental aplicada en la GAD Municipal del cantón Pastaza.

Normas de Control Interno

La Ley orgánica de la Contraloría General del Estado, dispone a este organismo de control, la regulación del funcionamiento del sistema de control interno, con el fin de asegurar la correcta administración de los recursos y bienes del sector públicos, y la consecución de los objetivos de las instituciones del Estado, para lo cual emitió las Normas de Control Interno para las entidades, organismos del sector público y personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos; a partir de este marco regulador, cada institución del Estado dictará las normas, políticas y manuales específicos que consideren necesarios para su gestión.

Las Norma de Control Interno, tienen por objeto, propiciar con su aplicación, el mejoramiento de los sistemas de control interno y la gestión pública.

Estructura Normas Generales Del Código

200	Ambiente de Control
200-02	Administración estratégica
200-03	Políticas y prácticas d talento humano
200-04	Estructura Organizativa
200-05	Delegación de autoridad
200-06	Competencia profesional
200-07	Coordinación de acciones organizacionales
200-08	Adhesiones a las políticas institucionales
300	Evaluación del Riesgo
300-01	Identificación de riesgos
300-02	Plan de mitigación de riesgos
300-03	Valoración de los riesgos

300-04	Respuesta al riesgo
400	Actividades de Control
401-03	Supervisión
407	Administración del Talento Humano
407-02	Manual de clasificación de puestos
409	Gestión Ambiental
409-01	Medioambiente
409-02	Organización de la unidad ambiental
409-03	Gestión ambiental en proyectos de obra pública
409-04	Gestión ambiental en proyectos de saneamiento ambiental
409-05	Gestión ambiental en la preservación del patrimonio natural
409-06	Gestión ambiental en el cumplimiento de tratados internacionales para conservar el medio ambiente.
409- 07	Gestión ambiental en el ambiente físico o natural, agua
409- 08	Gestión ambiental en el ambiente físico o natural, aire
409- 09	Gestión ambiental en el ambiente físico o natural, suelo
409- 10	Gestión ambiental en el ambiente físico o natural, flora y fauna
409- 11	Gestión ambiental en el ambiente físico o natural, minerales
409- 12	Gestión ambiental en el ambiente físico o natural, energía
500	Información y Comunicación
600	Seguimiento

Considerando que las Normas de Control Interno constituyen un marco normativo básico para que las instituciones del Estado y sus servidores establezcan y pongan en funcionamiento su propio control interno, se enuncian las Normas de Control Interno en las que se fundamentará la presente investigación:

100 NORMAS GENERALES

100-01 Control Interno

El control interno será responsabilidad de cada institución del Estado y de las personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos y tendrá como finalidad crear las condiciones para el ejercicio del control.

El control interno es un proceso integral aplicado por la máxima autoridad, la dirección, y el personal de cada entidad, que proporciona seguridad razonable para el logro de los objetivos institucionales y la protección de los recursos públicos. Constituyen componentes del control interno el ambiente de control, la evaluación de riesgos, las actividades de control, los sistemas de información y comunicación y el seguimiento.

El control interno está orientado a cumplir con el ordenamiento jurídico, técnico y administrativo, promover eficiencia y eficacia de las operaciones de la entidad y garantizar la confiabilidad y oportunidad de la información, así como la adopción de medidas oportunas para corregir las deficiencias de control.

100-02 Objetivos del control interno

El control interno de las entidades, organismo del sector público y personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos para alcanzar la misión institucional, deberá contribuir al cumplimiento de los siguientes objetivos:

- ✓ Promover la eficiencia, eficacia y economía de las operaciones bajo principios éticos y de transparencia.
- ✓ Garantizar la confiabilidad, integridad y oportunidad de la información.
- ✓ Cumplir con las disposiciones legales y la normativa de la entidad para otorgar bienes y servicios públicos de calidad.
- ✓ Proteger y conservar el patrimonio público contra pérdida, despilfarro, uso indebido, irregularidad o acto ilegal.

100-03 Responsables del control interno

El diseño, establecimiento, mantenimiento, funcionamiento, perfeccionamiento, y evaluación del control interno es responsabilidad de la máxima autoridad, de los directivos y demás servidoras y servidores de la entidad, de acuerdo con sus competencias.

Los directivos, en el cumplimiento de su responsabilidad, pondrán especial cuidado en áreas de mayor importancia por su materialidad y por el riesgo e impacto en la consecución de los fines institucionales.

Las servidoras y servidores de la entidad, son responsables de realizar las acciones y atender los requerimientos para el diseño, implantación, operación y fortalecimiento de los componentes del control interno de manera oportuna, sustentados en la normativa legal y técnica vigente y con el apoyo de la auditoría interna como ente asesor y de consulta.

200 AMBIENTE DE CONTROL

200-03 Políticas y prácticas de talento humano

El control interno incluirá las políticas y prácticas necesarias para asegurar una apropiada planificación y administración del talento humano de la institución, de manera que se garantice el desarrollo profesional y asegure la transparencia, eficacia y vocación de servicio.

200-04 Estructura organizativa

La máxima autoridad debe crear una estructura organizativa que atienda el cumplimiento de su misión y apoye efectivamente el logro de los objetivos organizacionales, la realización de los procesos, las labores y la aplicación de los controles pertinentes.

La estructura organizativa de una entidad depende del tamaño y de la naturaleza de las actividades que desarrolla, por lo tanto no será tan sencilla que no pueda controlar adecuadamente las actividades de la institución, ni tan complicada que inhiba el flujo necesario de información.

Los directivos comprenderán cuáles son sus responsabilidades de control y poseerán experiencia y conocimientos requeridos en función de sus cargos.

Toda entidad debe complementar su organigrama con un manual de organización actualizado en el cual se deben asignar responsabilidades, acciones y cargos, a la vez que debe establecer los niveles jerárquicos y funciones para cada uno de sus servidoras y servidores.

200-06 Competencia Profesional

La máxima autoridad y los directivos de cada entidad pública reconocerán como elemento esencial, las competencias profesionales de las servidoras y servidores, acordes con las funciones y responsabilidades asignadas.

La competencia incluye el conocimiento y habilidades necesarias para ayudar a asegurar una actuación ordenada, ética, eficaz y eficiente, al igual que un buen entendimiento de las responsabilidades individuales relacionadas con el control interno.

Las servidoras y servidores de los organismos, entidades, dependencias del sector público y personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos, mantendrán un nivel de competencia que les permita comprender la importancia del desarrollo, implantación y mantenimiento de un buen control interno y realizar sus funciones para poder alcanzar los objetivos y la misión de la entidad.

409 GESTIÓN AMBIENTAL

409-01 Medio Ambiente

Es el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales, físicos, químicos o biológicos, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la naturaleza o la acción humana, que rige la existencia y desarrollo de la vida en sus diversas manifestaciones.

Cualquier espacio de interacción y sus consecuencias, entre la sociedad (elementos sociales, recursos humanos) y la Naturaleza (elementos o recursos naturales).

A su vez, el medio ambiente está formado por el ambiente físico o natural y el ambiente humano. El primero constituido por la naturaleza y sus recursos naturales: clima, suelo, agua, flora (vegetación forestal, pastos naturales, especies vegetales silvestres), fauna (marina y continental, invertebrados y especies silvestres en general), minerales (metálicos y no metálicos), energía (renovable y no renovable) y residuos.

409-02 Organización de la unidad ambiental

Las entidades y organismos del sector público que manejen proyectos de inversión deben contar con una unidad de gestión ambiental conformada con especialistas en varias disciplinas, con conocimientos ambientales en el área de su respectiva competencia, que aseguren la prevención de daños, afectaciones y riesgos ambientales y el control ambiental en todas las fases de los proyectos, programas y actividades. Debiendo encargarse de regular y estandarizar aspectos ambientales a nivel institucional; así como la debida coordinación en los procesos de participación ciudadana en proyectos y/o programas que planea ejecutar la entidad.

La unidad de gestión ambiental se ubicará dentro de la estructura orgánica de la entidad en un nivel de dirección, con vínculo directo a las unidades ejecutoras de

proyectos, debiendo apoyar a la alta dirección en la toma de decisiones, relativas a gestión ambiental de la entidad, planeación y ejecución de proyectos y obras que necesariamente ocasionan impactos ambientales en la construcción. Asesorará en la formulación de políticas y programas internos y la observancia del marco jurídico ambiental vigente.

La máxima autoridad de la entidad aprobará los procedimientos que permita organizar la unidad de gestión ambiental y asignar los recursos humanos calificados y necesarios.

Los funcionarios de la Unidad de Gestión Ambiental cumplirán las funciones, deberes y obligaciones específicas, propias de su jerarquía y de acuerdo con lo que disponga el orgánico funcional de la entidad. La unidad de gestión ambiental manejará los estudios ambientales que se realizarán previas a la ejecución, durante la ejecución y en el abandono de un proyecto.

De acuerdo a la legislación vigente, los estudios que son exigibles en el desarrollo de un proyecto son: los Estudios de Impacto Ambiental, EIA, que se elaboran previo al inicio de un proyecto; la Auditoría Ambiental, AA, que se realiza durante la construcción de un proyecto y el Plan de Manejo Ambiental, PMA, que se realiza en cualquier fase del proyecto.

409-03 Gestión ambiental en proyectos de obra pública

Los responsables de la unidad de gestión ambiental deberán aplicar las normas contenidas en el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, al amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención de la Contaminación Ambiental. La unidad llevará adelante la gestión ambiental en todas las fases de un proyecto.

El director de la unidad participará en las reuniones técnicas y legales, a fin de emitir sus puntos de vista y evaluar la sustentabilidad ambiental de los programas y proyectos, cuyas opiniones serán determinantes para la toma de decisiones.

Participará en forma paralela en los estudios y diseños definitivos del proyecto, para definir variantes en proyectos lineales cuando éstas sean necesarias para evitar afectaciones a ecosistemas o zonas frágiles; o, para posibilitar el cambio de sitio de emplazamiento si se trata de una obra de edificación o de otra naturaleza; para la elaboración de especificaciones técnicas ambientales de prevención y mitigación de impactos ambientales que deberán formar parte del contrato.

Elementos de Control Interno

El control interno constituye un proceso aplicado por la máxima autoridad, la dirección y el personal de cada institución, que proporciona seguridad razonable de que se protegen los recursos públicos y se alcancen los objetivos institucionales.

Constituyen elementos del control interno los siguientes:

- ✓ Entorno de control
- ✓ Organización
- ✓ Idoneidad del personal,
- ✓ Cumplimiento de los objetivos institucionales
- ✓ Riesgos institucionales en el logro de tales objetivos y las medidas adoptadas para afrontarlos
- ✓ Sistema de información
- ✓ Cumplimiento de las normas jurídicas y técnicas
- ✓ Corrección oportuna de las deficiencias de control.

➤ **Ambiente de Control**

El ambiente o entorno de control es el conjunto de circunstancias y conductas que enmarcan el accionar de una entidad desde la perspectiva del control interno. Es fundamentalmente la consecuencia de la actitud asumida por la alta dirección y por el resto de las servidoras y servidores, con relación a la importancia del control interno y su incidencia sobre las actividades y resultados.

El ambiente de control define el establecimiento de un entorno organizacional favorable al ejercicio de prácticas, valores, conductas y reglas apropiadas, para sensibilizar a los miembros de la entidad y generar una cultura de control interno.

➤ **Evaluación del riesgo**

La máxima autoridad establecerá los mecanismos necesarios para identificar, analizar y tratar los riesgos a los que está expuesta la organización para el logro de sus objetivos.

El riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado que podría perjudicar o afectar adversamente a la entidad o su entorno. La máxima autoridad, el nivel directivo y todo el personal de la entidad serán responsables de efectuar el proceso de administración de riesgos, que implica la metodología, estrategias, técnicas y procedimientos, a través de los cuales las unidades administrativas identificarán, analizarán y tratarán los potenciales eventos que pudieran afectar la ejecución de sus procesos y el logro de sus objetivos.

➤ **Actividades de Control**

La máxima autoridad de la entidad y las servidoras y servidores responsables del control interno de acuerdo a sus competencias, establecerán políticas y procedimientos para manejar los riesgos en la consecución de los objetivos institucionales, proteger y conservar los activos y establecer los controles de acceso a los sistemas de información.

Las actividades de control se dan en toda la organización, en todos los niveles y en todas las funciones. Incluyen una diversidad de acciones de control de detección y prevención, tales como: separación de funciones incompatibles, procedimientos de aprobación y autorización, verificaciones, controles sobre el acceso a recursos y archivos, revisión del desempeño de operaciones, segregación de responsabilidades de autorización, ejecución, registro y comprobación de

transacciones, revisión de procesos y acciones correctivas cuando se detectan desviaciones e incumplimientos.

Para ser efectivas, las actividades de control deben ser apropiadas, funcionar consistentemente de acuerdo a un plan a lo largo de un período y estar relacionadas directamente con los objetivos de la entidad.

La implantación de cualquier actividad o procedimiento de control debe ser precedido por un análisis de costo/beneficio para determinar su viabilidad, conveniencia y contribución en relación con el logro de los objetivos, es decir, se deberá considerar como premisa básica que el costo de establecer un control no supere el beneficio que pueda obtener.

➤ **Información y Comunicación**

La máxima autoridad y los directivos de la entidad, deben identificar, capturar y comunicar información pertinente y con la oportunidad que facilite a las servidoras y servidores cumplir sus responsabilidades.

El sistema de información y comunicación, está constituido por los métodos establecidos para registrar, procesar, resumir e informar sobre las operaciones técnicas, administrativas y financieras de una entidad.

La calidad de la información que brinda el sistema facilita a la máxima autoridad adoptar decisiones adecuadas que permitan controlar las actividades de la entidad y preparar información confiable.

El sistema de información permite a la máxima autoridad evaluar los resultados de su gestión en la entidad versus los objetivos predefinidos, es decir, busca obtener información sobre su nivel de desempeño.

La comunicación es la transmisión de información, facilitando que las servidoras y servidores puedan cumplir sus responsabilidades de operación, información financiera y de cumplimiento.

Los sistemas de información y comunicación que se diseñen e implanten deberán concordar con los planes estratégicos y operativos, debiendo ajustarse a sus características y necesidades y al ordenamiento jurídico vigente.

La obtención de información interna y externa, facilita a la alta dirección preparar los informes necesarios en relación con los objetivos establecidos.

El suministro de información a los usuarios, con detalle suficiente y en el momento preciso, permitirá cumplir con sus responsabilidades de manera eficiente y eficaz.

➤ **Seguimiento**

La máxima autoridad y los directivos de la entidad, establecerán procedimientos de seguimiento continuo, evaluaciones periódicas o una combinación de ambas para asegurar la eficacia del sistema de control interno.

Seguimiento es el proceso que evalúa la calidad del funcionamiento del control interno en el tiempo y permite al sistema reaccionar en forma dinámica, cambiando cuando las circunstancias así lo requieran. Se orientará a la identificación de controles débiles o insuficientes para promover su reforzamiento, así como asegurar que las medidas producto de los hallazgos de auditoría y los resultados de otras revisiones, se atiendan de manera efectiva y con prontitud.

El seguimiento se efectúa en forma continua durante la realización de las actividades diarias en los distintos niveles de la entidad y a través de evaluaciones periódicas para enfocar directamente la efectividad de los controles en un tiempo

determinado, también puede efectuarse mediante la combinación de las dos modalidades.

DESECHOS SÓLIDOS



Según la Enciclopedia Libre **Wikipedia (2013: Internet)**, **Desechos:** Son los residuos o desperdicios en cualquier estado de la materia, producto de actividades industriales, comerciales y de la comunidad; se clasifican en comunes, infecciosos y especiales o peligrosos.

Basándose en el **Reglamento para el manejo de desechos sólidos**, publicado en el Registro Oficial No. 991 del 3 de agosto de 1992, se define:

Desecho: En cualquier producto deficiente, inservible o inutilizado que su poseedor destina al abandono o del cual quiere desprenderse.

Desecho sólido: Es todo objeto, sustancia o elemento en estado sólido, que se abandona, bota o rechaza.

Según el **Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, (2011: Internet)**. Se entiende por **desecho sólido**, todo sólido no peligroso, putrescible o no putrescible, con excepción de excretas de origen humano o animal. Se comprende en la misma definición los desperdicios, cenizas, elementos del barrido de calles, desechos industriales, de establecimientos

hospitalarios no contaminantes, plazas de mercado, ferias populares, playas, escombros, entre otros.

Según la **Norma Técnica de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos no Peligrosos (2012: Internet)**, los desechos sólidos se clasifican en:

Tipos de desechos sólidos

1.- Desecho Semi-Sólido: Es aquel desecho que en su composición contiene un 30% de sólidos y un 70% de líquidos.

2.- Desecho Sólido Domiciliario: El que por su naturaleza, composición, cantidad y volumen es generado en actividades realizadas en viviendas o en cualquier establecimiento asimilable a éstas.

3.- Desecho Sólido Comercial: Aquel que es generado en establecimientos comerciales y mercantiles, tales como almacenes, bodegas, hoteles, restaurantes, cafeterías, plazas de mercado y otros.

4.- Desechos Sólidos de Demolición: Son desechos sólidos producidos por la construcción de edificios, pavimentos, obras de arte de la construcción, brozas, cascote, etc., que quedan de la creación o derrumbe de una obra de ingeniería. Están constituidas por tierra, ladrillos, material pétreo, hormigón simple y armado, metales ferrosos y no ferrosos, maderas, vidrios, arena, etc.

5.- Desechos Sólidos de Barrido de Calles: Son los originados por el barrido y limpieza de las calles y comprende entre otras: Basuras domiciliarias, institucional, industrial y comercial, arrojadas clandestinamente a la vía pública, hojas, ramas, polvo, papeles, residuos de frutas, excremento humano y de animales, vidrios, cajas pequeñas, animales muertos, cartones, plásticos, así como demás desechos sólidos similares a los anteriores.

6.- Desechos Sólidos de Limpieza de Parques y Jardines: Es aquel originado por la limpieza y arreglos de jardines y parques públicos, corte de césped y poda de árboles o arbustos ubicados en zonas públicas o privadas.

7.- Desechos Sólidos de Hospitales, Sanatorios y Laboratorios de Análisis e Investigación o Patógenos

Son los generados por las actividades de curaciones, intervenciones quirúrgicas, laboratorios de análisis e investigación y desechos asimilables a los domésticos que no se pueda separar de lo anterior. A estos desechos se los considera como Desechos Patógenos y se les dará un tratamiento especial, tanto en su recolección como en el relleno sanitario, de acuerdo a las normas de salud vigentes y aquellas que el Ministerio del Ambiente expida al respecto.

8.- Desecho Sólido Institucional: Se entiende por desecho sólido institucional aquel que es generado en establecimientos educativos, gubernamentales, militares, carcelarios, religiosos, terminales aéreas, terrestres, fluviales o marítimos, y edificaciones destinadas a oficinas, entre otras.

9.- Desecho Sólido Industrial: Aquel que es generado en actividades propias de este sector, como resultado de los procesos de producción.

10.- Desecho Sólido Especial: Son todos aquellos desechos sólidos que por sus características, peso o volumen, requieren un manejo diferenciado de los desechos sólidos domiciliarios. Son considerados desechos especiales:

- a) Los animales muertos, cuyo peso exceda de 40 kilos.
- b) El estiércol producido en mataderos, cuarteles, parques y otros establecimientos.
- c) Restos de chatarras, metales, vidrios, muebles y enseres domésticos.
- d) Restos de poda de jardines y árboles que no puedan recolectarse mediante un sistema ordinario de recolección.

- e) Materiales de demolición y tierras de arrojado clandestino que no puedan recolectarse mediante un sistema ordinario de recolección.

11.- Desecho Peligroso: Es todo aquel desecho, que por sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicas, infecciosas, irritantes, de patogenicidad, carcinogénicas representan un peligro para los seres vivos, el equilibrio ecológico o el ambiente.

12.- Desechos Sólidos Incompatibles: Son aquellos que cuando se mezclan o entran en contacto, pueden reaccionar produciendo efectos dañinos que atentan contra la salud humana, contra el medio ambiente, o contra ambos.

MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS

Según la **Enciclopedia Libre Wikipedia (Internet: 2013)** el **manejo de residuos** es el término empleado para designar al control humano de recolección, tratamiento y eliminación de los diferentes tipos de residuos. Estas acciones son a los efectos de reducir el nivel de impacto negativo de los residuos sobre el medio ambiente y la sociedad.

Según las **Normas Generales para el Manejo de Desechos Sólidos no Peligrosos (2013: Internet)**, El manejo de desechos sólidos no peligrosos comprende las siguientes actividades:

- a) Almacenamiento
- b) Entrega
- c) Barrido y limpieza de vías y áreas públicas
- d) Recolección y Transporte
- e) Transferencia
- f) Tratamiento
- g) Disposición Final
- h) Recuperación

Clases de servicio

El servicio de manejo de desechos sólidos no peligrosos, se clasifica en dos modalidades:

Servicio Ordinario: La prestación de este servicio tendrá como objetivo el manejo de las siguientes clases de desechos sólidos:

- ✓ Desecho sólido domiciliario
- ✓ Desechos sólidos Comerciales
- ✓ Desechos sólidos Institucionales
- ✓ Desechos Industriales no peligrosos
- ✓ Desechos sólidos no peligrosos provenientes de hospitales, sanatorios y laboratorios de análisis e investigación o patógenos.
- ✓ Desechos sólidos que se producen en la vía pública.
- ✓ Desechos sólidos no incluidos en el servicio especial.
- ✓ Desechos sólidos que por su naturaleza, composición, tamaño y volumen pueden ser incorporadas en su manejo por la entidad de aseo y a su juicio de acuerdo a su capacidad.

Servicio Especial: La prestación del servicio especial, tendrá como objetivo el manejo de los desechos especiales, entre los que se pueden mencionar:

- ✓ Los animales muertos, cuyo peso exceda de 40 kilos.
- ✓ El estiércol producido en mataderos, cuarteles, parques y otros establecimientos.
- ✓ Restos de chatarras, metales, vidrios, muebles y enseres domésticos.
- ✓ Restos de poda de jardines y árboles demasiados grandes y que no pueden ser manejados por los carros recolectores de desechos sólidos.
- ✓ Materiales de demolición y tierras de arrojado clandestino que no puedan recolectarse mediante un sistema ordinario de recolección.

Las municipalidades y las entidades prestadoras del servicio de aseo, deberán

realizar y promover campañas en cuanto a la generación de desechos sólidos, con la finalidad de:

- ✓ Minimizar la cantidad producida
- ✓ Controlar las características de los productos, para garantizar su degradación cuando no sean recuperables.
- ✓ Propiciar la producción de empaques y envases recuperables.
- ✓ Evitar, en la medida en que técnica y económicamente sea posible, el uso de empaques y envases innecesarios para la prestación de los productos finales.
- ✓ Promover el reciclaje
- ✓ Concientización ciudadana

Las entidades encargadas del servicio de aseo deberán tener un programa para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos y peligrosos.

Para el manejo de los desechos sólidos generados fuera del perímetro urbano de la entidad de aseo, se deberán seguir los lineamientos establecidos en esta norma, como: Almacenamiento, entrega, barrido y limpieza de las vías públicas, recolección, transporte y disposición final.

La disposición final de los desechos sólidos y semi-sólidos se realizará en rellenos sanitarios manuales o mecanizados.

Funciones Municipales de los Desechos Sólidos

1.- Generación de residuos:

La generación de residuos abarca actividades en las que los materiales se identifican como de valor o de sin valor, y se tira bien por separado o reunidos para su eliminación.

2.- La manipulación de residuos y la separación, almacenamiento y transformación en origen:

El manejo de los desechos y su separación involucra siempre actividades relacionadas con la gestión de los residuos hasta que se colocan en el almacenamiento de contenedores para su recogida. Este manejo, asimismo, abarca el transporte de dichos contenedores hasta el punto de recogida. Continuando con la separación de sus componentes para posteriores manipulaciones.

3.- Recolección:

El elemento funcional de la colección incluye no sólo la recogida de desechos sólidos y materiales reciclables, sino también el transporte de estos materiales, después de su recogida, a la ubicación donde se vacían los contenedores. Esta ubicación puede ser una instalación de procesamiento de materiales, una estación de transferencia o un sitio destinado a la eliminación en vertederos.

4.- La separación y el proceso de transformación de los desechos sólidos:

Se utilizan para la recuperación de materiales de desecho los distintos contenedores organizados para una primera separación por parte del ciudadano, y dejar atrás los centros de compra.

La separación y el tratamiento de los desechos que no han sido separados en el origen son transportados a estaciones de transformación y en las instalaciones de combustión para generar energía.

5.- Transporte

Este elemento consta de dos pasos:

- ✓ El transporte de desechos procedentes de la colección de los contenedores a pie de calle por vehículos más pequeños a los grandes sistemas de transporte.

- ✓ El posterior transporte de los desechos, por lo general a través de largas distancias, a una transformación o eliminación de residuos.

6.- Eliminación:

Hoy en día, la eliminación de desechos en vertederos o por esparcimiento, es el destino final de todos los desechos sólidos, ya sean residenciales, residuos recogidos y transportados directamente a un vertedero, o transportados a instalaciones de recuperación de materiales.

Otros desechos son confinados a la fabricación de compost o a otras sustancias de diversa composición. Un depósito subterráneo no es un vertedero, sino que es una estructura utilizada para la eliminación de los desechos sólidos en tierra sin crear molestias o peligros para la salud pública o la seguridad, tales como la cría de ratas e insectos y la contaminación de las aguas subterráneas.

Finalmente, el manejo de desechos sólidos en nuestro país es de competencia exclusiva de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, quienes tienen la responsabilidad y control del manejo adecuado de residuos sólidos en los procesos de barrido, limpieza de vías y espacios públicos, transporte, disposición temporal, procesamiento y disposición final de los desechos sólidos.

TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS

A través de una adecuada gestión de residuos, pueden ser convertidos en productos valiosos para el compostaje, o para la generación de energía, tales como los procesos de digestión anaerobia y la incineración. La digestión anaerobia es el proceso en el cual los microorganismos descomponen el material biodegradable en la ausencia de oxígeno. Como parte de un integrado sistema de gestión de residuos, la digestión anaeróbica reduce la emisión de gases del vertedero a la atmósfera.

Métodos de gestión de residuos

Los tratamientos de gestión de los residuos varían ampliamente entre las diferentes zonas geográficas donde se realicen por muchas razones, incluyendo el tipo de material de desecho, el uso de la tierra, y la superficie disponible.

✓ Vertedero de desechos sólidos

Las operaciones en vertederos implican enterrar los desechos fuera de las zonas habitadas por el ser humano. Y esto sigue siendo una práctica común en la mayoría de los países. Los vertederos a menudo se establecieron en lugares abandonados o no utilizados como viejas canteras o minas. Adecuadamente diseñados y bien administrados los vertederos pueden ser un sistema relativamente barato e higiénico de eliminar materiales de desecho. Los vertederos viejos, mal diseñados o mal gestionados pueden crear una serie de efectos ambientales adversos, como el viento, la basura, la atracción de parásitos, y la generación de líquidos lixiviados. Otro subproducto de los vertederos es el gas (en su mayoría compuesto de metano y dióxido de carbono), que se produce como residuo orgánico. Este gas puede crear problemas de olor, mata a la vegetación de la superficie y es un gas de efecto invernadero.

Los desechos depositados, normalmente son compactados para aumentar su densidad y su estabilidad, y una vez cubiertos para evitar la atracción de parásitos (como ratones o ratas). Muchos vertederos también se han dedicado a la extracción de gas instalando extractores del gas del vertedero. El gas es bombeado fuera del vertedero utilizando tubos perforados y quemados en un motor de gas para generar electricidad.

✓ Incineración de desechos sólidos

La incineración es un método de eliminación que supone la combustión de los materiales de desecho. Las instalaciones de incineración y otros tipos de sistemas de tratamiento son a veces descritos como "tratamientos térmicos". Las

Incineradoras convierten los desechos en calor, gas, vapor y ceniza.

Las instalaciones de incineración se llevan a cabo tanto a pequeña escala por parte de personas como a gran escala por parte de las industrias. Se utilizan para eliminar desechos sólidos, desechos líquidos y gaseosos. Es reconocido como un método práctico para la eliminación de determinados residuos peligrosos (biológicos, tales como desechos médicos). La incineración es un método polémico para la eliminación de desechos, debido a cuestiones tales como la emisión de gases contaminantes.

La incineración es común en países como Japón, donde la tierra es más escasa, ya que estas instalaciones en general, no requieren de mucho espacio como los vertederos. La energía obtenida de los residuos es aplicada para las propias instalaciones que queman los residuos en un horno o caldera para generar calor, vapor y/o electricidad.

✓ **Reciclaje de desechos sólidos**

El proceso de extracción de recursos o el valor de los desechos es lo que suele denominarse el reciclaje, en el sentido de recuperar o reutilizar el material. Hay una serie de diferentes métodos por los cuales el material de desecho se recicla: las materias primas se pueden extraer y reutilizarse, el contenido calorífico de los residuos puede ser convertido en electricidad.

En la mayoría de los países desarrollados se almacenan los materiales para la generalización y reutilización de materiales de la vida cotidiana, tales como los vasos vacíos de las bebidas. Estos se recogen y clasifican en diferentes tipos de material, de modo que las materias primas pueden ser reutilizadas en nuevos productos. El material para el reciclaje pueden ser recogidos por separado a partir de los desechos utilizando los contenedores apropiados y los vehículos de recogida.

✓ **Compostaje de desechos sólidos**

Las materias que son de naturaleza orgánica, tales como el material vegetal, trozos de alimentos, y productos de papel, pueden ser reciclados mediante el compostaje. Mediante procesos biológicos de digestión se descomponen en materia orgánica.

Este material orgánico resultante es reciclado posteriormente como mantillo o compost y destinado para la agricultura o la jardinería. Además, los residuos gaseosos obtenidos del proceso (como el metano) pueden ser capturados y utilizados para la generación de electricidad.

Prevención y Reducción de Desechos

Un método importante para la gestión de los desechos es la prevención de los materiales de desecho que se están creando, también conocido como la reducción de los residuos. Son métodos para tratar de incluir en la producción la reutilización de productos de segunda mano, así como la reparación de artículos rotos y animar a los consumidores a evitar el uso de productos desechables.

Educación y sensibilización

La educación y la sensibilización en el ámbito de los residuos y la gestión de los desechos es cada vez más importante desde una perspectiva global de la gestión de los recursos.

Son muchos los factores que la gente debe conocer:

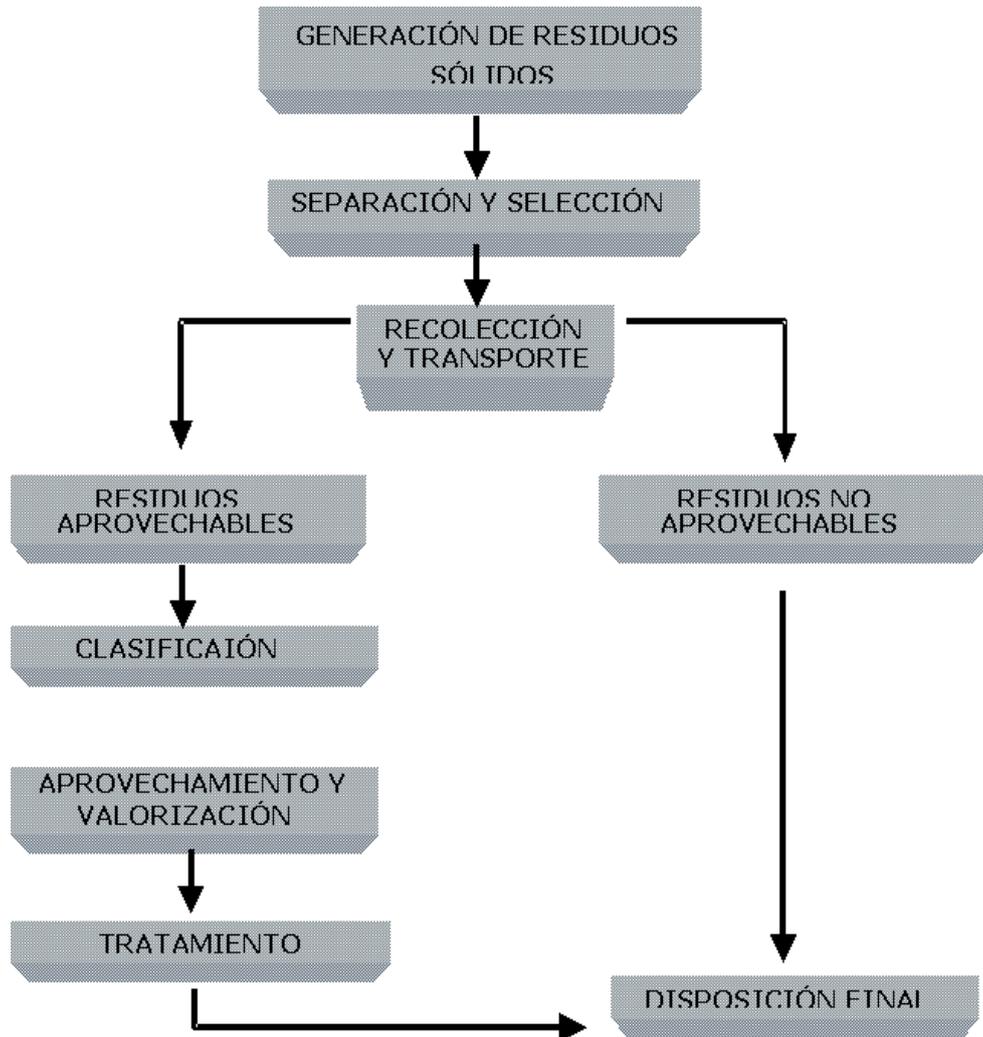
La contaminación del aire, la acumulación y la distribución de desechos tóxicos, la destrucción y el agotamiento de los bosques, del suelo y del agua, el agotamiento de la capa de ozono y la emisión de gases que ponen en peligro la supervivencia de los seres humanos y miles de otros que viven especies, la integridad de la tierra y su biodiversidad, la seguridad de las naciones, y el patrimonio de las generaciones futuras.

GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS SÓLIDOS

El **Ministerio del Ambiente (2013: Internet)**, expresa que conjuntamente con el Gobierno Nacional, en abril del 2010, crea el Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos (PNGIDS), cuyo objetivo general es el fortalecimiento de los Sistemas de Gestión de Desechos Sólidos en todos los municipios del país, con la finalidad de disminuir la contaminación ambiental, mejorando la calidad de vida de sus ciudadanos e impulsando la conservación de los ecosistemas.

Los estudios de la **Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, Corantioquia (2013: Internet)**, expresa que la **Gestión Integral de Desechos Sólidos**. “Es el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final”.

Uno de los proyectos que Corantioquia adelanta en los municipios de su jurisdicción son los programas de Gestión Integral de Residuos Sólidos, los cuales pretenden facilitar los procesos de separación, recolección, transporte, tratamiento, comercialización y disposición final de la totalidad de los residuos sólidos que se generan en los municipios. En estos programas tiene gran importancia el componente educativo y de sensibilización dirigido a la comunidad con el fin de cambiar la cultura y los hábitos consumistas que hasta ahora se traducen en problemas ambientales y de salud por el mal manejo de los residuos sólidos.



Fuente: Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia,

Etapas de la gestión Integral de Desechos Sólidos

Diagnostico

Lo que se busca en esta primera etapa es identificar el estado inicial del municipio en cuanto a la Gestión Integral de sus residuos sólidos en el cual se desea implementar el GIRS. Para esto se deben considerar los siguientes aspectos:

- Información técnica
- Información de la infraestructura existente
- Revisión del grado de educación ambiental de la comunidad

Separación en la fuente

La segregación en la fuente es la base fundamental de la adecuada gestión de residuos y consiste en la separación selectiva inicial de los residuos procedentes de cada una de las fuentes determinadas, dándose inicio a una cadena de actividades y procesos cuya eficacia depende de la adecuada clasificación de los residuos.

Para realizar una correcta separación en la fuente se debe disponer de recipientes adecuados, que en términos generales deben ser de un material resistente que no se deteriore con facilidad y cuyo diseño y capacidad optimicen el proceso de almacenamiento.

Recolección y transporte

La recolección debe hacerse de una forma selectiva, esto es, definir horarios para recolectar de manera separada los residuos reciclables, no reciclables y orgánicos que son producidos en el municipio y que serán llevadas al sitio de disposición final.

Tratamiento

Esta actividad consiste en obtener nuevos materiales o materia prima para otros productos a partir de los residuos separados, las transformaciones pueden ser físicas o químicas. Las físicas consisten en cambios o modificaciones de la forma y el tamaño mientras las químicas consisten en modificaciones de sus componentes y estructuras químicas.

Comercialización

Los materiales una vez sean adecuadamente separados y/o transformados podrán ser comercializados por el municipio. Para garantizar el éxito de esta etapa es necesario calcular la cantidad de residuos generados, de éstos cuántos son reciclables y/o aprovechables. Hay que tener en cuenta que el máximo provecho

se logra mientras mayor sea la capacidad de almacenamiento de los materiales separados y de su limpieza.

Los municipios pueden ponerse en contacto con las distintas cooperativas encargadas del reciclaje, acordar los materiales que se van a vender, la cantidad, calidad y el valor de los mismos.

Disposición final

Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente.

Sitios de disposición final

La adecuada disposición de residuos sólidos municipales es de primordial importancia para minimizar los principales efectos negativos de los desechos sólidos sobre la salud pública, como son la proliferación de moscas, ratas, cucarachas, los efectos sobre el medio ambiente como la contaminación de fuentes de agua (quebradas y ríos), que en muchos casos surten nuestros sistemas de acueducto municipales, contaminación de suelos y aguas subterráneas y contaminación del aire por generación de malos olores. Además la mala disposición de los residuos sólidos puede generar riesgos adicionales tales como incendios y explosiones asociados a la generación de gases peligrosos

Históricamente los métodos de disposición final más comúnmente utilizados en nuestro país eran los de disposición a cielo abierto y/o en fuentes de agua, pero debido al aumento y la concentración de población en centros urbanos y el fuerte impacto ambiental generado por estas prácticas, se han desarrollado una serie de especificaciones de ingeniería adecuadas para minimizar dichos impactos.

Es por esto que se hace necesaria la construcción de sitios técnicamente diseñados para la construcción, operación y disposición final de residuos.

Rellenos Sanitarios

Los rellenos sanitarios son actualmente el método más económico y aceptable desde el punto de vista de salud pública y protección del ambiente, para la disposición de desechos sólidos domésticos, comerciales e industriales e incluso peligrosos. La sociedad americana de ingeniería civil, ASCE, lo define como:

Relleno sanitario es una técnica para la disposición de basura en el suelo, sin causar perjuicio al medio ambiente y sin causar molestias o peligro para la seguridad pública, utilizando principios de ingeniería, para confinar la basura en la mínima área posible reduciendo su volumen hasta la cantidad practicable, para luego cubrir las basuras allí depositadas con una capa de tierra diariamente, al final de la jornada, o tan frecuentemente como sea necesario.

Esta definición debe ser complementada con las posibilidades del relleno sanitario de manejar gases y lixiviados, de tomar en consideración aspectos de tipo estético y debe apreciar el potencial que brinda el método para recuperar terrenos o transformarlos para usos comunales como los anteriormente mencionados.

La diferencia entre un botadero de basura a cielo abierto y un relleno sanitario radica en el control que se logre sobre los efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud pública asociados a la disposición final de los residuos sólidos.

Según **La Norma de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos no Peligrosos, Libro VI Anexo 6**, define:

Almacenamiento: Es la acción de retener temporalmente los desechos sólidos, en tanto se procesan para su aprovechamiento, se entregan al servicio de recolección o se dispone de ellos.

Aseo urbano: Es la limpieza y mantenimiento de la ciudad, libre de desechos sólidos producidos por sus habitantes.

Biodegradable: Propiedad de toda materia de tipo orgánico, de poder ser metabolizada por medios biológicos.

Caracterización de un desecho: Proceso destinado al conocimiento integral de las características estadísticamente confiables del desecho, integrado por la toma de muestras, e identificación de los componentes físicos, químicos, biológicos y microbiológicos. Los datos de caracterización generalmente corresponden a mediciones de campo y determinaciones de laboratorio que resultan en concentraciones contaminantes, masas por unidad de tiempo y masas por unidad de producto.

Contaminación: Es la presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o cualquier combinación de ellas, en concentraciones y permanencia superiores o inferiores a las establecidas en la legislación vigente.

Contenedor: Recipiente de gran capacidad, metálico o de cualquier otro material apropiado utilizado para el almacenamiento de desechos sólidos no peligrosos, generados en centros de gran concentración, lugares que presentan difícil acceso o bien en aquellas zonas donde por su capacidad es requerido.

Control: Conjunto de actividades efectuadas por la entidad de aseo, tendiente a que el manejo de desechos sólidos sea realizado en forma técnica y de servicio a la comunidad.

Desecho: Denominación genérica de cualquier tipo de productos residuales, restos, residuos o basuras no peligrosas, originados por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que pueden ser sólidos o semisólidos, putrescibles o no putrescibles.

Desinfección: Es un proceso físico o químico empleado para matar organismos patógenos presentes en el agua, aire o sobre las superficies.

Desratización: Acción de exterminar ratas y ratones.

Disposición final: Es la acción de depósito permanente de los desechos sólidos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños al ambiente.

Estación de transferencia: Es el lugar físico dotado de las instalaciones necesarias, técnicamente establecido, en el cual se descargan y almacenan los desechos sólidos para posteriormente transportarlos a otro lugar para su valorización o disposición final, con o sin agrupamiento previo.

Funda: Especie de saco que sirve para contener desechos sólidos.

Generación: Cantidad de desechos sólidos originados por una determinada fuente en un intervalo de tiempo dado.

Generador: Persona natural o jurídica, cuyas actividades o procesos productivos producen desechos sólidos.

Según El **Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (2012: Internet)**, define:

Disposición final: Es la acción de depósito permanente de los desechos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños a la salud y al ambiente

Lixiviado: Líquido que percola a través de los residuos, formado por el agua proveniente de precipitaciones, pluviales o escorrentías. El lixiviado puede provenir además de la humedad de los residuos, por reacción o descomposición de los mismos y que arrastra sólidos disueltos o en suspensión y contaminantes que se encuentran en los mismos residuos.

Manejo: Corresponde a todas las actividades dentro de la gestión integral de desechos que incluye: generación, recolección, envasado, etiquetado,

almacenamiento, reuso y/o reciclaje, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos, incluida la vigilancia de los lugares de disposición final.

Plan de Contingencias: Es la definición previa de la forma como se atenderá un evento específico, por parte de quien gestiona sustancias químicas peligrosas o desechos peligrosos, a fin de controlar una situación derivada de emergencia y aplicando medidas de recuperación respecto a los efectos particulares ocasionados por el evento ocurrido. Un Plan de Contingencia está orientado al control inmediato de situaciones que puedan presentarse o se hayan presentado, afectando personas, infraestructura o sistemas de una comunidad o grupo humano en una situación específica.

Reenvasado: Acción de introducir una sustancia química peligrosa en recipientes de volúmenes inferiores al que originalmente los contuvo.

Recolección: Acción de acopiar, recoger los desechos al equipo destinado a transportarlo a las instalaciones de almacenamiento, eliminación, o a los sitios de disposición final.

Reuso: Utilización de desechos peligrosos y/o especiales o de materiales presentes en ellos, en su forma original o previa preparación, como materia prima en un proceso de producción del producto del cual se derivan o de otros de la misma naturaleza.

Riesgo: Es la probabilidad de ocurrencia de un accidente no deseado en el tiempo, con consecuencias determinadas hacia las personas, el ambiente y la propiedad.

Reciclaje: Operación de separar, clasificar selectivamente a los desechos para utilizarlos convenientemente. El término reciclaje se refiere cuando los desechos clasificados sufren una transformación para luego volver a utilizarse.

Relleno sanitario: Técnica de ingeniería para el adecuado confinamiento de residuos sólidos municipales. El método consiste en confinar los desechos sólidos en un área menor posible y comprende el esparcimiento, acomodo y compactación de los residuos, reduciendo su volumen al mínimo aplicable, para luego cubrirlos con una capa de tierra u otro material inerte por lo menos diariamente y efectuando el control de los gases, lixiviados, y la proliferación de vectores, sin causar perjuicio al medio ambiente, molestia o peligro para la salud y seguridad pública.

Sistemas de eliminación: Abarcan tanto las operaciones que dan como resultado la eliminación final del desecho peligroso y/o especial, como las que dan lugar a la recuperación, el reciclaje, la regeneración y la reutilización.

Transporte: Cualquier movimiento de materiales peligrosos a través de cualquier medio de transportación efectuado conforme a lo dispuesto en este reglamento.

GESTIÓN PÚBLICA

La **Constitución de la República del Ecuador (2008: Internet)**, en su artículo 227, señala que: La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación.

La gestión pública, dentro de las instituciones del estado comprende: la planificación, ejecución de acciones para el cumplimiento de sus fines y control de toda actividad que genere impactos ambientales.

Según el citado cuerpo legal en los artículos 395, 396 y 397, el Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente sustentable equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la generación natural de los ecosistemas, asegurando la satisfacción de las necesidades de las

generaciones presentes y futuras y la aplicación de los principios del buen vivir (sumak kawsay).

Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional.

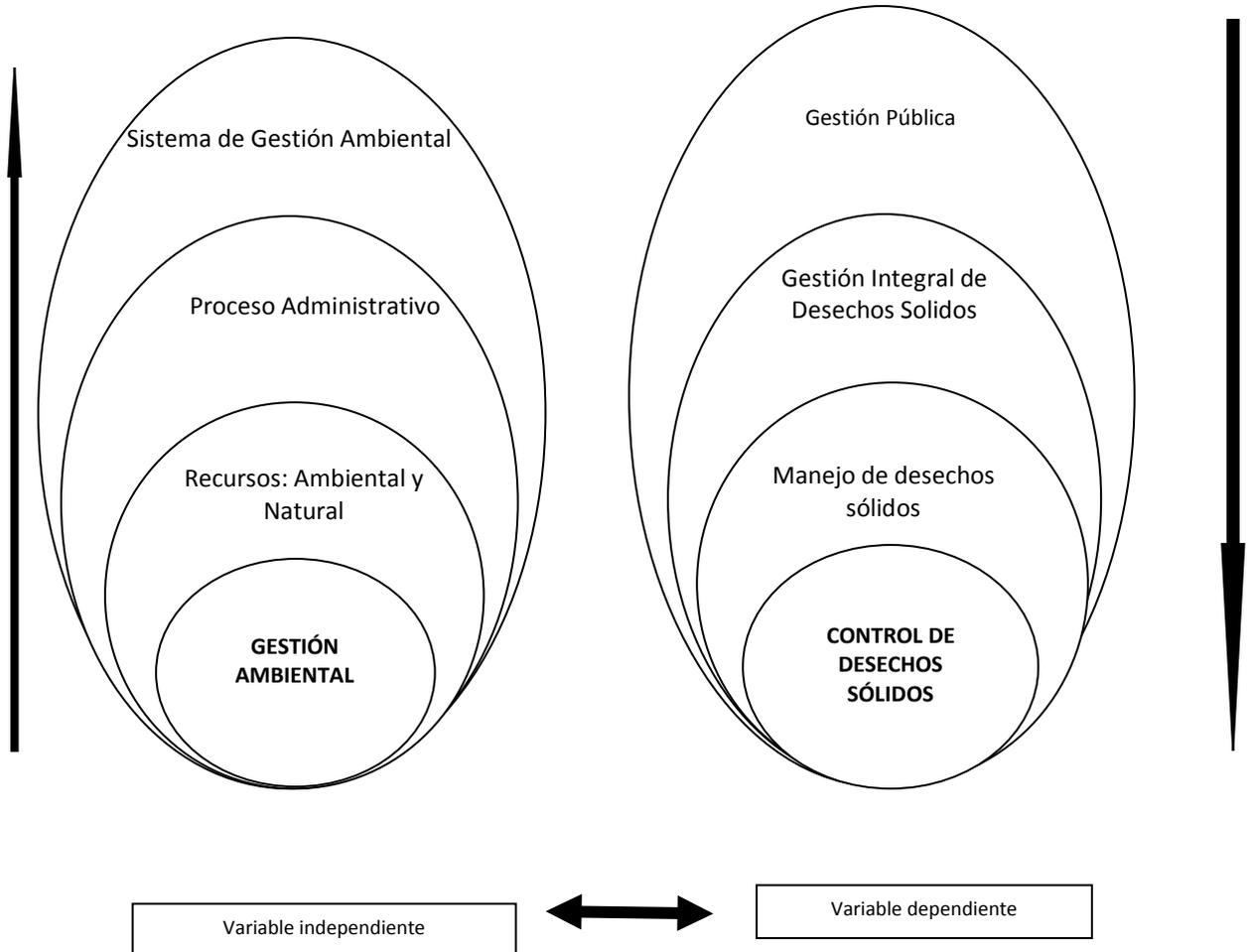
Según las **Normas de Control Interno (2009: Internet)**, La Gestión Pública, aseguran la correcta administración de los recursos y bienes del sector público; y la consecución de los objetivos de las instituciones que conforman el sector público; su objetivo principal es el mejoramiento del sistema de control interno y de la gestión pública.

Estas normas regulan y garantizan el accionar de los servidores públicos, según su competencia y en función de la naturaleza de cada entidad, para que desarrollen, expidan y apliquen los controles internos que provean una seguridad razonable en salvaguardar su patrimonio.

Considerando que la gestión ambiental se desarrolla con recursos públicos, los recursos naturales son propiedad del Estado, por lo que los Órganos de Control, como instituciones garantistas de la aplicación de los derechos del buen vivir de los ciudadanos, hace del control ambiental, un instrumento idóneo para garantizar los derechos de la naturaleza y el buen uso de los recursos estatales destinados a la gestión ambiental, dentro de los cuales están los recursos naturales que garantizan la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ambientales.

2.4.1.3 Gráficos de inclusión interrelacionados

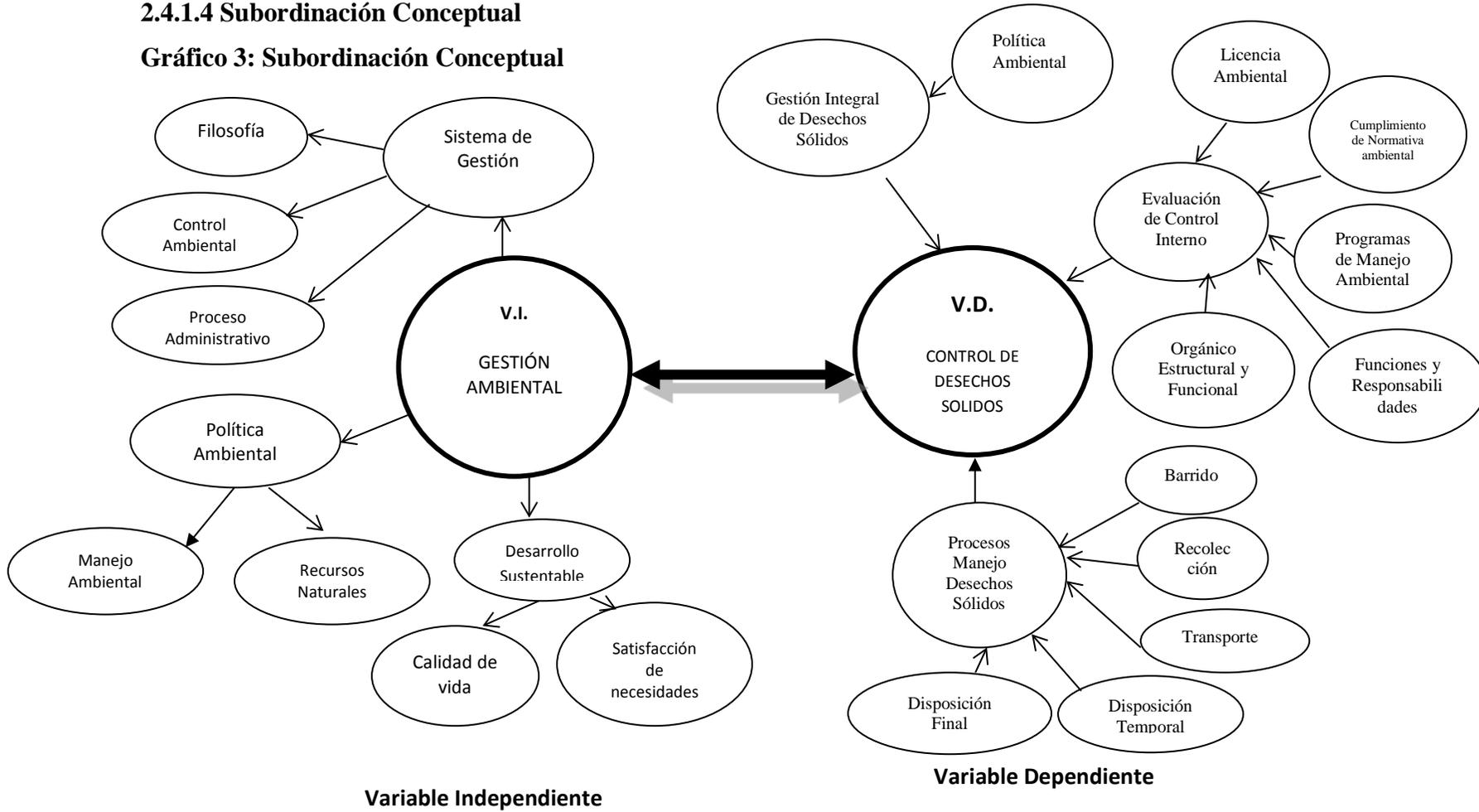
Gráfico 2: Superordinación Conceptual



Fuente: GADM Pastaza
Elaborado por: Dra. Nancy Sailema Tibán

2.4.1.4 Subordinación Conceptual

Gráfico 3: Subordinación Conceptual



Fuente: GADM. Pastaza
 Elaborado por: Dra. Nancy Sailema Tibán

2.5 HIPÓTESIS

Según César Augusto Bernal (2006: 111), hipótesis es una suposición o solución aplicada al problema objeto de la investigación y, por lo tanto, la tarea del investigador debe estar orientada a probar tal suposición o hipótesis. Ahora, es importante tener claro que al aceptar una hipótesis como cierta no se puede concluir respecto de la veracidad de los resultados obtenidos, sino que sólo se aporta evidencia en su favor.

Para el proyecto de investigación se plantea la siguiente hipótesis:

Hipótesis: La inadecuada gestión ambiental es lo que genera un débil control de desechos sólidos en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza.

2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS

Variable independiente:	Gestión Ambiental
Variable dependiente:	Control de Desechos Sólidos
Unidad de observación:	Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza.
Términos de relación:	La Gestión ambiental, causa un débil control de desechos sólidos.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 ENFOQUE

La presente investigación es predominante cuantitativa. Según **César Augusto Bernal (2006: 54)**, el método cuantitativo o tradicional se fundamenta en la medición de las características de los fenómenos sociales lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado, una serie de postulados que expresen relaciones entre las variables estudiadas de forma deductiva. Este método tiende a generalizar y normalizar resultados.

Para el desarrollo de nuestra investigación se aplicó el este enfoque, por cuanto permite estudiar las propiedades y fenómenos cuantitativos y sus relaciones para proporcionar la manera de establecer, formular y revisar la teoría existente; y, por ser un proyecto que permite evaluar y análisis los resultados del GAD Municipal del cantón Pastaza, determinado el nivel de riesgo y confianza en los procesos aplicados para el manejo de desechos sólidos. (Anexo 2)

3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1 Investigación de campo

Tomando como referencia a **Víctor Hugo Abril (2009: Internet)**, la investigación de campo es el estudio sistemático de los hechos en el lugar en que se producen los acontecimientos. En esta modalidad el investigador toma contacto en forma directa con la realidad, para obtener información de acuerdo con los objetivos del proyecto.

La técnica de campo permite la observación en contacto directo con el objeto de estudio, y el acopio de testimonios que permitan confrontar la teoría con la práctica en la búsqueda de la verdad objetiva.

La investigación que se realiza en el lugar de los hechos de lo que obtienen es primaria lo que se encuentra y se levanta información que no está escrita por tanto se está realizando la información de campo.

El trabajo de investigación se realizará a través de la investigación de campo, la cual nos permitirá recolectar y analizar información in-situ, respecto al manejo de desechos sólidos y aplicación de normas, políticas, procedimientos en materia ambiental, utilizando técnicas de investigación como la aplicación de cuestionarios de control interno a fin de analizar la hipótesis planteada.

3.2.2 Investigación Bibliografía – documental

Según **Robert Mazón y Douglas Lind (2002: 111)**, consiste en un análisis de la información escrita sobre un determinado tema, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto al tema objeto de estudio.

Tiene el propósito de conocer, comparar, ampliar, profundizar y deducir diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores sobre una cuestión determinada, basándose en documentos (fuentes primarias), o en libros, revistas, periódicos y otras publicaciones (fuentes secundarias).

Según **Víctor Hugo Abril (2008: 30)**, Investigación de campo es el estudio sistemático en el lugar en que se producen los acontecimientos, en esta modalidad el investigador estará en contacto en forma directa con la realidad, para obtener la información de acuerdo con los objetivos del proyecto.

Para el presente trabajo investigativo se utilizará la investigación de campo para analizar la certeza de la hipótesis formulada y para obtener evidencia respecto a los lineamientos de la investigación planteada.

El trabajo investigativo se sustentará en fuentes primarias, por cuanto en el sector público existen disposiciones legales ambientales expresas relacionadas con el tema de investigación, lo cual permitirá proponer un proyecto de ordenanza de creación de la Unidad de Gestión Ambiental en la municipalidad.

3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.3.1 Investigación exploratorio

Según **Marcelo Rojas C. (2002:11-12)**, investigación descriptivo (llamado también: Observacional, Exploratorio, No experimental, Formulativo).

Exhibe el conocimiento de la realidad tal como se presenta en una situación “de espacio y de tiempo” dado. Aquí se observa y se registra, o se pregunta y se registra. Describe el fenómeno sin introducir modificaciones: “tal cual”.

Las preguntas de rigor son: ¿Qué es?, ¿Cómo es?, ¿Dónde está?, ¿Cuándo ocurre?, ¿Cuántos individuos o casos se observan?, ¿Cuáles se observan?

Analítico o Explicativo.- Busca la asociación o correlación entre variables: «cuál es la causa o cuál es el efecto». No establece relaciones causales.

Las hipótesis y las variables postulan “relaciones” probabilísticas, y no necesariamente causales.

Este tipo de investigación se realiza cuando se tiene una idea precisa de lo que se desea estudiar o cuando el problema es poco conocido por el investigador. Su objetivo es ayudar al planteamiento del problema de investigación, formular

hipótesis de trabajo o seleccionar la metodología a utilizar en una investigación de mayor rigor científico.

La investigación exploratoria terminará cuando, a partir de los datos recolectados, adquirimos el suficiente conocimiento como para saber qué factores son relevantes al problema y cuáles no. Hasta ese momento, se está ya en condiciones de encarar un análisis de los datos obtenidos de donde surgen las conclusiones y recomendaciones sobre la investigación.

Se considera necesaria utilizar la investigación exploratoria, porque permitirá tener un conocimiento general de los procesos aplicados para el manejo de desechos sólidos por el GAD Municipal del cantón Pastaza y su nivel de cumplimiento en la gestión ambiental.

3.3.2 Investigación descriptiva

Según **César Augusto Bernal T. (2006: 112)**, se considera como investigación descriptiva aquella en que, como, “se reseñan las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio”.

Una de las funciones principales de la investigación descriptiva es la capacidad para seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clases de dicho objeto.

La investigación descriptiva se soporta principalmente en técnicas como la encuesta, la entrevista, la observación y la revisión documental.

Hugo Cerda (1997: 111), tradicionalmente ha definido la palabra “describir” cómo el acto de representar, reproducir o figurar a personas, animales o cosas, describiendo aquellos aspectos más característicos distintos y particulares de estas personas, situaciones o cosas. La función principal de este tipo de investigación es la capacidad de seleccionar características fundamentales del objeto de estudio.

Para la verificación del cumplimiento de la gestión y control ambiental; y aplicación de normativa ambiental, se realizará la evaluación de control interno a los procesos del manejo de desechos sólidos realizados por el GAD Municipal del cantón Pastaza.

Respecto al problema planteado analizaremos el nivel de organización del departamento o unidad encargada del manejo de desechos sólidos y control ambiental, su estructura, funciones y responsabilidades de los servidores del área ambiental, a fin de terminar sus competencias y cumplimiento de la normativa ambiental.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Definir la población

Según **La Enciclopedia Libre, Wikipedia (2011: Internet)**, En sociología y biología, una población es un grupo de personas, u organismos de una especie particular, que viven en un área geográfica, o espacio, y cuyo número se determina normalmente por un censo.

La demografía es el estudio estadístico de las poblaciones humanas. Aspectos varios del comportamiento humano en las poblaciones se estudian en sociología, economía, y geografía, en especial, en la geografía de la población. El estudio de poblaciones normalmente está gobernado por las leyes de la probabilidad, y las conclusiones de los estudios pueden no ser siempre aplicables a algunos individuos”.

La población del proyecto de investigación está integrado por todo el personal que labora en el área ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pastaza por encontrarse estrechamente ligados al tema de investigación (Anexo 4).

3.4.2. Determinar la muestra

En la **Enciclopedia Libre Wikipedia (2009: Internet)** Muestra estadística Una muestra estadística es un subconjunto de casos o individuos de una población estadística. Las muestras se obtienen con la intención de inferir propiedades de la totalidad de la población, para lo cual deben ser representativas de la misma. Para cumplir esta característica la inclusión de sujetos en la muestra debe seguir una técnica de muestreo. En tales casos, puede obtenerse una información similar a la de un estudio exhaustivo con mayor rapidez y menor coste.

Aclaración de si es o no necesario el cálculo de la muestra, en el caso de no ser necesario por razones de disponibilidad de recursos, se trabaja con toda la población. Pero si existen alguna restricción de recursos (tiempo, económicos o humanos), se ve obligado a la utilización del muestreo.

Para el tema planteado no se determinó la muestra por cuanto no es aplicable al tema de investigación, la evaluación de control interno realizado a los procesos del manejo de desechos sólidos, se realizó a través de cuestionarios de control interno y encuestas aplicados a los servidores relacionados al tema ambiental.

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Según **Luis E. Herrera y otros (2002; 170)**, La operacionalización de la hipótesis es un procedimiento por el cual se pasa del plano abstracto de la investigación a un plano concreto, traduciendo cada variable de la hipótesis a manifestaciones directamente observables y medibles, en el contexto que se ubica el objeto de estudio, de manera que oriente la recolección de información”.

Basado en **César Augusto Bernal T. (2006: 163)**, una vez identificada las variables objetos del estudio, es necesario conceptualizarlas y operacionalizarlas. Conceptualizar una variable quiere decir definirla, para clarificar que se entiende por ella.

Para **Héctor Ávila (2009: Internet)**, operacionalizar es definir las variables para que sean medibles y manejables. Un investigador necesita traducir los conceptos (variables) a hechos observables para lograr su medición. Las definiciones señalan las operaciones que se tiene que realizar para medir la variable, de forma tal, que sean susceptibles de observación y cuantificación.

La definición operacional de un concepto consiste en definir las operaciones que permitan medir ese concepto o los indicadores observables por medio de los cuales se manifiestan este concepto.

En resumen, una definición operacional puede señalar el instrumento por medio del cual se hará la medición de las variables. La definición operativa significa ¿Cómo le voy hacer en calidad de investigador para operacionalizar mi pregunta de investigación?

A continuación se muestra la Operacionalización de las variables para el presente proyecto de investigación.

3.5.1. Operacionalización de la variable independiente: Gestión Ambiental

Tabla 1: Operacionalización de la variable independiente

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas e instrumentos de recolección
<p>Gestión Ambiental: Conjunto de políticas, normas, actividades operativas y administrativas de planeamiento, financiamiento y control estrechamente vinculadas, que deben ser ejecutadas por el Estado y la sociedad para garantizar el desarrollo sustentable y una óptima calidad de vida.</p>	Ambiente de Control	Estructura organizativa	<p>¿La entidad cuenta con la Unidad de Gestión Ambiental? ¿Se ha definido las funciones y responsabilidades al personal del área ambiental?</p>	<p>Ficha de Observación Cuestionario de control interno</p>
	Actividades de Control	Cumplimiento de objetivos	<p>¿Se ha formulado el plan de gestión ambiental cantonal? ¿Se aplica la GIRS del manejo de desechos sólidos?</p>	<p>Ficha de Observación Cuestionario de control Interno</p>
	Información y Comunicación	Cumplimiento de responsabilidades	<p>¿Se capacita al personal responsable del manejo de desechos sólidos? ¿La entidad ha entregado equipos de protección personal al personal del área ambiental?</p>	<p>Ficha de Observación Cuestionario de control Interno</p>
	Seguimiento	Evaluaciones	<p>¿Se cumple el plan de Cierre Técnico? ¿El relleno sanitario cuenta con la licencia ambiental?</p>	<p>Cuestionario de control interno</p>
	Evaluación del riesgos	Riesgos	<p>¿Se ha realizado la auditoría ambiental de cumplimiento?</p>	<p>Cuestionario de control Interno</p>

Fuente: GADM. Pastaza
Elaborado por: Dra. Nancy Sailema Tibán

3.5.2. Operacionalización de la variable dependiente: Control de desechos sólidos.

Tabla 2: Operacionalización de la variable dependiente

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas e instrumentos de recolección
<p>El control de desechos sólidos: se conceptúa como: Es el conjunto de métodos, técnicas y procedimientos de control interno implantados a los procesos del manejo de desechos sólidos.</p>	Barrido y limpieza de vías	Plan de barrido, recolección y transporte de desechos sólidos	¿La entidad cuenta ordenanzas que regulen el manejo de desechos sólidos?	Ficha de Observación Cuestionario de control interno
	Recolección y Transporte		¿Se han definido las funciones, competencias y responsabilidades al personal del área de desechos sólidos?	Ficha de Observación Cuestionario de control Interno
	Disposición temporal		¿Se ha emitido políticas para el barrido, transporte y recolección de desechos sólidos? ¿Se ha dotado de equipos de protección al personal del área de manejo de desechos sólidos?	Ficha de Observación Cuestionario de control Interno
	Disposición final	Relleno Sanitario	¿La entidad cuenta con un plan de control del manejo de desechos sólidos?	Cuestionario de control interno
	Gestión integral de desechos sólidos	Licencia Ambiental Estudios de Impacto Ambiental Tratamiento de desechos sólidos	¿Se cumple con la normativa legal y ambiental? ¿Cumplimiento del Plan de Cierre Técnico? ¿Se registra el ingreso de desechos sólidos al relleno sanitario? ¿Se cumple con la recolección diferenciada?	Cuestionario de control Interno

Fuente: GADM. Pastaza
Elaborado por: Dra. Nancy Sailema Tibán

3.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Metodológicamente para **Luis Herrera E. y otros (2002: 174-178 y 183-185)**, la construcción de la información se opera en dos fases: plan para la recolección de información y plan para el procesamiento de información.

3.6.1. Plan para la recolección de información

Según **Víctor Hugo Abril (2008: 37)**, Este plan contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis de investigación, de acuerdo con el enfoque escogido, considerando los siguientes elementos:

- **Definición de los sujetos: personas u objetos que van a ser investigados.**

En el proyecto de investigación se tiene definido la aplicación de cuestionarios de control interno a los siguientes servidores:

Tabla 3: Servidores a ser entrevistados

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO
1	Segundo Germán Flores Meza	Alcalde
2	Nely Graciela Valle Martínez	Vicealcaldesa
3	Richard Arnulfo Falconí Lizano	Director de Higiene y Salubridad
4	María Elena Meneses Borja	Técnica de Higiene y Salubridad
5	Marco Ramón Barreto Rosillo	Técnico de Desechos Sólidos
6	Daniel Fernando Cárdenas Olmedo	Técnico Ambiental
7	Wilver Gustavo Valverde Paredes	Inspector de Construcciones
8	Marco Guevara S.	Responsable Camal Municipal

Fuente: GADM. Pastaza
Elaborado por: Dra. Nancy Sailema Tibán

➤ **Selección de las técnicas a emplear en el proceso de recolección de información**

En la presente investigación se tiene definido realizar cuestionarios de control interno que permita evaluar el riesgo de auditoría.

➤ **Instrumentos seleccionados o diseñados de acuerdo con la técnica escogida para la investigación**

Para la recolección de información se diseñó cuestionarios de control interno como lo dispone la guía de auditoría ambiental, emitida por el Contralor General del Estado mediante Acuerdo 037-CG-2013 de 25 de septiembre de 2013.

➤ **Selección de recursos de apoyo (equipos de trabajo)**

En el presente trabajo de investigación se recibirá la colaboración del Director de Higiene y Salubridad, Técnica de Higiene y Salubridad, y Técnico de Desechos Sólidos, servidores públicos del GAD Municipal del cantón Pastaza; y Técnica de Gestión Ambiental del Ministerio del Ambiente de la Dirección Provincial de Pastaza, quienes tienen conocimiento del control de los procesos del manejo de desechos sólidos del cantón.

➤ **Explicitación de procedimientos para la recolección de información, cómo se va a aplicar los instrumentos, condiciones de tiempo y espacio, etc.**

Basada en **Cesar Augusto Bernal Torres (2006:56)**, Método inductivo.- con este método se utiliza el razonamiento para obtener conclusiones generales para explicaciones particulares aspectos como válidos, para llegar a conclusiones, cuya aplicación sea de carácter general. El método se inicia con un estudio individual de los hechos y se formulan conclusiones universales que se postulan como, leyes, principios o fundamentados de una teoría.

Método Analítico.- este método es un proceso cognoscitivo, que consiste en descomponer un objeto de estudio separando cada una de las partes del todo para estudiar en forma individual.

La presente investigación se realizó utilizando el método inductivo y analítico como se detallan a continuación:

Tabla 4: Procedimientos para recolección de información

Técnicas	Pregunta	Procedimientos
Aplicación de Cuestionarios de Control Interno	¿Cómo?	Método Analítico
	¿Dónde?	Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza.
	¿Cuándo?	En el período: 09,10,11 de septiembre del año 2013, a las 14h00 p.m.
Aplicación de encuestas	¿Cómo?	Método Analítico
	¿Dónde?	Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza.
	¿Cuándo?	En el período: 12 de septiembre del año 2013, a las 14h00 p.m.

Fuente: Datos GADM-PASTAZA 2012

Elaborado por: Nancy Sailema T.

3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

3.7.1. Plan de Procesamiento de información

La información obtenida será sometida a una revisión en la que se verificará que todos los cuestionarios hayan sido llenados de manera correcta, tanto las preguntas, como sus alternativas de respuesta, lo cual nos facilitará realizar su respectiva tabulación.

3.7.2. Tabulación de la información.

Según **Wikibooks (2009: Internet)**, nos indica que tras la recogida de información en una investigación, nos encontraremos con una serie de datos sobre diferentes variables de los individuos de una muestra. El primer paso para empezar analizar los datos es el de organizarlos de manera que podamos ver las características de los diferentes valores que han tomado las observaciones.

Realizadas las encuestas se procederá a la respectiva tabulación de los datos para el análisis e interpretación de resultados a fin de establecer las conclusiones a la cual desea llegar con el trabajo de investigación. La tabulación se realizará utilizando el programa SPSS.

✓ Presentaciones gráficas

Para la presentación de la información obtenida, utilizaremos el gráfico de barras, tomando en consideración que por cada pregunta planteada se incluirá el gráfico correspondiente.

3.7.3. Análisis de datos.

Para la presente investigación se utilizará el estadígrafo para investigaciones explicativas denominado Chi Cuadrado de porcentajes el cual permitirá organizar y resumir los datos adecuadamente y de manera más rápida según la información recolectada.

3.7.4. Interpretación de los resultados.

Mediante la interpretación de los resultados se logrará comprender la magnitud de los datos y el significado de los mismos para estudiar en forma individual y relacionarlos con el marco teórico, lo que nos permitirá obtener una síntesis general de los resultados obtenidos.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para la recolección de datos se utilizaron las encuestas, mismas que fueron aplicadas a 60 servidores del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza, de los cuales en el área administrativa se aplicaron a 8 servidores y en la parte operativa se aplicó a 52 obreros, información que fue procesada aplicando los sistemas estadísticos.

La información obtenida de las encuestas, fueron analizadas y procesadas para obtener una mejor comprensión de los resultados sobre el manejo del relleno sanitario del cantón Pastaza.

4.2. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Una vez tabulada la información de las encuestas aplicadas a los servidores del GADM Pastaza, se realizó la interpretación de los resultados de acuerdo a los objetivos de la hipótesis.

PREGUNTA No.1

1. ¿La entidad cuenta con una Unidad de Gestión Ambiental?

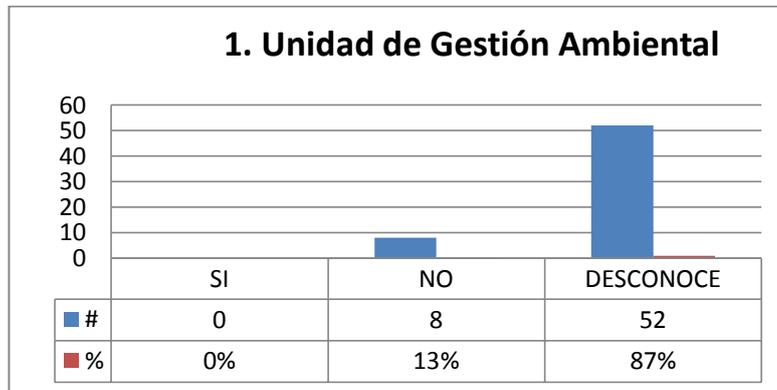
Tabla 5: Unidad de Gestión Ambiental

ALTERNATIVAS	No.	%
SI	0	0%
NO	8	13%
DESCONOCE	52	87%
TOTAL	60	100%

Fuente: GADM-PASTAZA

Elaborado por: Nancy Sailema Tibán

Gráfico 4: Unidad de Gestión Ambiental



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Nancy Sailema Tibán

Análisis: El 13% de los encuestados manifiestan que no existe la Unidad de Gestión Ambiental, mientras que el 87% desconoce.

Interpretación: La entidad no cuenta con una Unidad de Gestión Ambiental, por cuanto no definieron políticas y procedimientos para organizar y crear de esta unidad, a pesar que dentro de su estructura orgánica existe esta unidad.

PREGUNTA No.2

2. ¿Se han definido funciones y responsabilidades de los servidores del Departamento de Higiene y Salubridad, y personal relacionado con el manejo de desechos sólidos?

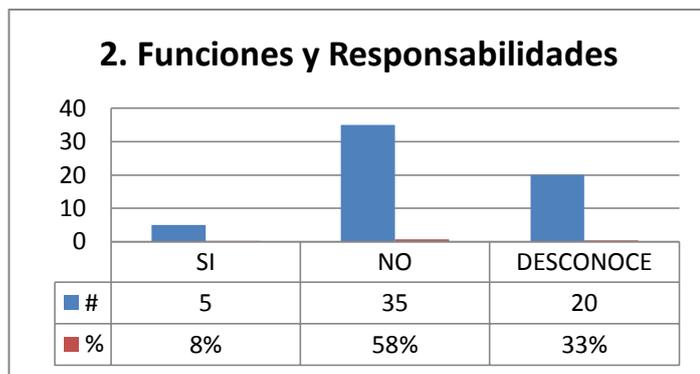
Tabla 6: Funciones y responsabilidades

ALTERNATIVAS	No.	%
SI	5	8%
NO	35	58%
DESCONOCE	20	33%
TOTAL	60	100%

Fuente: GADM-PASTAZA

Elaborado por: Nancy Sailema Tibán

Gráfico 5: Funciones y Responsabilidades



Fuente: GADM-PASTAZA

Elaborado por: Nancy Sailema Tibán

Análisis: Del total de los encuestados el 8% informan que si se definieron funciones y responsabilidades, un 58% niega y un 33% desconoce del tema.

Interpretación: El 58% de los encuestados manifiestan que no se han definido sus funciones y responsabilidades de los cargos asignados.

PREGUNTA No.3

3. ¿Se ha definido políticas y procedimientos para el manejo de desechos sólidos?

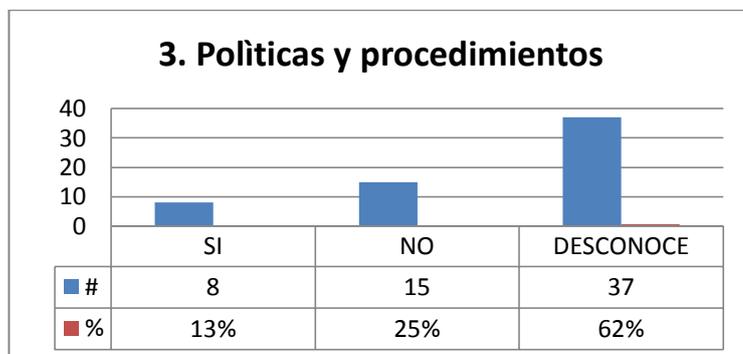
Tabla 7: Políticas y Procedimientos

ALTERNATIVAS	No.	%
SI	8	13%
NO	15	25%
DESCONOCE	37	62%
TOTAL	60	100%

Fuente: GADM-PASTAZA

Elaborado por: Nancy Sailema Tibán

Gráfico 6: Políticas y Procedimientos



Fuente: GADM-PASTAZA

Elaborado por: Nancy Sailema Tibán

Análisis: Del total de los encuestados el 13% informan que si se definieron políticas y procedimientos para el manejo de desechos sólidos, 25% niega y un 62% desconoce del tema.

Interpretación: El 62% de los encuestados desconocen que se hayan definido políticas y procedimientos para el manejo de desechos sólidos del cantón Pastaza.

PREGUNTA 4:

4. ¿El sitio de disposición final de los residuos sólidos, cuenta con un estudio de Impacto Ambiental, Plan de Manejo y Licencia Ambiental aprobados por el Ministerio del Ambiente?

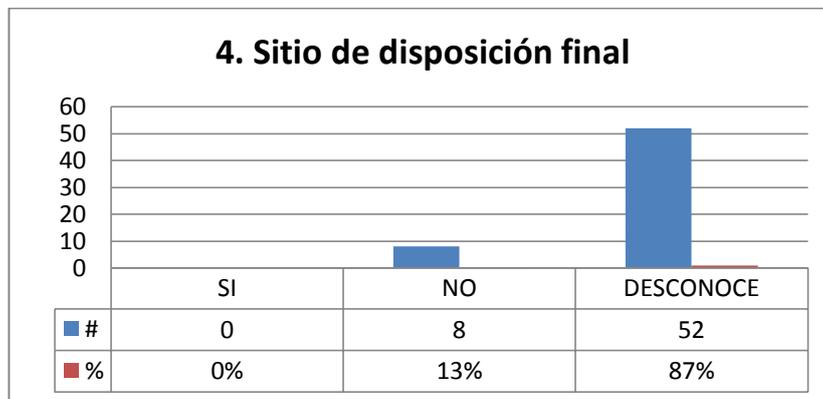
Tabla 8: Sitio de disposición final

ALTERNATIVAS	No.	%
SI	0	0%
NO	8	13%
DESCONOCE	52	87%
TOTAL	60	100%

Fuente: GADM-PASTAZA

Elaborado por: Nancy Sailema Tibán

Gráfico 7: Sitio de disposición final



Fuente: GADM-PASTAZA

Elaborado por: Nancy Sailema Tibán

Análisis: El 87% de los encuestados desconocen, mientras que el 13% indican que no cuentan con estos requerimientos.

Interpretación: Del total de los encuestados el 13% informan que el sitio de disposición final de desechos sólidos no cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental, Plan de Manejo y Licencia Ambiental aprobados por el Ministerio del Ambiente.

PREGUNTA 5

5. ¿Se ha socializado el proyecto del relleno sanitario del cantón Pastaza?

Tabla 9: Socialización proyecto relleno sanitario

ALTERNATIVAS	No.	%
SI	48	80%
NO	3	5%
DESCONOCE	9	15%
TOTAL	60	100%

Fuente: GADM-PASTAZA

Elaborado por: Nancy Sailema Tibán

Gráfico 8 Socialización proyecto relleno sanitario



Fuente: GADM-PASTAZA

Elaborado por: Nancy Sailema Tibán

Análisis: Del total de los encuestados el 80% informan que si se socializó el proyecto de relleno sanitario, el 5% niega y un 15% desconoce del tema.

Interpretación: El 80% de los encuestados manifiestan que si se socializó el proyecto del relleno sanitario del cantón Pastaza, a través de reuniones participativas.

PREGUNTA 6

6. ¿Se han ejecutado Auditorías Ambientales de Cumplimiento del sitio de disposición final de los residuos sólidos?

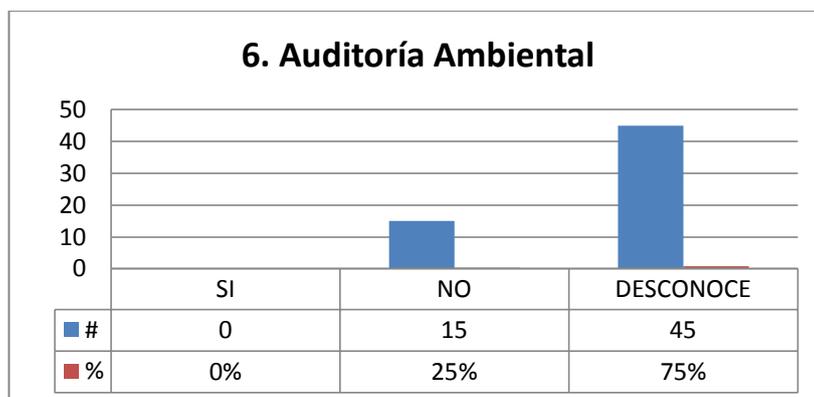
Tabla 10: Auditoría Ambiental

ALTERNATIVAS	No.	%
SI	0	0%
NO	15	25%
DESCONOCE	45	75%
TOTAL	60	100%

Fuente: GADM-PASTAZA

Elaborado por: Nancy Sailema Tibán

Gráfico 9: Auditoría Ambiental



Fuente: GADM-PASTAZA

Elaborado por: Nancy Sailema Tibán

Análisis: Del total de los encuestados, el 25% informa que no se realizaron Auditorías Ambientales y el 75% desconoce del tema.

Interpretación: El 25 % de los encuestados informan que no se realizaron Auditorías Ambiental al relleno sanitario del cantón Pastaza, a pesar que esta auditoría es de cumplimiento obligatorio para los rellenos sanitarios que no cuentan con Licencia Ambiental y que se encuentran en ejecución y el 75% desconocen del tema.

PREGUNTA 7

7. ¿Se han efectuado controles a los procesos del manejo de desechos sólidos, en las áreas de barrido de vías y espacios públicos, transporte, recolección y disposición final de desechos sólidos?

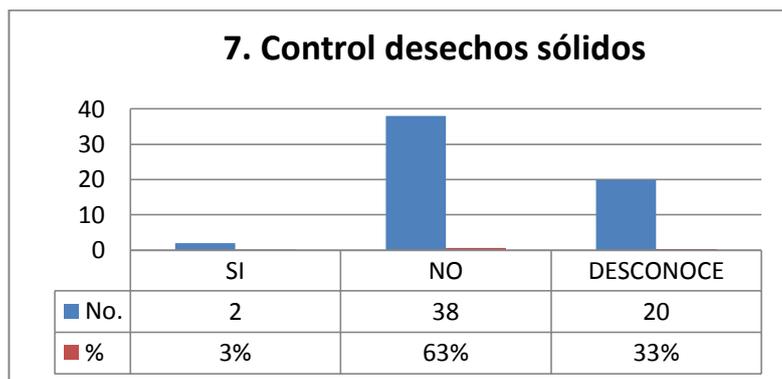
Tabla 11: Control de desechos sólidos

ALTERNATIVAS	No.	%
SI	2	3%
NO	25	42%
DESCONOCE	33	55%
TOTAL	60	100%

Fuente: GADM-PASTAZA

Elaborado por: Nancy Sailema Tibán

Gráfico 10: Control de desechos sólidos



Fuente: GADM-PASTAZA

Elaborado por: Nancy Sailema Tibán

Análisis: Del total de los encuestados el 3% informan que si se ha realizado controles en el manejo de desechos sólidos, el 63% niega y un 33% desconoce del tema.

Interpretación: El 63% de los encuestados manifiestan que no se realizan controles al manejo de desechos sólidos en las áreas de barrido, recolección, transporte y disposición final de desechos sólidos.

PREGUNTA 8

8. ¿Se entrega equipos de protección al personal que labora en las áreas de barrido de vías y espacios públicos, transporte, recolección y disposición final de desechos sólidos?

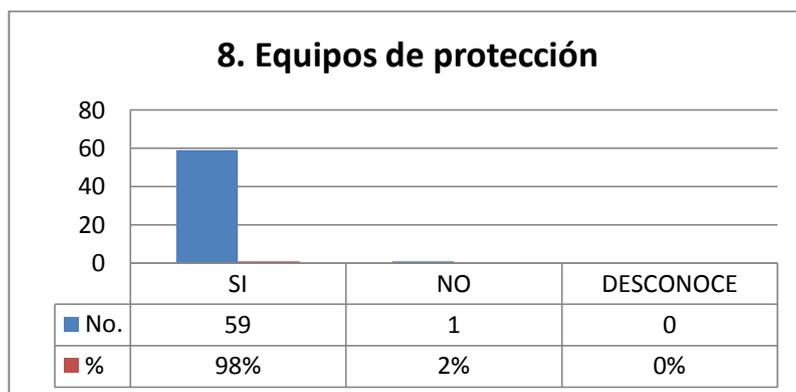
Tabla 12: Equipos de protección

ALTERNATIVAS	No.	%
SI	59	98%
NO	1	2%
DESCONOCE	0	0%
TOTAL	60	100%

Fuente: GADM-PASTAZA

Elaborado por: Nancy Sailema Tibán

Gráfico 11: Equipos de protección



Fuente: GADM-PASTAZA

Elaborado por: Nancy Sailema Tibán

Análisis: Del total de los encuestados el 98% informan que si se han entregado equipo de protección personal y el 2% niega.

Interpretación: El 98% de los encuestados manifiestan que la entidad si ha entregado equipos de protección al personal que labora en las áreas de barrido de vías y espacios públicos, transporte, recolección y disposición final de desechos sólidos.

PREGUNTA 9

9. ¿La entidad cuenta con vehículos recolectores, para la recolección y transporte de desechos sólidos hasta el sitio de disposición final?

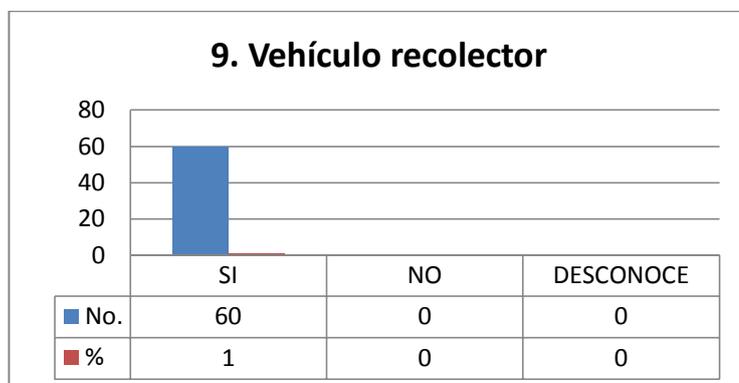
Tabla 13: Vehículo recolector

ALTERNATIVAS	No.	%
SI	60	100%
NO	0	0%
DESCONOCE	0	0%
TOTAL	60	100%

Fuente: GADM-PASTAZA

Elaborado por: Nancy Sailema Tibán

Gráfico 12: Vehículo recolector



Fuente: GADM-PASTAZA

Elaborado por: Nancy Sailema Tibán

Análisis: El 100% de los encuestados informan que la entidad si cuenta con vehículos de recolección de basura.

Interpretación: El 100% de los encuestados manifiestan que la municipalidad en el año 2012, adquirió 8 vehículos recolectores nuevos para mejorar el servicio de recolección y transporte de desechos sólidos del cantón Pastaza.

PREGUNTA 10

10. ¿El sitio de disposición final de desechos sólidos cuenta con cunetas perimetrales o canales de recolección de agua lluvias?

Tabla 14: Sitio de disposición final

ALTERNATIVAS	No	%
SI	8	8%
NO	46	43%
DESCONOCE	52	49%
TOTAL	106	100%

Fuente: GADM-PASTAZA

Elaborado por: Nancy Sailema Tibán

Gráfico 13: Sitio de disposición final



Fuente: GADM-PASTAZA

Elaborado por: Nancy Sailema Tibán

Análisis: Del total de los encuestados el 8% informan que el relleno sanitario si cuenta con cunetas perimetrales, el 43% niega y un 49% desconoce del tema.

Interpretación: El 43% de los encuestados manifiestan que el relleno sanitario del cantón Pastaza no cuenta con cunetas perimetrales o canales recolectores de agua lluvia.

4.3 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Los datos obtenidos a través de las encuestas aplicadas, permiten realizar la comprobación de la hipótesis. Para ello utilizaremos la herramienta estadística de CHI CUADRADO, con lo que podremos determinar si el conjunto de frecuencias observadas se ajusta al conjunto de frecuencias esperadas o teóricas.

➤ **Formulación de la hipótesis**

Hipótesis Nula (H₀): La adecuada gestión ambiental, no permitirá tener un eficiente control de desechos sólidos en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza.

Alternativa (H₁): La adecuada gestión ambiental, sí permitirá tener un eficiente control de desechos sólidos en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza.

➤ **Determinación del nivel de significación**

En esta investigación el nivel de significancia es del 5% (0,05).

➤ **Prueba Estadística de CHI CUADRADO**

Chi cuadrado

$$x^2 = \sum \left[\frac{(O-E)^2}{E} \right]$$

En donde:

x^2 = Chi Cuadrado

\sum = Sumatoria

O = Frecuencia Observada

E = Frecuencia Esperada

Nivel de significación y regla de decisión:

$$a = 0.05 \text{ (nivel de significación)} \quad 1 - a = 1 - 0.05 = 0.95$$

$$gl = (c - 1)(h - 1)$$

Dónde:

gl = grado de libertad

c = columnas de la tabla

h = filas de la tabla

Para el cálculo de χ^2 tomaremos las preguntas 1 y 7 de las encuestas

CÁLCULO DE CHI CUADRADO

Tabla 15: Frecuencia Observada

FRECUENCIA OBSERVADA					
fo.	Alternativa de Respuesta	PREGUNTA 7			TOTAL
		SI	NO	DESCONOCE	
PREGUNTA 1	SI	0	0	0	0
	NO	2	0	6	8
	DESCONOCE	0	25	27	52
TOTAL		2	25	33	60

Fuente: GADM. Pastaza
Elaborado por: Dra. Nancy Sailema Tibán

Reemplazando tenemos:

$$gl = (3 - 1)(3 - 1)$$

$$gl = (2)(2)$$

$$gl = 4$$

Tabla 16: Frecuencia Esperada

FRECUENCIA ESPERADA					
fe.	Alternativa de Respuesta	PREGUNTA 1			TOTAL
		SI	NO	DESCONOCE	
PREGUNTA 7	SI	0,00	0,00	0,00	-
	NO	0,27	3,33	4,40	8,00
	DESCONOCE	1,73	21,67	28,60	52,00
TOTAL		2,00	25,00	33,00	60,00

	FRECUENCIA OBSERVADA (O)	FRECUENCIA ESPERADA (E)	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
$\chi^2 = \sum \left[\frac{(O-E)^2}{E} \right]$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2,00	0,27	1,73	3,00	11,27
	0,00	3,33	-3,33	11,11	3,33
	6,00	4,40	1,60	2,56	0,58
	0,00	1,73	-1,73	3,00	1,73
	25,00	21,67	3,33	11,11	0,51
	27,00	28,60	-1,60	2,56	0,09
χ^2					17,52

Fuente: GADM. Pastaza
 Elaborado por: Dra. Nancy Sailema Tibán

Zona de aceptación/rechazo

El valor tabulado de χ^2 con el grado de libertad de 4 y el nivel de significación de 0.05 es de 9,49

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

1. La Municipalidad, no cuenta con la Unidad de Gestión Ambiental por cuanto no se definió políticas y procedimientos para organizar y crear esta unidad, tampoco se asignó recursos humanos, económicos y materiales necesarios para su funcionamiento, a pesar que dentro de su estructura orgánica existe el departamento de Gestión Ambiental, ocasionando que la entidad no disponga de planes estratégicos y operativos, programas de gestión para el control ambiental, a fin de asegurar la prevención y mitigación de daños y riesgos ambientales; incumpliendo el artículo 137 “Del Ejercicio de las Competencias Constitucionales”, del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, que establece las competencias de los GADs Municipales sobre el manejo de desechos sólidos con sus respectivas normativas; y, la Norma de Control Interno 409-02 “Organización de la unidad ambiental”.
2. El Reglamento de Gestión Organizacional por Procesos de la entidad, no es concordante con el Reglamento Orgánico Funcional, en relación a la definición de los niveles jerárquicos, funciones, actividades, procedimientos y productos a desarrollar por los diversos servidores responsables de la gestión ambiental, inobservando la Norma de Control Interno 200-04 “Estructura organizativa”.
3. Los responsables de la Gestión Ambiental no emitieron políticas y procedimientos para la recolección y transporte de desechos infecciosos y especiales entregados por las instituciones de salud, además el

Coordinador de Residuos Sólidos, no supervisó estos procesos, originando que estas actividades se realicen en forma inapropiada, generando riesgos para la salud humana y para el medio ambiente, el artículo 241 letra b), de la reforma al Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, emitida mediante Acuerdo Ministerial 161 de 31 de agosto de 2011; y, la Norma de Control Interno 401-03 Supervisión.

4. El relleno sanitario del cantón Pastaza al no contar con el Estudio de Impacto Ambiental, Licenciamiento Ambiental y el Plan de Mitigación de Riesgos Ambientales aprobado por el MAE, no permitió identificar las condiciones ambientales a las que se encuentra expuesta la población aledaña al relleno sanitario, a fin de prevenir y controlar la contaminación ambiental.
5. Los servidores responsables de la gestión ambiental de la entidad no solicitaron la ejecución de una Auditoría Ambiental Inicial del relleno sanitario del cantón Pastaza, que permita el licenciamiento ambiental del mismo; en el sitio de disposición final se ejecutaron varias de sus operaciones sin contar con un plan de manejo ambiental que evidencie el cumplimiento de las disposiciones ambientales vigentes en las diferentes etapas del proyecto en funcionamiento; habiéndose iniciado el proceso de licenciamiento el 13 de abril de 2009 con la emisión del Certificado de Intersección.
6. Los servidores responsables de la gestión ambiental, no supervisaron la implementación de las medidas compensatorias establecidas en el plan de cierre técnico y no las ejecutaron en forma oportuna, ocasionando que tres celdas cerradas del relleno sanitario no cuenten con chimeneas y quemadores que permitan el manejo de gases; y cunetas perimetrales para controlar las aguas lluvias, inobservando las normas generales para el saneamiento de los botaderos de desechos sólidos, establecidas en el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, Libro

VI, Anexo 6 Norma de calidad ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos; y la Norma de Control Interno 401-03 “Supervisión”.

5.2 RECOMENDACIONES

1. La municipalidad en base al artículo 57 del COOTAD, creará la Unidad de Gestión Ambiental, definiendo la jerarquía, competencias y funciones de los servidores de esta unidad, a fin de asegurar la prevención de daños, afectaciones y riesgos ambientales y el control ambiental en todas las fases de los proyectos, programas y actividades. Unidad que se encargará de regular y estandarizar aspectos ambientales a nivel institucional, así como la debida coordinación en los procesos de participación ciudadana y/o programas a ejecutar por la entidad.
2. Actualizar los Reglamentos de Gestión Organizacional por Procesos y el Orgánico Funcional de la entidad, definiendo la jerarquía, competencias, funciones y responsabilidades de la Unidad de Gestión Ambiental y de las direcciones departamentales relacionadas a la Gestión Ambiental, los mismos que serán aprobadas con Ordenanza Municipal y socializado a los servidores de la entidad.
3. Normaran los procesos de barrido de vías y espacios públicos, recolección, transporte, disposición temporal y disposición final de desechos sólidos, a través de políticas y procedimientos ambientales que fortalezcan los procesos del manejo de desechos sólidos.
4. Realizarán los trámites pertinentes, a fin de que el Ministerio del Ambiente apruebe el Estudio de Impacto Ambiental, y la Licencia Ambiental del Relleno Sanitario del cantón Pastaza.

5. Solicitarán y realizarán los trámites necesarios para la ejecución de la auditoría ambiental inicial de cumplimiento del relleno sanitario del cantón Pastaza.
6. Implementarán y cumplirán las medidas ambientales compensatorias, establecidas en el plan de cierre técnico, lo que permitirá controlar, mitigar y remediar los impactos ambientales en las zonas afectadas por las celdas de disposición final de desechos sólidos del relleno sanitario.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1 DATOS INFORMATIVOS

➤ **Título**

Diseño de un proyecto de ordenanza de creación de la Unidad de Gestión Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza.

➤ **Beneficiarios**

- Alcalde y Consejo Municipal
- Servidores del Departamento de Higiene y Salubridad
- Comunidad del cantón Pastaza

➤ **Ubicación**

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza, se encuentra ubicado en la Provincia y cantón Pastaza, ciudad de Puyo, calle Francisco de Orellana entre 9 de Octubre y 27 de Febrero.

➤ **Tiempo estimado para la ejecución**

El tiempo estimado para la ejecución será de 2 meses

➤ **Equipo Técnico Responsable**

La autora del proyecto

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

La Constitución de la República del Ecuador en el artículo 264, numeral 4) y artículo 55 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, definen las competencias de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, entre otros “Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley”.

El artículo 57 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, define las atribuciones del Concejo Municipal, entre otras las siguientes:

- a) El ejercicio de la facultad normativa en las materias de competencia del gobierno autónomo descentralizado municipal, mediante la expedición de ordenanzas cantonales, acuerdos y resoluciones;
- b) Expedir acuerdos o resoluciones, en el ámbito de competencia del gobierno autónomo descentralizado municipal. para regular temas institucionales específicos o reconocer derechos particulares;
- c) Conocer la estructura orgánico funcional del gobierno autónomo descentralizado municipal;

El **Ministerio del Ambiente del Ecuador (2011: Internet)**, informa que conjuntamente con el Gobierno Nacional, en abril del 2010 como una estrategia, crea el PROGRAMA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS SÓLIDOS (PNGIDS), cuyo objetivo general es el fortalecimiento de los Sistemas de Gestión de Desechos Sólidos en todos los municipios del país, con la finalidad de disminuir la contaminación ambiental, mejorando la calidad de vida de sus habitantes e impulsando la conservación de los ecosistemas.

La normativa existente para el ámbito medioambiental nace desde la Constitución de la República del Ecuador, es así que desde el poder Ejecutivo se han emitido leyes, decretos, normas y acuerdos a fin de proteger y salvaguardar el medio

ambiente para garantizar el derecho a vivir en un ambiente sano y libre de contaminación que reza la constitución.

La legislación ambiental emitida por el Ministerio del Ambiente y los tratados Internacionales que surgen de acuerdos entre la comunidad internacional, constituyen el marco normativo que regula y controla el manejo de desechos sólidos de las instituciones del sector público y privados y de la comunidad del estado Ecuatoriano.

El Ministerio del Ambiente del Ecuador para preservar el ambiente, conservar los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados, emitió Leyes, política y disposiciones ambientales, entre otros el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, emitida con Acuerdo Ministerial 161 de 31 de agosto de 2011 y sus Anexo I, VI y su Reglamento; Norma de calidad ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, emitido con Decreto Ejecutivo 3516, publicado en el Registro Oficial de 31 de marzo de 2003.

El Ministerio de Salud expidió la Ley Orgánica de Salud con Registro Oficial 423 de 22 de diciembre del 2006; y su Reglamento para el manejo adecuado de los desechos infecciosos generados en las instituciones de salud en el Ecuador, publicado en el Registro Oficial 338 de 10 de diciembre de 2010

La Contraloría General del Estado, con Acuerdo 039 CG, publicado en el Registro Oficial No. 87 de 14 de diciembre de 2009, expidió las Normas de Control Interno, que rigen para el sector público.

Estas Normas de Control Interno aseguran la correcta administración de los recursos y bienes del sector público y la consecución de los objetivos institucionales; además constituyen la normativa básica para la estructuración y organización de las instituciones y sus unidades departamentales.

Para llegar a la propuesta motivo de estudio, se investigó a través de las entrevistas y encuestas realizadas al personal administrativo y operativo relacionado al área ambiental, además se realizó la evaluación de control interno al Departamento de Higiene y Salubridad responsable de la gestión ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza.

6.3 JUSTIFICACIÓN

El proyecto de ordenanza para la creación de la Unidad de Gestión Ambiental, se justifica por los siguientes aspectos:

- ✓ En nuestro país con la vigencia de la nueva Constitución de la República del Ecuador (2008) el cuidado del Medio Ambiente es política de estado, es así que la Sección II AMBIENTE SANO, artículo 14 señala: Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

- ✓ Una vez procesada la información de las entrevistas, encuestas y de la evaluación de control interno, se concluye que la Municipalidad para cumplir con sus competencias asignadas en la Constitución y la Ley, debe crear la Unidad de Gestión Ambiental dentro de la estructura de la municipalidad, unidad que tendrá la responsabilidad de la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

- ✓ La creación de la Unidad de Gestión Ambiental en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza, permitirá contar con una estructura orgánica sólida, con funciones y responsabilidades asignadas, con personal multidisciplinario, quienes tendrán la responsabilidad de la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético cantón, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados; y garantiza a las personas la sostenibilidad y el buen vivir; el derecho a una vida digna que asegure entre otros: salud, agua potable, saneamiento ambiental y la participación activa y permanente en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.
- ✓ Esta Unidad asesorará a la alta dirección en la toma de decisiones, relativas a la gestión ambiental de la entidad, planeación y ejecución de proyectos y obras que necesariamente ocasionan impactos ambientales en la construcción.
- ✓ La Unidad de Gestión Ambiental manejará los estudios ambientales que se realizarán previas a la ejecución, durante la ejecución y en el abandono de un proyecto, lo que permitirá garantizar la sostenibilidad y el buen vivir de la población del cantón.
- ✓ Con esta unidad, la Municipalidad fortalecerá la gestión y control ambiental, y la gestión integral de desechos sólidos del cantón Pastaza; a través del monitoreo y supervisión determinará áreas críticas a fin de minimizar los riesgos a los que se encuentran expuestos los procesos de barrido de vías y espacios públicos, recolección, transporte, disposición temporal y disposición final de los desechos sólido; y, el medio ambiente.

Finalmente la propuesta del proyecto de ordenanza de creación de la Unidad de Gestión Ambiental, contribuirá a que el personal de la municipalidad cuente con una herramienta de dirección para definir su estructura administrativa que permita determinar funciones y responsabilidades del personal que conformará esta unidad, quienes serán los responsables del cumplimiento de normativa y

legislación ambiental; respecto al manejo de desechos sólidos y cuidado ambiental del cantón.

Esta investigación es viable porque se cuenta con suficiente información y la predisposición de autoridades y funcionarios de la Municipalidad, de apoyar a la propuesta de ordenanza de creación de la Unidad de Gestión Ambiental dentro del orgánico estructural de la Municipalidad.

6.4 OBJETIVOS

6.4.1 Objetivo General

- Determinar un proyecto de ordenanza de creación de la Unidad de Gestión, a fin de mejorar el control de desechos sólidos y la gestión ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Evaluar y diagnosticar a través de la Evaluación de Control Interno la estructura organizativa, funciones y competencias del Departamento de Higiene y Salubridad respecto al manejo y control de desechos sólidos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza.
- Diseñar una propuesta de ordenanza específica para la creación de la Unidad de Gestión Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza.
- Preparar un plan de capacitación para socializar la ordenanza de creación de la Unidad de Gestión Ambiental al personal relacionado al área ambiental, para mejorar el control y la gestión ambiental de la municipal.

6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

➤ Política

La realización del presente proyecto se debe socializar a los servidores de la Municipalidad, tales como: Alcalde, Concejo Cantonal, Jurídico, Unidad Administrativa de Talento Humano, Dirección financiera, Departamento de Higiene y Salubridad, y demás servidores relacionados al área ambiental.

Para el cumplimiento de la propuesta se deberá presentar al Concejo Municipal la ordenanza de creación de una Unidad de Gestión Ambiental, para su análisis y aprobación.

6.5.1 Sociocultural

La Constitución de la República del Ecuador, La Ley de Gestión Ambiental, el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, las Normas de Control Interno y demás disposiciones en materia ambiental propenden la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

6.5.2 Tecnológica

Se capacitará al personal del departamento de Higiene y Salubridad, y demás personal relacionado al área ambiental sobre las nuevas competencias que regirá con la creación de la Unidad de Gestión Ambiental, y el uso de tecnología para alimentar la información en coordinación con el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental como un mecanismo de conexión nacional entre los sistemas y subsistemas del manejo ambiental y de gestión de recursos naturales y ambientales.

6.5.3 Organizacional

Esta propuesta es viable desde la perspectiva organizacional, por cuanto la creación de la Unidad de Gestión Ambiental se puso a consideración y aprobación de la máxima autoridad y personal relacionado al área ambiental, esta unidad se ubicará dentro de la estructura orgánica de la municipalidad a nivel de dirección, quien apoyará a la máxima autoridad en la toma de decisiones, relativas a la gestión ambiental, planeación y ejecución de proyectos y obras que necesariamente ocasionan impactos ambientales en la construcción. Asesorará en la formulación de políticas y programas internos y la observancia del marco jurídico ambiental vigente.

6.5.4 Ambiental

La propuesta planteada no genera impacto ambiental, por lo que no se necesita de estudio de impacto ambiental.

6.5.5 Económico - Financiero

La Propuesta desde la perspectiva económica y financiera es viable, por cuanto la máxima autoridad del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad del cantón Pastaza aprobó la asignación de recursos económicos para la creación de partidas presupuestarias, para la contratación de personal multidisciplinario que conformará la Unidad de Gestión Ambiental.

6.5.6 Legal

Las Normas de Control Interno emitidas por la Contraloría General del Estado, señalan que, la máxima autoridad debe crear una estructura organizativa que atienda el cumplimiento de su misión y apoye efectivamente el logro de los objetivos organizacionales, la realización de los procesos, las labores y la aplicación de los controles pertinentes.

6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

6.6.1 Ordenanza

Según **Fabre María Carolina (2013: Internet)**, “Procedimiento de sanción de las ordenanzas. Reglamento Interno del HCD. Metodológica de sanción”, **Ordenanzas:** “Son ordenanzas las disposiciones adoptadas por el Concejo cuando crean, reforman, suspenden o derogan una regla general cuyo cumplimiento compete a la intendencia Municipal. Poseen carácter de ley en sentido formal y material”.

Según la Enciclopedia Libre **Wikipedia, (2013: Internet)**, define a la **Ordenanza** que es un tipo de norma jurídica que se incluye dentro de los reglamentos, y que se caracteriza por estar subordinada a la Ley.

El término **ordenanza** proviene de la palabra “orden”, por lo que se refiere a un mandato que ha sido emitido por quien posee la potestad para exigir su cumplimiento. Por ese motivo, el término ordenanza también significar “mandato”.

Según los diferentes ordenamientos jurídicos, las ordenanzas pueden provenir de diferentes autoridades.

Entre las **ordenanzas civiles**, principalmente se utiliza el término en la administración local, con la expresión **ordenanza municipal**. Tales son las dictadas por un ayuntamiento o municipalidad para la gestión de su municipio.

Habitualmente las ordenanzas municipales son debatidas y aprobadas por el pleno de su órgano colegiado; aunque en algunos casos pueden emitirse por la autoridad del máximo órgano colegiado, el alcalde o presidente municipal.

6.6.2 Estructura organizativa

La máxima autoridad debe crear una estructura organizativa que atienda el cumplimiento de su misión y apoye efectivamente el logro de los objetivos organizacionales, la realización de los procesos, las labores y la aplicación de los controles pertinentes.

La estructura organizativa de una entidad depende del tamaño y de la naturaleza de las actividades que desarrolla, por lo tanto no será tan sencilla que no pueda controlar adecuadamente las actividades de la institución, ni tan complicada que inhiba el flujo necesario de información. Los directivos comprenderán cuáles son sus responsabilidades de control y poseerán experiencia y conocimientos requeridos en función de sus cargos.

Toda entidad debe complementar su organigrama con un manual de organización actualizado en el cual se deben asignar responsabilidades, acciones y cargos, a la vez que debe establecer los niveles jerárquicos y funciones para cada uno de sus servidoras y servidores.

➤ Estructura Orgánica

Basándose en la investigación de **Mirian Jiménez (2009: Internet)**, se define a la estructura orgánica como “Disposición sistemática de los órganos que integran a una institución, conforme a criterios de jerarquía y especialización, ordenados y codificados de tal forma que sea posible visualizar los niveles jerárquicos y sus relaciones de Dependencia”.

La Enciclopedia Libre **Wikipedia (2009: Internet)**, indica que: **Jerarquizar** es establecer líneas de autoridad (de arriba hacia abajo) a través de los diversos niveles y delimitar la responsabilidad de cada empleado ante solo un supervisor inmediato. Esto permite ubicar a las unidades administrativas en relación con las que le son subordinadas en el proceso de la autoridad.

El valor de una jerarquía bien definida consiste en que reduce la confusión respecto a quien da las órdenes y quien las obedece. Define como se dividen, agrupan y coordinan formalmente las tareas en los puestos.

Elementos claves para el diseño de una estructura organizacional

- ✓ Especialización del Trabajo.
- ✓ Departamentalización.
- ✓ Cadena de mando.
- ✓ Extensión del Tramo de Control.
- ✓ Centralización y Descentralización.
- ✓ Formalización.

Especialización del Trabajo: o división de la mano de obra se sustenta en el hecho de que en lugar de que un individuo realice todo el trabajo, este se divide en cierto número de pasos, y cada individuo termina uno de los pasos.

Departamentalización: Es el proceso que consiste en agrupar tareas o funciones en conjuntos especializados en el cumplimiento de cierto tipo de actividades. Generalmente adopta la forma de gerencias, departamentos, secciones.

La calidad de una estructura organizativa depende mucho de la calidad de la Departamentalización y de la consecuente delegación de funciones y autoridad para el desarrollo eficiente de las mismas. La Departamentalización implica el riesgo de tener que lograr la coordinación entre las unidades definidas.

La Cadena de Mando: es una línea continua de autoridad que se extiende desde la cima de la organización hasta el escalón más bajo y define quien informa a quien. Contesta preguntas de los empleados como: -¿A quién acudo si tengo un problema? Y ¿Ante quién soy responsable? En la cadena de mando tenemos presente dos importantes conceptos: Autoridad y Unidad de Mando. La autoridad se refiere al derecho inherente de una posición administrativa para dar órdenes y esperar que se cumplan y la Unidad de Mando ayuda a preservar el concepto de

una línea ininterrumpida de autoridad, si se rompe la unidad de mando un subordinado podría tener que atender a demandas o prioridades conflictivas de varios superiores.

Tramo de Control: determina en gran parte el número de niveles y administradores que tiene una organización.

Centralización y Descentralización: La centralización se refiere al grado hasta el cual la toma de decisiones se concentra en un solo punto de la organización, la Descentralización se da cuando hay aportes de personal de nivel inferior o se le da realmente la oportunidad de ejercer su discrecionalidad en la toma de decisiones, en una organización descentralizada se pueden tomar acciones con mayor rapidez para resolver problemas, más personas contribuyen con información.

Formalización: se refiere al grado en que están estandarizados los puestos dentro de la organización. Si un puesto está muy formalizado, entonces su ocupante tienen una mínima posibilidad de ejercer su discrecionalidad sobre, lo que se debe hacer, cuando se debe hacer y cómo se debe hacer. Cuando la Formalización es baja, el comportamiento en el puesto no está programado relativamente y los empleados tienen mucha libertad para ejercer su discrecionalidad en su trabajo.

➤ **Estructura Funcional**

Los estudios de **Ramón Melinkoff (2009: Internet)**, expresa que la estructura orgánica funcional “Es el esquema de jerarquización y división de las funciones componentes de esta, a través de los diversos niveles que permite delimitar la responsabilidad de cada empleado ante solo un supervisor inmediato. Esto permite ubicar a las unidades administrativas en relación con las que son subordinadas en el proceso de autoridad.

Ventajas de la Estructura Funcional:

- ✓ Proporciona el máximo de especialización a los diversos cargos de la organización: esto permite que cada cargo se concentre exclusivamente en su trabajo o función y no en las demás tareas secundarias.
- ✓ Permite la mejor supervisión técnica posible: cada cargo reporta ante expertos en su campo de especialización.
- ✓ Separa las funciones de planeación y de control de las funciones de ejecución: existe una especialización de la planeación y del control, así como de la ejecución, lo cual facilita la plena concentración en cada actividad sin que deba prestarse atención a las demás

➤ **Organigramas**

Según la investigación de **Sundairy Fernández (2010: Internet)**, “Estructura de una empresa” define: Organigramas, “son la representación gráfica de la estructura de una organización, es donde se pone de manifiesto la relación formal existente entre las diversas unidades que la integran, sus principales funciones, los canales de supervisión y la autoridad relativa de cada cargo . Son considerados instrumentos auxiliares del administrador, a través de los cuales se fija la posición, la acción y la responsabilidad de cada servicio”.

Tipos de organigramas

Organigramas de estructura simple: lo aplican las empresas pequeñas que no tienen divisiones ni diferentes categorías. Están dirigidos por los dueños y requieren que se establezca claramente el papel del trabajador.

Organigrama de estructura funcional: las empresas de tamaño mediano que producen uno o más productos pueden tener una estructura funcional, en la que los empleados tienen a hacer especializados en una función o en un área de las

organizaciones operacionales. La respuesta es algo lenta pero la asignación de responsabilidades clara.

Organigrama de estructura multidivisional: lo manejan las grandes empresas estableciendo empleados especializados en cada una de sus áreas bien sea para mercado específico o un producto, las áreas se dividen en producción, marketing y finanzas. Sus áreas se relacionan directamente con el producto pero tiende a ser más costoso aplicar éste método.

Se puede concluir que la estructura orgánica y funcional, es un instrumento de gestión que ayuda a definir con claridad las funciones de diferentes unidades administrativas de una organización. Apoyan al cumplimiento de objetivos institucionales; y, facilita la coordinación interinstitucional.

Basándose en la **Normas de Control Interno (2009: Internet)**, se definen los siguientes conceptos:

Delegación de autoridad: es la asignación de responsabilidad, la delegación de autoridad y el establecimiento de políticas conexas, ofrecen una base para el seguimiento de las actividades, objetivos, funciones operativas y requisitos regulatorios, incluyendo la responsabilidad sobre los sistemas de información y autorizaciones para efectuar cambios.

Competencia profesional: La máxima autoridad y los directivos de cada entidad pública reconocerán como elemento esencial, las competencias profesionales de las servidoras y servidores, acordes con las funciones y responsabilidades asignadas.

Los directivos de la entidad, especificarán en los requerimientos de personal, el nivel de competencias necesario para los distintos puestos y tareas a desarrollarse en las áreas correspondientes. Así mismo, los programas de capacitación estarán dirigidos a mantener los niveles de competencia requeridos.

6.6.3 Gestión Ambiental

➤ **Gestión**

Según la Enciclopedia libre **Wikipedia (2013: Internet)**, define a la **Gestión** como: “es la asunción y ejercicio de responsabilidades sobre un proceso (es decir, sobre un conjunto de actividades) lo que incluye:

- ✓ La preocupación por la disposición de los recursos y estructuras necesarias para que tenga lugar.
- ✓ La coordinación de sus actividades (y correspondientes interacciones).
- ✓ La rendición de cuentas ante el abanico de agentes interesados por los efectos que se espera que el proceso desencadene.

También se entiende por gestión al conjunto de trámites a realizar para resolver un asunto”.

➤ **Clasificación de la Gestión**

La gestión se clasifica en función del tipo de actividad hacia la que está orientada:

- ✓ Gestión de empresas
- ✓ Gestión del conocimiento
- ✓ Gestión de la calidad
- ✓ Gestión de proyectos
- ✓ Gestión de recursos humanos
- ✓ Gestión medioambiental
- ✓ Gestión política
- ✓ Gestión sanitaria
- ✓ Gestión social

➤ **Gestión Ambiental**

Basándonos en los estudios de **Bureau Veritas y otros, (2002: 375)** señala que la **Gestión Ambiental** se puede entender como el conjunto de actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo al medio ambiente.

Basándose en La **Ley de Gestión Ambiental (2004: Internet)**, se “establece los principios y directrices de política ambiental; determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia”.

➤ **Principios de la Gestión Ambiental**

La gestión ambiental se sujeta en los siguientes principios:

- ✓ Solidaridad
- ✓ Corresponsabilidad
- ✓ Cooperación
- ✓ Coordinación
- ✓ Reciclaje y reutilización de desechos
- ✓ Utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respecto a las culturas y prácticas tradicionales.

El proceso de Gestión Ambiental, se orientará según los principios universales del Desarrollo Sustentable, contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de 1992, sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

➤ **Instrumentos de la Gestión Ambiental**

Para una eficaz gestión ambiental se considera los siguientes:

- ✓ Planificación
- ✓ Evaluación de impacto ambiental y control ambiental

- ✓ Participación social
- ✓ Capacitación y difusión
- ✓ Instrumentos de Aplicación de Normas Ambientales

6.6.4 Desechos Sólidos

Basándose en el **Reglamento para el manejo de desechos sólidos**, publicado en el Registro Oficial No. 991 del 3 de agosto de 1992, se define:

- **Desecho:** En cualquier producto deficiente, inservible o inutilizado que su poseedor destina al abandono o del cual quiere desprenderse.
- **Desecho sólido:** Es todo objeto, sustancia o elemento en estado sólido, que se abandona, bota o rechaza.

- **Manejo de Desechos Sólidos**

Según la **Enciclopedia Libre Wikipedia (2013: Internet)** el **manejo de residuos** es el término empleado para designar al control humano de recolección, tratamiento y eliminación de los diferentes tipos de residuos. Estas acciones son a los efectos de reducir el nivel de impacto negativo de los residuos sobre el medio ambiente y la sociedad.

Basándose en La **Norma de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos no Peligrosos, Libro VI Anexo 6**, El Manejo de desechos sólidos es la acción de retener temporalmente los desechos sólidos, en tanto se procesan para su aprovechamiento, se entregan al servicio de recolección o se dispone de ellos.

El manejo de desechos sólidos no peligrosos comprende las siguientes actividades:

- ✓ Almacenamiento

- ✓ Entrega
- ✓ Barrido y limpieza de vías y áreas públicas
- ✓ Recolección y Transporte
- ✓ Transferencia
- ✓ Tratamiento
- ✓ Disposición Final
- ✓ Recuperación

Contaminación: Es la presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o cualquier combinación de ellas, en concentraciones y permanencia superiores o inferiores a las establecidas en la legislación vigente.

Contenedor: Recipiente de gran capacidad, metálico o de cualquier otro material apropiado utilizado para el almacenamiento de desechos sólidos no peligrosos, generados en centros de gran concentración, lugares que presentan difícil acceso o bien en aquellas zonas donde por su capacidad es requerido.

Control: Conjunto de actividades efectuadas por la entidad de aseo, tendiente a que el manejo de desechos sólidos sea realizado en forma técnica y de servicio a la comunidad.

Desecho: Denominación genérica de cualquier tipo de productos residuales, restos, residuos o basuras no peligrosas, originados por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que pueden ser sólidos o semisólidos, putrescibles o no putrescibles.

Disposición final: Es la acción de depósito permanente de los desechos sólidos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños al ambiente.

Generación: Cantidad de desechos sólidos originados por una determinada fuente en un intervalo de tiempo dado.

Generador: Persona natural o jurídica, cuyas actividades o procesos productivos producen desechos sólidos.

➤ **Relleno Sanitario**

Los rellenos sanitarios son actualmente el método más económico y aceptable desde el punto de vista de salud pública y protección del ambiente, para la disposición de desechos sólidos domésticos, comerciales e industriales e incluso peligrosos.

Relleno sanitario es una técnica para la disposición de basura en el suelo, sin causar perjuicio al medio ambiente y sin causar molestias o peligro para la seguridad pública, utilizando principios de ingeniería, para confinar la basura en la mínima área posible reduciendo su volumen hasta la cantidad practicable, para luego cubrir las basuras allí depositadas con una capa de tierra diariamente, al final de la jornada, o tan frecuentemente como sea necesario.

6.6.5 Gestión Integral de Desechos Sólidos

Los estudios de la **Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, Corantioquia (2013: Internet)**, expresa que la **Gestión Integral de Desechos Sólidos**. “Es el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final”.

➤ **Etapas de la gestión Integral de Desechos Sólidos:**

- ✓ Diagnóstico
- ✓ Separación en la fuente
- ✓ Recolección y transporte
- ✓ Tratamiento

- ✓ Comercialización
- ✓ Disposición final

Según El **Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (Internet: 2012)**, define:

Disposición final: Es la acción de depósito permanente de los desechos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños a la salud y al ambiente

Lixiviado: Líquido que percola a través de los residuos, formado por el agua proveniente de precipitaciones, pluviales o escorrentías. El lixiviado puede provenir además de la humedad de los residuos, por reacción o descomposición de los mismos y que arrastra sólidos disueltos o en suspensión y contaminantes que se encuentran en los mismos residuos.

Manejo: Corresponde a todas las actividades dentro de la gestión integral de desechos que incluye: generación, recolección, envasado, etiquetado, almacenamiento, reuso y/o reciclaje, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos, incluida la vigilancia de los lugares de disposición final.

Recolección: Acción de acopiar, recoger los desechos al equipo destinado a transportarlo a las instalaciones de almacenamiento, eliminación, o a los sitios de disposición final.

Riesgo: Es la probabilidad de ocurrencia de un accidente no deseado en el tiempo, con consecuencias determinadas hacia las personas, el ambiente y la propiedad.

Transporte: Cualquier movimiento de materiales peligrosos a través de cualquier medio de transportación efectuado conforme a lo dispuesto en este reglamento.

➤ **Métodos de gestión de residuos**

Los tratamientos de gestión de los residuos varían ampliamente, entre las diferentes zonas geográficas donde se realicen por muchas razones, incluyendo el tipo de material de desecho, el uso de la tierra, y la superficie disponible.

1.- Vertedero de desechos sólidos: Las operaciones en vertederos implican enterrar los desechos fuera de las zonas habitadas por el ser humano.

Los vertederos a menudo se establecieron en lugares abandonados o no utilizados como viejas canteras o minas.

2.- Incineración de desechos sólidos

La incineración es un método de eliminación que supone la combustión de los materiales de desecho. Las instalaciones de incineración y otros tipos de sistemas de tratamiento son a veces descritos como "tratamientos térmicos". Las Incineradoras convierten los desechos en calor, gas, vapor y ceniza.

3.- Reciclaje de desechos sólidos

El proceso de extracción de recursos o el valor de los desechos es lo que suele denominarse el reciclaje, en el sentido de recuperar o reutilizar el material. Hay una serie de diferentes métodos por los cuales el material de desecho se recicla: las materias primas se pueden extraer y reutilizarse, el contenido calorífico de los residuos puede ser convertido en electricidad.

4.- Compostaje de desechos sólidos

Las materias que son de naturaleza orgánica, tales como el material vegetal, trozos de alimentos, y productos de papel, pueden ser reciclados mediante el compostaje. Mediante procesos biológicos de digestión se descomponen en materia orgánica.

6.6.6 Control Interno

Basándose en las **Normas de Control Interno (2009: Internet)**, emitidas por la Contraloría General del Estado se define:

➤ **Control Interno**

El control interno es un proceso integral aplicado por la máxima autoridad, la dirección y el personal de cada entidad, que proporciona seguridad razonable para el logro de los objetivos institucionales, y la protección de los recursos públicos.

El control interno está orientado a cumplir con el ordenamiento jurídico, técnico y administrativo, promover eficiencia y eficacia de las operaciones de la entidad y garantizar la confiabilidad y oportunidad de la información, así como la adopción de medidas oportunas para corregir las deficiencias de control.

Objetivos del control interno

El control interno de las entidades y organismo del sector público para alcanzar la misión institucional, deberán contribuir al cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Promover la eficiencia, eficacia y economía de las operaciones bajo principios éticos y de transparencia.
- Garantizar la confiabilidad, integridad y oportunidad de la información.
- Cumplir con las disposiciones legales y la normativa de la entidad para otorgar bienes y servicios públicos de calidad.
- Proteger y conservar el patrimonio público contra pérdida, despilfarro, uso indebido, irregularidad o acto ilegal.

6.6.7 Normas de Control Interno

200 Ambiente de Control

200-04 **Estructura organizativa**

200-05 Delegación de autoridad

200-06 Competencia profesional

200-07 Coordinación de acciones organizacionales

200-08 Adhesión a las políticas institucionales

409 Gestión Ambiental

409-01 Medio Ambiente

409-02 Organización de la unidad ambiental

409-03 Gestión Ambiental en proyectos de obra pública

409-04 Gestión ambiental en proyectos de saneamiento ambiental

409-05 Gestión ambiental en la preservación del patrimonio natural

409-06 Gestión ambiental en el cumplimiento de tratados internacionales para conservar el medio ambiente.

409- 07 Gestión Ambiental en el ambiente físico o natural, agua

409- 08 Gestión Ambiental en el ambiente físico o natural, aire

409- 09 Gestión Ambiental en el ambiente físico o natural, suelo

409- 10 Gestión Ambiental en el ambiente físico o natural, flora y fauna

409- 11 Gestión Ambiental en el ambiente físico o natural, minerales

409- 12 Gestión Ambiental en el ambiente físico o natural, energía

NORMAS DE CONTROL INTERNO RELACIONADAS AL AMBIENTE DE CONTROL

200-04 Estructura organizativa

La máxima autoridad debe crear una estructura organizativa que atienda el cumplimiento de su misión y apoye efectivamente el logro de los objetivos

organizacionales, la realización de los procesos, las labores y la aplicación de los controles pertinentes.

La estructura organizativa de una entidad depende del tamaño y de la naturaleza de las actividades que desarrolla, por lo tanto no será tan sencilla que no pueda controlar adecuadamente las actividades de la institución, ni tan complicada que inhiba el flujo necesario de información. Los directivos comprenderán cuáles son sus responsabilidades de control y poseerán experiencia y conocimientos requeridos en función de sus cargos.

Toda entidad debe complementar su organigrama con un manual de organización actualizado en el cual se deben asignar responsabilidades, acciones y cargos, a la vez que debe establecer los niveles jerárquicos y funciones para cada uno de sus servidoras y servidores.

200-05 Delegación de autoridad

La asignación de responsabilidad, la delegación de autoridad y el establecimiento de políticas conexas, ofrecen una base para el seguimiento de las actividades, objetivos, funciones operativas y requisitos regulatorios, incluyendo la responsabilidad sobre los sistemas de información y autorizaciones para efectuar cambios.

La delegación de funciones o tareas debe conllevar, no sólo la exigencia de la responsabilidad por el cumplimiento de los procesos y actividades correspondientes, sino también la asignación de la autoridad necesaria, a fin de que los servidores puedan emprender las acciones más oportunas para ejecutar su cometido de manera expedita y eficaz.

Las resoluciones administrativas que se adopten por delegación serán consideradas como dictadas por la autoridad delegante. El delegado será

personalmente responsable de las decisiones y omisiones con relación al cumplimiento de la delegación.

200-06 Competencia profesional

La máxima autoridad y los directivos de cada entidad pública reconocerán como elemento esencial, las competencias profesionales de las servidoras y servidores, acordes con las funciones y responsabilidades asignadas.

La competencia incluye el conocimiento y habilidades necesarias para ayudar a asegurar una actuación ordenada, ética, eficaz y eficiente, al igual que un buen entendimiento de las responsabilidades individuales relacionadas con el control interno.

Las servidoras y servidores de los organismos, entidades, dependencias del sector público y personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos, mantendrán un nivel de competencia que les permita comprender la importancia del desarrollo, implantación y mantenimiento de un buen control interno y realizar sus funciones para poder alcanzar los objetivos y la misión de la entidad.

Los directivos de la entidad, especificarán en los requerimientos de personal, el nivel de competencias necesario para los distintos puestos y tareas a desarrollarse en las áreas correspondientes. Así mismo, los programas de capacitación estarán dirigidos a mantener los niveles de competencia requeridos.

200-07 Coordinación de acciones organizacionales

La máxima autoridad de cada entidad, en coordinación con los directivos, establecerá las medidas propicias, a fin de que cada una de las servidoras y servidores acepte la responsabilidad que les compete para el adecuado funcionamiento del control interno.

Las servidoras y servidores participarán activamente en la aplicación y el mejoramiento de las medidas ya implantadas, así como en el diseño de controles efectivos para las áreas de la organización donde desempeñan sus labores, de acuerdo con sus competencias y responsabilidades.

La máxima autoridad y el personal de la entidad, en el ámbito de sus competencias, son responsables de la aplicación y mejoramiento continuo del control interno así como establecerá los mecanismos de relación entre la administración principal y las que operen en localizaciones geográficamente apartadas.

El control interno debe contemplar los mecanismos y disposiciones requeridos a efecto que las servidoras y servidores de las unidades participantes en la ejecución de los procesos, actividades y transacciones de la institución, desarrollen sus acciones de manera coordinada y coherente, con miras a la implantación efectiva de la estrategia organizacional para el logro de los objetivos.

200-08 Adhesión a las políticas institucionales

Las servidoras y servidores de las entidades, observarán las políticas institucionales y las específicas aplicables a sus respectivas áreas de trabajo.

En el desarrollo y cumplimiento de sus funciones, las servidoras y servidores observarán las políticas generales y las específicas aplicables a sus respectivas áreas de trabajo, que hayan sido emitidas y divulgadas por la máxima autoridad y directivos de la entidad, quienes además instaurarán medidas y mecanismos propicios para fomentar la adhesión a las políticas por ellos emitidas.

Los niveles de dirección y jefatura se asegurarán de la adhesión a las políticas institucionales, mediante el establecimiento de controles y factores motivadores adecuados.

NORMAS DE CONTROL INTERNO RELACIONADAS A LA GESTIÓN AMBIENTAL

NCI: 409-01 Medio Ambiente

Medio Ambiente es el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales, físicos, químicos o biológicos, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la naturaleza o la acción humana, que rige la existencia y desarrollo de la vida en sus diversas manifestaciones. Cualquier espacio de interacción y sus consecuencias, entre la sociedad (elementos sociales, recursos humanos) y la Naturaleza (elementos o recursos naturales). A su vez, el medio ambiente está formado por el ambiente físico o natural y el ambiente humano. El primero constituido por la naturaleza y sus recursos naturales: clima, suelo, agua, flora (vegetación forestal, pastos naturales, especies vegetales silvestres), fauna (marina y continental, invertebrados y especies silvestres en general), minerales (metálicos y no metálicos), energía (renovable y no renovable) y residuos.

El ambiente humano comprende a los seres vivos y a sus actividades, los cuales tienen como punto de partida el aprovechamiento de los recursos naturales.

Las actividades se consideran a la ejecución de todo tipo de infraestructura (edificaciones, construcciones de diversa índole, maquinaria y equipos) y en general a todo lo que sea fruto de la ingeniería de la humanidad (ciencia y tecnología). Comprende también el comportamiento de los seres humanos para con sus semejantes y la naturaleza, incluyendo aspectos positivos (creatividad, preservación del ambiente) y negativos (destrucción contaminación ambiental).

NCI: 409-02 Organización de la unidad ambiental

Las entidades y organismos del sector público que manejen proyectos de inversión deben contar con una unidad de gestión ambiental conformada con

especialistas en varias disciplinas, con conocimientos ambientales en el área de su respectiva competencia, que aseguren la prevención de daños, afectaciones y riesgos ambientales y el control ambiental en todas las fases de los proyectos, programas y actividades. Debiendo encargarse de regular y estandarizar aspectos ambientales a nivel institucional; así como la debida coordinación en los procesos de participación ciudadana en proyectos y/o programas que planea ejecutar la entidad.

NCI: 409-03 Gestión ambiental en proyectos de obra pública

Los responsables de la Unidad de Gestión Ambiental deberán aplicar las normas contenidas en el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, al amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención de la Contaminación Ambiental. La unidad llevará adelante la gestión ambiental en todas las fases de un proyecto.

El Director de la unidad participará en las reuniones técnicas y legales, a fin de emitir sus puntos de vista y evaluar la sustentabilidad ambiental de los programas y proyectos, cuyas opiniones serán determinantes para la toma de decisiones.

Participará en forma paralela en los estudios y diseños definitivos del proyecto, para definir variantes en proyectos lineales cuando éstas sean necesarias para evitar afectaciones a ecosistemas o zonas frágiles; o, para posibilitar el cambio de sitio de emplazamiento si se trata de una obra de edificación o de otra naturaleza; para la elaboración de especificaciones técnicas ambientales de prevención y mitigación de impactos ambientales que deberán formar parte del contrato.

Será el interlocutor en los mecanismos de participación ciudadana, esto es, en las consultas y audiencias públicas, en lo relacionado al impacto ambiental que generará el proyecto en su ejecución y cuando entre en operación.

También participará en los procesos de contratación de consultoría, para la

realización de los términos de referencia para la ejecución de los estudios de impacto ambiental y planes de manejo ambiental, los cuales después de su revisión y no objeción, serán puestos en conocimiento de la autoridad ambiental responsable, para su aprobación. Se responsabilizará del proceso de licenciamiento ambiental, cuyo trámite, obligatoriamente será previo al inicio de construcción del proyecto. Si fuere del caso y de contar con el personal adecuado, podrá la misma unidad preparar los términos de referencia, previo el trámite correspondiente.

En el proceso constructivo realizará el monitoreo ambiental mediante la medición de las emisiones, el control de los efluentes; identificación de sustancias contaminantes en concentraciones y permanencia superiores o inferiores a las establecidas en la legislación vigente; reconocimiento de daños ambientales, considerados como la pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo de las condiciones preexistentes en el medio ambiente o uno de sus componentes; admisión de daños sociales ocasionados a la salud humana, al paisaje y a los bienes públicos o privados; así como, controlará el cumplimiento de los planes de manejo ambiental y de las especificaciones técnicas ambientales. Debiendo presentar informes periódicos a la máxima autoridad, para de ser el caso, se tomen los correctivos necesarios inmediatos.

NCI: 409-04 Gestión ambiental en proyectos de saneamiento ambiental

Los proyectos de saneamiento ambiental que desarrollará la entidad, deberán ser vigilados y tomará partida la Unidad de Gestión en todo el proceso, esto es, en las fases de planeación, factibilidad, licenciamiento ambiental, aprobación, contratación, ejecución, operación y mantenimiento; debiendo exigir las disposiciones y prohibiciones de la Norma Técnica de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos no Peligrosos, también la Norma Técnica para Desechos Peligrosos, y las Normas Técnicas de Calidad Ambiental, aplicables dependiendo del proyecto, comprendidas en el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria, TULAS, al amparo de la Ley de Gestión

Ambiental y del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención de la Contaminación Ambiental.

Son proyectos de saneamiento ambiental, aquellos que se ejecutan para sanear las condiciones de vida de los habitantes y evitar la contaminación del medio ambiente, comprendidos, entre otros, sistemas de alcantarillado; agua potable; recolección, transporte, disposición y manejo de desechos sólidos; recolección, transporte y operación de desechos peligrosos.

Aseo urbano, es la limpieza de la ciudad, libre de desechos sólidos producidos por sus habitantes.

Desechos sólidos, comprenden los desperdicios, cenizas, elementos del barrido de calles, desechos industriales, de establecimientos hospitalarios no contaminantes, plazas de mercado, ferias populares, playas, escombros, entre otros.

Desecho peligroso, es todo aquel desecho, que por sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicas, infecciosas, irritantes, de patogenicidad, carcinogénicas representan un peligro para los seres vivos, el equilibrio ecológico o el ambiente.

NCI: 409-05 Gestión ambiental en la preservación del patrimonio natural

En el ámbito de competencia de la entidad pública, la Unidad de Gestión Ambiental, velará por prevenir daños ambientales, proteger, investigar, recuperar, restaurar el patrimonio natural, comprendido en: ecosistemas frágiles, parques nacionales, reservas ecológicas, refugios de vida silvestre, reservas biológicas, reservas de producción y fauna, áreas nacionales de recreación, turismo de áreas naturales, a fin de preservar los recursos naturales y la biodiversidad, aplicando las normas comprendidas en el Texto Unificado de Legislación Secundaria, TULAS, al amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la Ley de

Gestión Ambiental para la Prevención de la Contaminación Ambiental.

La Unidad de Gestión Ambiental en el ámbito de las facultades de la entidad, dentro de su alcance deberá propender al mantenimiento de la diversidad biológica mediante un desarrollo y una gestión sostenibles de hábitats naturales y sus zonas circundantes de valor y el control del consumo y comercio de especies silvestres.

Patrimonio natural, son todos los animales, plantas, territorio y conjunto de estos tres grupos que signifiquen valores universales en cuanto a la protección y conservación de especies animales y vegetales en peligro de desaparición o paisajes integrales en peligro de destrucción o transformación.

Patrimonio natural, comprende las formaciones físicas, biológicas y geológicas excepcionales, hábitat de especies y animales amenazadas y zonas que tengan valor científico, de conservación o estético.

NCI: 409-06 Gestión ambiental en el cumplimiento de tratados internacionales para conservar el medio ambiente

En el ámbito de competencia, las entidades públicas responsables, a través de las unidades de gestión, emprenderán las acciones que sean necesarias a fin de dar cumplimiento con los objetivos y compromisos establecidos en los tratados internacionales.

La gestión debe contribuir a la conservación y uso sostenible de los recursos naturales y culturales del país; y, a mejorar las condiciones de vida de los habitantes; aplicando, en lo pertinente, las normas técnicas y disposiciones constantes en el Texto Unificado de Legislación Secundaria, TULAS, al amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención de la Contaminación Ambiental.

Tratados internacionales, son aquellos convenios que se comprometen a cumplir 2 o más países, a fin de conservar el medio ambiente.

NCI: 409-07 Gestión ambiental en el ambiente físico o natural, agua.

La Unidad de Gestión deberá precautelar, prevenir, proteger la contaminación del recurso agua, controlando los límites permisibles, exigiendo el cumplimiento de las disposiciones y prohibiciones de la Norma Técnica de Calidad Ambiental de Descarga de Efluentes, al amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención de la Contaminación Ambiental.

La polución del agua se produce por la construcción de obras inconsultas, inapropiadas, por efluentes industriales, por obras municipales de alcantarillado que no cuentan con plantas de tratamiento y en general por acciones humanas, aspecto que afecta al hombre, animales y plantas e implica un grave problema ambiental.

La Unidad de Gestión Ambiental en su ámbito de acción, deberá impedir la sobreexplotación permanente de los recursos hídricos para mantener un equilibrio entre la demanda de agua y su disponibilidad; integrar los criterios de conservación de recursos y uso sostenible en lo agrario, en la ordenación de los usos del suelo y en la industria; mantener una alta calidad ecológica del agua, en la que la diversidad biológica corresponda, en lo posible, a un estado no perturbado de un agua determinada; reducir los vertidos de todas las sustancias que por su persistencia tóxica o bioacumulación puedan tener un impacto ambiental negativo en las aguas superficiales, marinas o subterráneas.

Agua: es la fuente misma de la vida.

Agua costera: es el agua adyacente a la tierra firme.

Agua marina: es la de los mares y se distingue por su elevada salinidad.

Aguas residuales: son las de composición variada provenientes de las descargas de usos municipales, industriales, comerciales, servicios agrícolas, pecuarios, domésticos y de cualquier otro uso que hayan sufrido degradación en su calidad original.

Aguas pluviales: son aquellas que provienen de lluvias, nieve y granizo.

Aguas de estuarios, son las correspondientes a los tramos de ríos que se hallan bajo la influencia de las mareas.

Agua subterránea: es el agua del subsuelo que se encuentra en la zona de saturación (Se sitúa debajo del nivel freático).

Aguas superficiales: son aquellas que fluyen o se almacenan en la superficie del terreno.

NCI: 409-08 Gestión ambiental en el ambiente físico o natural, aire.

La Unidad de Gestión, en su accionar y en el ámbito de su competencia, propenderá a preservar la salud de las personas, la calidad del aire ambiente, el bienestar de los ecosistemas y del ambiente en general, controlando los límites máximos permisibles de contaminantes en el aire, como las emisiones al aire de fuentes fijas de combustión, exigiendo las disposiciones y prohibiciones de la Norma Técnica de Calidad del Aire Ambiente, como la Norma de Emisiones al Aire desde Fuentes Fijas de Combustión, al amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención de la Contaminación Ambiental.

Las entidades y organismos del sector público, de acuerdo a sus facultades, por medio de las unidades de gestión, en relación al clima, deberán propender a que los seres humanos no contaminen el aire con gases tóxicos, pues la contaminación atmosférica es uno de los problemas ambientales y de salud humana más típicos de las ciudades, a fin de evitar el incremento del agujero de la capa de ozono, el efecto invernadero, causante del calentamiento de la tierra y de la modificación del clima. La actividad industrial genera la lluvia ácida, y se engloba dentro de las amenazas del medio aéreo.

Aire: denominado aire ambiente, es cualquier porción no confinada de la atmósfera y se define como mezcla gaseosa, cuya composición normal es de por lo menos 20% de oxígeno, 77% de nitrógeno y proporciones variables de gases inertes y vapor de agua en relación volumétrica.

NCI: 409-09 Gestión ambiental en el ambiente físico o natural, suelo.

La Unidad de Gestión, en su accionar y en el ámbito de su competencia, propenderá a controlar las prácticas inadecuadas, como el manejo del agua de riego, el sobre pastoreo, la eliminación o tala de árboles o arbustos que se desarrollan en suelos con pendientes pronunciadas o en los taludes de los ríos.

La gestión debe propender a evitar la ocurrencia de procesos erosivos, que complementado con el uso inapropiado de los suelos, da lugar a la desertización o desertificación; controlar los límites máximos permisibles de contaminantes en el suelo, previniendo y reduciendo la generación de residuos sólidos municipales, industriales, comerciales y de servicios, incorporando técnicas apropiadas y procedimientos para su minimización reuso y reciclaje; exigir la utilización de sistemas de agricultura que no degraden ni generen contaminación o desequilibrio del área geográfica con el uso racional de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas; exigir el cumplimiento de las disposiciones y prohibiciones de la Norma de Calidad Ambiental del Recurso Suelo, al amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención de la Contaminación Ambiental.

Suelo: se le concibe como el medio natural donde se desarrollan las plantas.

NCI: 409-10 Gestión ambiental en el ambiente físico o natural, flora y fauna.

La Unidad de Gestión deberá evitar la tala de bosques, proceso de deforestación que ocasiona: degradación, pérdida de biodiversidad y los cambios climáticos, aplicando las Normas Técnicas contenidas en el Texto Unificado de Legislación

Secundaria, TULAS, al amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención de la Contaminación Ambiental.

La flora y fauna: son todos los organismos vivientes que se desarrollan en la biosfera.

NCI: 409-11 Gestión ambiental en el ambiente físico o natural, minerales.

La Unidad de Gestión en el ámbito de su competencia, controlará el manejo, la explotación, el uso irracional y la eliminación de los residuos de las minas, al amparo de las Normas Técnicas contenidas en el Texto Unificado de Legislación Secundaria, TULAS, al amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención de la Contaminación Ambiental.

Minerales: se clasifican en metálicos y no metálicos, y constituyen los cuerpos inorgánicos naturales de composición química y estructura cristalina definidas.

NCI: 409-12 Gestión ambiental en el ambiente físico o natural, energía.

En cuanto a los residuos, la Unidad de Gestión analizará las dificultades que genera su eliminación que necesariamente produce contaminación; controlará, entre otros, la disposición final de los residuos tóxicos y peligrosos y los vertidos incontrolados, que afectan las aguas, el suelo, la vegetación y al hombre; aplicando las Normas Técnicas contenidas en el Texto Unificado de Legislación Secundaria, TULAS, al amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención de la Contaminación Ambiental.

Energía: es el recurso que se encuentra asociado al movimiento, conjuntamente con la materia, forma el cosmos.

La Unidad de Gestión Ambiental evaluará las manifestaciones de la energía, pues se la define únicamente en función de sus efectos, como la capacidad de efectuar un trabajo.

En el ambiente interesa fundamentalmente la manera de cómo la luz se relaciona con el conjunto de seres vivos y de cómo la energía es transformada dentro de esos seres.

Se concluye que la Unidad de Gestión Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza, asumirá las competencias, referente a la gestión y control ambiental; y, gestión integral de residuos sólidos del cantón Pastaza.

6.6.8 Unidad de Gestión Ambiental

La Unidad de Gestión Ambiental es una unidad que se encuentra dentro de la estructura orgánica de una empresa, con líneas de autoridad definida y canales de comunicación.

La Unidad de Gestión Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado será la responsable de la gestión y control ambiental dentro de sus competencias, garantizando del derecho a vivir en un habiente sano y libre de contaminación a los habitantes del cantón Pastaza.

Considerando las normas Constitucionales, legales y reglamentarias se expone la creación de la Unidad de Gestión Ambiental, con sus propias competencias, funciones y responsabilidades asignadas al personal de esta unidad.

La Unidad de Gestión Ambiental, será la responsable de la gestión ambiental y control ambiental dentro de sus competencias, y garantizará el derecho a vivir en un habiente sano y libre de contaminación a los habitantes del cantón Pastaza.

6.6.8.1 Organización de la Unidad de Gestión Ambiental

Las entidades y organismos del sector público que manejen proyectos de inversión deben contar con una Unidad de Gestión Ambiental conformada con especialistas en varias disciplinas, con conocimientos ambientales en el área de su respectiva competencia, que aseguren la prevención de daños, afectaciones y riesgos ambientales y el control ambiental en todas las fases de los proyectos, programas y actividades.

Esta Unidad se encargará de regular y estandarizar aspectos ambientales a nivel institucional; así como la debida coordinación en los procesos de participación ciudadana en proyectos y/o programas que planea ejecutar la entidad.

Los responsables de la Unidad de Gestión Ambiental deberán aplicar las normas contenidas en el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, al amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención de la Contaminación Ambiental. La unidad llevará adelante la gestión ambiental en todas las fases de un proyecto.

6.6.8.2 Importancia de la Unidad de Gestión Ambiental

Según la **Guía para la Creación de Unidades Ambientales Municipales del Salvador (2004: Internet)**, La Unidad de Gestión Ambiental permitirá al Concejo Municipal contar con asesoría en gestión ambiental en diferentes áreas de competencias de los gobiernos locales como son:

- ✓ Identificación de actividades de competencia municipal que requieren de acciones ambientales (vías, mercado, basura, rastros, etc.).
- ✓ Elaboración, promoción e implementación de medidas ambientales en las actividades de su competencia.
- ✓ Promover medidas ambientales en actividades de entes particulares

- ✓ Asesorar la elaboración de normativas (ordenanzas), para la promoción de la gestión ambiental y protección de recursos naturales y medio ambiente.
- ✓ Coordinar los esfuerzos en materia ambiental con las demás instituciones (Ministerios, Gobiernos Autónomos Descentralizados, ONG, de servicio, gremiales empresariales, etc).
- ✓ Recolectar, intercambiar y difundir información ambiental municipal

6.6.8.3 Objetivos de la Unidad de Gestión Ambiental

Se plantean los siguientes objetivos:

- ✓ Implementar la gestión ambiental en las actividades de competencia del gobierno municipal.
- ✓ Promover y contribuir a la protección de recursos naturales y mejorar la calidad de vida de la población local.
- ✓ Asesorar la elaboración de normativa, instrumentos y procedimientos municipales de contenido ambiental.
- ✓ Funcionar como instancia de coordinación entre el Ministerio del Ambiente del Ecuador y la municipalidad.

6.6.8.4 Ubicación Orgánica de la Unidad de Gestión Ambiental

Para que la Unidad de Gestión Ambiental tenga una mayor incidencia en la gestión ambiental, se recomienda que se ubique dentro de la estructura orgánica de la entidad en un nivel de dirección, con vínculo directo a las unidades ejecutoras de proyectos, debiendo apoyar a la alta dirección en la toma de decisiones, relativas a gestión ambiental de la entidad, con mayor incidencia en la formulación de planes y programas, y ejecución de proyectos y obras que necesariamente ocasionan impactos ambientales en la construcción.

6.6.8.5 Funciones de la Unidad de Gestión Ambiental

Según las normas Constitucionales, legales y ambientales, la Unidad de Gestión Ambiental será la responsable de regular y estandarizar aspectos ambientales a nivel institucional; así como la debida coordinación en los procesos de participación ciudadana en proyectos y/o programas que planea ejecutar la Municipalidad.

Esta Unidad asesorará en la formulación de políticas y programas internos y la observancia del marco jurídico ambiental vigente.

Basándose en la **Guía para la Creación de Unidades Ambientales Municipales del Salvador (2004: Internet)**, Las Unidades Ambientales son estructuras especializadas con funciones de:

- ✓ Supervisar, coordinar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas, proyectos y acciones ambientales dentro del municipio.
- ✓ Velar por el cumplimiento de las normas ambientales por parte de las mismas y asegurar la necesaria coordinación interinstitucional.
- ✓ Apoyar al Ministerio del Ambiente del Ecuador en el control y seguimiento de la evaluación ambiental.
- ✓ Recopilar y sistematizar la información ambiental

6.6.8.6 Recursos

➤ Humanos

El recurso humano es lo más valioso que posee cualquier institución, por lo que debe ser tratado y conducido de forma tal que se consiga su más elevado rendimiento. Es responsabilidad de la dirección encaminar su satisfacción personal en el trabajo que realiza, procurando su enriquecimiento humano y técnico.

El equipamiento, conformación y estructuración de la unidad de gestión ambiental es un proceso gradual y depende de la disponibilidad de recursos, la importancia que le otorgue el Concejo Municipal y la coyuntura que se presente. Sin embargo para un desempeño básico se considera los siguientes recursos humanos:

- ✓ Jefe/Coordinador de la Unidad: Será responsable de la gestión técnica y administrativa de la entidad, coordinará con las secciones correspondientes. Este servidor debe contar con el apoyo del Concejo Municipal, además de ser un ente catalizador, facilitador y enlace entre las instituciones y el entorno del Municipio.
- ✓ Asistente: Tendrá la función de ser apoyo del Jefe/Coordinador en las diferentes acciones que se ejecuten en el Municipio.
- ✓ Secretaria: Llevará el registro y detalle de información y correspondencia relacionada con la Unidad Ambiental.
- ✓ Técnicos Ambientales: responsables del cumplimiento de las políticas ambientales dentro de su área de competencias
- ✓ Comisario Ambiental: Sera el responsable del cumplimiento de las ordenanzas ambientales y disposiciones legales y ambientales.

➤ **Equipamiento**

La Unidad de Gestión Ambiental debe contar con equipo informático con acceso a Internet, línea telefónica y fax: Adicionalmente deberá tener mobiliario y suministros necesarios para el desarrollo de sus actividades.

6.6.8.7 Posibles áreas de acción de la Unidad de Gestión Ambiental

Para el desarrollo de su gestión, la Unidad de Gestión Ambiental organizará sus actividades a partir de las siguientes áreas:

- ✓ Control de Contaminación

- ✓ Ordenamiento Territorial
- ✓ Manejo de Desechos Sólidos, Líquidos
- ✓ Manejo de los Recursos Naturales.

6.7 METODOLOGÍA MODELO OPERATIVO

Según **Hay Group (2013: Internet)**, “Diseño de un modelo operativo”, define: “El modelo operativo se centra en las actividades y los procesos, no en la estructura. Pretende concretar qué actividades y procesos debe realizar la organización para aportar valor a los clientes, socios y otras partes interesadas. Asimismo, determina dónde se realizan estas actividades y cómo se deben gestionar y controlar”.

En Hay Group ayudamos a los equipos de dirección a:

- Evaluar la capacidad de su actual modelo operativo para apoyar la implantación de la estrategia organizativa. Valoramos la organización desde el exterior. Desarrollamos detallados modelos operativos para partes concretas de la organización, de manera que el modelo operativo final pueda apoyar a todas estas partes.
- Desarrollar y evaluar diferentes modelos operativos, basándose en la estrategia y los conocimientos acordados, con el fin de adecuarlo a cada organización.
- Determinar los principios y criterios organizativos que se utilizan a la hora de diseñar las estructuras de la futura organización.

En conclusión el Modelo Operativo asegura la ejecución del Proyecto sobre la base de las estrategias planteadas a fin de alcanzar los objetivos propuestos.

6.7.1 MODELO OPERATIVO

Tabla 17: Modelo Operativo

No.	FASES	RESPONSABLES	TIEMPO
1	Evaluar y diagnosticar la estructura organizativa, funcional, personal y competencias del Departamento de Higiene y Salubridad respecto al manejo y control de desechos sólidos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza.	Nancy Sailema Tibán	Junio 2013. Agosto 2013.
2	Diseñar una propuesta de ordenanza específica para la creación de la Unidad de Gestión Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza.	Nancy Sailema Tibán	Septiembre 2013. Octubre 2013
3	Socializar la ordenanza de creación de la Unidad de Gestión Ambiental, a fin de mejorar el control y la gestión ambiental.	Nancy Sailema Tibán	Noviembre 2013.

Fuente: GADM Pastaza

Elaborado por: Dra. Nancy Sailema Tibán

La ejecución del proyecto se realizará en 3 fases:

- ✓ FASE I: Evaluación y Control
- ✓ FASE II: Diseño de Ordenanza Municipal
- ✓ FASE III: Socialización de la Ordenanza Municipal

6.7.1. ESTRATEGIAS PARA EL MODELO OPERATIVO

6.7.1.1 FASE I: Evaluación y control

La Evaluación de Control Interno permitirá orientar al cumplimiento del objetivo general y específico de la propuesta, bajo los siguientes aspectos:

- ✓ Evaluación de control interno del Departamento de Higiene y salubridad
- ✓ Recolección y procesamiento de la información de la estructura organizativa, manejo y control de desechos sólidos, gestión ambiental y cumplimiento de la normativa ambiental.
- ✓ Análisis de la información procesada en la evaluación de control interno
- ✓ Estructura de la Ejecución de la Propuesta
- ✓ Elaboración del proyecto de ordenanza para la creación de la Unidad de Gestión Ambiental.

La Evaluación de Control Interno, nos permite determinar la gestión y control del manejo de desechos sólidos en los procesos de barrido de vías y espacios públicos, recolección, transporte, disposición temporal y disposición final de desechos sólidos. Además nos permite evaluar el cumplimiento de las disposiciones Constitucionales, legales y reglamentarias respecto a la gestión y control ambiental.

EVALUACIÓN DE CONTROL INTERNO

Para la evaluación de control interno al manejo de desechos sólidos se aplicó los siguientes cuestionarios:

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN PASTAZA
MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONFIANZA Y GESTIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO

PERÍODO ANALIZADO 2012-06-01 al 2013-06-30

Pregunta	Legislación	RESPUESTA			Observaciones
		PT	SI/NO	CALIF	
COMPETENCIAS					
1	¿La gestión de desechos sólidos es coordinada con otras entidades relacionadas a nivel cantonal?			3	Se coordinan actividades con el MAE, se han realizado inspecciones con los técnicos de Quito; con el Ministerio de Salud en el tema de desechos hospitalarios, con el COMAGA se han realizado capacitaciones, Ministerio de Educación en cuanto al manejo de desechos sólidos en instituciones educativas; Universidad Estatal Amazónica
2	¿Cuenta la entidad con Unidad de Gestión Ambiental conformada?	NCI 409-02	no	0	No, pero la Municipalidad cuenta con un Técnico Ambiental encargado de coordinar el tema ambiental.
3	¿Cuenta con Ordenanza Municipal que regule la prevención y control de la contaminación en relación con el manejo y disposición final de los desechos sólidos?	(COOTAD) Art. 54	si	1	La ordenanza (año 1996) no contempla algunos aspectos que considere la legislación medio ambiental; sin embargo se ha aprobado en primer instancia otra ordenanza sustitutiva a la ya existente, propuesta en coordinación con swisscontact (ONG), pero no es aplicable
4	¿La Ordenanza contiene aspectos que garanticen la gestión integral de los desechos sólidos, señalando aspectos como prevención, control y sanción (multas) a personas naturales o jurídicas	(COOTAD) Art. 431	no	0	La ordenanza actual no es aplicable, no se actualizado desde el año 1996
5	¿Se ha definido las competencias, funciones y responsabilidades al personal que labora en el área ambiental?	NCI 200-03 NCI 200-04 NCI 200-05	si	1	Se ha realizado campañas para fomentar la separación en la fuente (viviendas, locales); lo que se busca con esto es la disminución del residuo y la reutilización

RESUMEN	
MAPA DE NIVEL DE CONFIANZA DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO Y RIESGOS DEL AMBIENTE DE CONTROL	
NC	59% MEDIO
RI	41% BAJO

COMPETENCIAS				MIXTO- DOBLE PROPÓSITO
CT	3	NC/RI	ENFOQUE	
PT	5		MIXTO- DOBLE PROPÓSITO	
NC	60%	MODERADO		
RI	40%	MODERADO		
HALLAZGO IMPORTANTE A COMUNICAR				

	POLÍTICAS NACIONALES DE RESIDUOS SÓLIDOS	(TULSMA), LIBRO VI SUMA , Título II, pag. 336	4		2	
	ÁMBITO DE SALUD Y AMBIENTE					
6	¿Impulsan y aplican mecanismos que permitan tomar acciones de control y sanción, para quienes causen afectación al ambiente y la salud, por un inadecuado manejo de los residuos sólidos?	(TULSMA), LIBRO VI SUMA , Título II, pag. 337	1	no	0	La institución no cuenta con normativa, respecto al medio ambiente
	ÁMBITO SOCIAL					
7	¿Promueven una cultura de manejo de los residuos sólidos a través del apoyo a la educación y toma de conciencia de los ciudadanos?	(TULSMA), LIBRO VI SUMA , Título II, pag. 337	1	si	1	Se hizo convenio con la universidad estatal para motivar el reciclaje mediante campañas de concientización y socialización a la ciudadanía.
	ÁMBITO INSTITUCIONAL					
8	¿Se han definido y asignado los roles específicos a cada uno de los actores del sector, en lo referente a planificación, regulación y control de la gestión integral de los residuos sólidos?	(TULSMA), LIBRO VI SUMA , Título II, pag. 338	1	no	0	No se ha definido las funciones y competencias por escrito; se ha distribuido el trabajo a cada servidor en forma verbal.
	ÁMBITO TÉCNICO					
9	¿Aplican principios de minimización, reuso, clasificación, transformación y reciclaje de los residuos sólidos?	(TULSMA), LIBRO VI SUMA , Título II, pag. 338	1	si	1	Son las campañas de concientización las que nos permiten abarcar estos aspectos de la gestión de desechos sólidos

POLÍTICAS NACIONALES DE RESIDUOS SÓLIDOS				SUSTANTIVO
CT	2	NC/RI	ENFOQUE	
PT	4		SUSTANTIVO	
NC	50%	BAJO		
RI	50%	ALTO		
HALLAZGO IMPORTANTE A COMUNICAR				

DEL CONTROL AMBIENTAL - ESTUDIOS AMBIENTALES		5		1		
10	¿El sitio de disposición final de los residuos sólidos, cuenta con un estudio de Impacto Ambiental aprobado, en el que se incluye un plan de manejo ambiental del mismo?	(TULSMA), LIBRO VI, TÍTULO IV, Capítulo IV, Sección I, Art. 58, 60 y 61, pag. 349; Capítulo V, Sección I, Art 83, pag. 356	1	no	0	El proceso de licenciamiento inicio de 2009, pero en el año 2011 se contrató la consultoría y no se ha culminado el trámite de aprobación ante el Ministerio del Ambiente
11	¿Se han ejecutado Auditorías Ambientales de Cumplimiento del sitio de disposición final de los residuos sólidos?	(TULSMA), LIBRO VI, TÍTULO IV, Capítulo IV, Sección I, Art. 58, 60 y 61, pag. 349; Capítulo V, Sección I, Art 83, pag. 356	1	no	0	Se han realizado inspecciones periódicas por parte del Ministerio del Ambiente, acogiéndose las observaciones señaladas en forma oportuna.
12	¿La periodicidad de ejecución de las Auditorías Ambientales de Cumplimiento, es de por lo menos cada dos años?		1	no	0	No se han realizado durante el periodo sujeto a examen
13	¿ El sitio de disposición final de los residuos sólidos cuenta con el permiso de descargas, emisiones y vertidos emitido por la Autoridad Ambiental?		(TULSMA), LIBRO VI, TÍTULO IV, Capítulo IV, Sección I, Art 69 pag. 352; Capítulo V, Sección II, Art 92, pag. 358	1	no	0
14	¿La entidad ha evitado ser sancionada por infracciones, daños o perjuicios ocasionados al medio ambiente ?	(TULSMA), LIBRO VI, TÍTULO IV, Capítulo IV, Sección I, Art 70, pag. 352	1	si	1	No se ha llegado a sanciones, solo se han hecho observaciones por parte del MAE, las cuales se han acogido de forma oportuna
DEL REGULADO			1		0	
18	¿Reporta ante la entidad ambiental de control, los resultados de los monitoreos correspondientes a sus descargas, emisiones y vertidos de acuerdo a lo establecido en su Plan de Manejo Ambiental aprobado?	(TULSMA), LIBRO VI, TÍTULO IV, Capítulo V, Sección I, Art 81, pag. 355; Capítulo V, Sección II, Art 98, pag. 359; Capítulo VII, Sección 5, pág. 367	1	no	0	No se reportan al Ministerio del Ambiente, permanecen en el archivo institucional para verificación de cualquier instancia de control que así lo requiera.

EL CONTROL AMBIENTAL - ESTUDIOS AMBIENTALES				SUSTANTIVO
CT	1	NC/RI	ENFOQUE	
PT	5		SUSTANTIVO	
NC	20%	BAJO		
RI	80%	ALTO		
HALLAZGO IMPORTANTE A COMUNICAR				

DEL REGULADO				SUSTANTIVO
CT	0	NC/RI	ENFOQUE	
PT	1		SUSTANTIVO	
NC	0%	BAJO		
RI	100%	ALTO		
HALLAZGO IMPORTANTE A COMUNICAR				

DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS			6		6	
19	¿Promovieron y realizaron campañas para minimizar la generación de desechos sólidos?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.3.3.2, pág. 583	1	si	1	
20	¿Desarrolló programas para el manejo de desechos sólidos no peligrosos? ¿Qué aspectos incluye? (establecimiento de rutas, horarios, capacitación al personal, mecanismos de información a los usuarios)	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.3.3.3, pág. 584	1	si	1	La rutas y horarios se definió en base a un estudio que se realizó con swisscontact, Manuales de operación de algunas áreas, Plan de contingencia ; Manuales de procedimientos
21	¿Se realiza la disposición final de los desechos sólidos en un relleno sanitario controlado?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.2.8, pág. 580	1	si	1	Es un relleno sanitario controlado mecanizado
22	¿En el sitio de disposición final de los residuos sólidos se evita la presencia de vectores?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.3.3.5, b), pág. 584	1	si	1	Se ha establecido un control de vectores mediante fumigaciones a insectos, ratas; se ha contratado un Técnico para el control de vectores como gallinazos y ratas.
23	¿Evitamos generar olores como producto de la disposición final no sanitaria de los residuos sólidos?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.3.3.5, f), pág. 584	1	si	1	Los olores que se generan, es por la descomposición propia de los desechos depositados en el relleno.
24	¿Se evitan denuncias en contra de la entidad por generación de olores en el sitio de disposición final?		1	si	1	Los olores que en ocasiones se generan, obedecen al clima cambiante que no permite realizar la cobertura oportuna de los desechos.
BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS			3		3	
25	¿Se ha delimitado el área de influencia del barrido de vías y espacios públicos? ¿A que obedece ?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.3.3.3, pág. 584	1	si	1	Existe un mapa y en función de la necesidad se va cubriendo las areas a barrer
26	¿Se realiza de acuerdo a frecuencias y horarios que no afecten el flujo adecuado de vehículos y peatones?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.6.2, pág. 589	1	si	1	Se procura que no afecte el tráfico normal
27	¿Los residuos resultantes de la labor de barrido manual, se colocan en fundas plásticas y se depositan en la vía pública para su posterior recolección?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.6.1, pág. 589	1	si	1	Los servidores encargados del barrido recojen los residuos y los depositan en fundas para la posterior recolección de estos.

DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS				CUMPLIMIENTO
CT	6	NC/RI	ENFOQUE	
PT	6			
NC	100%	ALTO		
RI	0%	BAJO		
NO ES SIGNIFICATIVO				

BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS				CUMPLIMIENTO
CT	3	NC/RI	ENFOQUE	
PT	3			
NC	100%	ALTO		
RI	0%	BAJO		
NO ES SIGNIFICATIVO				

	RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS		8		7	
28	¿La entidad ha implantado un sistemas de recogida selectiva de desechos sólidos urbanos, que posibiliten su reciclado u otras formas de valorización?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.1.19, pág. 579	1	si	1	Pero actualmente se esta aplicando solo en barrios considerados piloto
29	Se han establecido frecuencias para la recolección y transporte, por sectores, de tal forma que los desechos sólidos no se alteren o propicien condiciones adversas a la salud tanto en domicilios como en	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.7.3, pág. 590	1	si	1	
30	¿Han realizado estudios técnicos para establecer horarios, rutas de recolección y transporte de los desechos sólidos?		1	si	1	Se contrato una actualización de los estudios para presentar al Banco del Estado.
31	¿El personal encargado de la recolección y transporte de desechos sólidos cumple con sus jornadas de trabajo? ¿Cuántas horas diarias?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.7.5, pág. 591	1	si	1	El horario es de 6:15 a 12:15; 6 horas de labor diarias, pero no existe informes de cumplimiento
32	¿El personal cuenta con uniforme completo para el ejercicio de su trabajo; esto incluye overol o pantalón y su respectiva camisa de color fosforescente con franjas de seguridad que permitan su identificación y visibilidad en horas de baja luminosidad?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.7.5, pág. 591	1	si	1	Cuentan con los impelmentos de seguridad para el desempeño de sus funciones.
33	¿Se ha identificado lotes de terreno públicos o privados en los que se acumule desechos sólidos? ¿Qué acciones toman? ¿La recolección y transporte de éstos es a cargo del GAD Municipal?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.7.7, pág. 591	1	si	1	No se han encontrado basurales clandestinos, pero en caso encontrarlos, existe la disposición de que la Municipalidad realice la limpieza e impute estos costos al dueño del terreno.
34	¿Los vehículos destinados para la recolección y transporte de desechos sólidos reúnen las condiciones apropiadas para esta actividad?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.7.8, pág. 591	1	si	1	

RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS				CUMPLIMIENTO
CT	7	NC/RI	ENFOQUE	
PT	8			
NC	88%	ALTO	CUMPLIMIENTO	
RI	13%	BAJO		
NO ES SIGNIFICATIVO				

35	¿El lavado de los vehículos y equipos de trabajo se lo realiza al término de la jornada de trabajo? ¿Existe un sitio específico para el efecto?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.7.13, pág. 592	1	no	0	El lavado se realiza una vez a la semana y a la par de eso se los desinfecta, el sitio de lavado es en los hangares del GAD Municipal, en lo posterior se pretende lavar los vehículos en el relleno sanitario.
PROCESAMIENTO Y TRANSFERENCIA DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS			1		0	
36	¿Dispone la entidad de una estación de transferencia de desechos sólidos no peligrosos?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.8.1; 4.8.2 y 4.8.3, pág. 592	1	no	0	Los residuos se depositan directo en la celda de disposición final, sitio en el cual los minadores o gestores externos realizan la labor de segregación o recuperación de los materiales susceptibles de reciclarse.
37	¿El diseño, construcción o instalación de la estación de transferencia de desechos sólidos no peligrosos, cuenta con la autorización de la autoridad ambiental de control?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.8.1; 4.8.2 y 4.8.3, pág. 592		N/A		
38	¿La localización y funcionamiento de la estación de transferencia, tiene un sistema definido de carga y descarga, tiene un sistema de suministro de agua en cantidad suficiente para realizar actividades de lavado y limpieza?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.8.1; 4.8.2 y 4.8.3, pág. 592		N/A		
39	¿Al término de cada jornada de trabajo se desinfecta los locales y áreas que conforman la estación de transferencia?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.8.5, pág. 593		N/A		
DISPOCICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS			22		18	
40	¿E l relleno sanitario está diseñado técnicamente, de tal forma que evite problemas de contaminación de las aguas subterráneas, superficiales, del aire y del suelo mismo?	NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art.	1	si	1	La celda que se esta cerrando ha sido manejada técnicamente, pero no se ha realizado un estudio, en todas la celdas se cubre con geomembrana, se han instalan chimeneas y planta de tratamiento de lixiviados

PROCESAMIENTO Y TRANSFERENCIA DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS				SUSTANTIVO
CT	0	NC/RI	ENFOQUE	
PT	1			
NC	0%	BAJO	SUSTANTIVO	
RI	100%	ALTO		
HALLAZGO IMPORTANTE A COMUNICAR				

DISPOCICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS				CUMPLIMIENTO
CT	18	NC/RI	ENFOQUE	

41	¿El GAD Municipal ha expedido regulaciones técnicas para el manejo y disposición sanitaria de los desechos sólidos no peligrosos en el relleno sanitario?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.3.4, pág. 624; NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art. 4.12.3 y 4.12.4, pág. 33;	1	no	0	Aparte de la Ordenanza Municipal, no han establecido normativa específica que norme la etapa de disposición final de los desechos sólidos.
42	¿El relleno sanitario esta ubicado a una distancia no menor de 13 Km de los límites de un aeropuerto o pista de aterrizaje?		1	si	1	
43	¿El relleno sanitario esta ubicado a una distancia mínima de 200 m de la fuente superficial de agua más próxima?		1	si	1	Se encuentra a una distancia estimada de 120 metros de distancia; por la misma formación natural de la región es difícil establecer un sitio que de forma exacta se encuentre a la distancia establecida en la norma.
44	¿La distancia del relleno a las viviendas más cercanas es menor de 500 m?		1	si	1	Aproximadamente es de 800 metros la distancia
45	¿El lugar seleccionado para el relleno sanitario cuenta con suficiente material de cobertura, de fácil extracción?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.3.4, pág. 624; NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art. 4.12.3 y 4.12.4, pág. 33;	1	si	1	Se dispone de maquinaria que facilita la disposición oportuna de material de cobertura, inclusive en ocasiones Arboriente proporciona el material producto de sus actividades (aserrín).
46	¿El relleno sanitario posee: cerramiento adecuado, rótulos y avisos que lo identifiquen en cuanto a las actividades que en él se desarrollan, como entrada y salida de vehículos, horarios de operación o funcionamiento, medidas de prevención para casos de accidentes y emergencias, además indica la prohibición de acceso a personas distintas a las comprometidas en las actividades que allí se realizan?		1	si	1	No tiene cerramiento, pero si esta controlado por un guardia y debidamente rotulado.
47	¿El relleno sanitario cuenta con los servicios de: agua, energía eléctrica, línea telefónica, sistema de drenaje para evacuación de sus desechos líquidos, de acuerdo con la complejidad de las actividades realizadas?		1	si	1	Se mantiene contacto por radio con los guardias; cuenta con servicio de agua por gravedad (los tanqueros proporcionan el servicio); dispone de pozo séptico para los desechos líquidos.

PT	22		CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO
NC	82%	ALTO		
RI	18%	BAJO		
NO ES SIGNIFICATIVO				

48	¿El relleno sanitario cuenta con programas y sistemas para prevención y control de accidentes e incendios, como también para atención de primeros auxilios?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.3.4, pág. 624 ; NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art. 4.12.4, pág. 34;	1	si	1	Disponen de un Plan de contingencia realizado por el responsable del área de seguridad y salud ocupacional.
49	¿El relleno sanitario cuenta con servicios higiénicos apropiados para uso del personal?		1	si	1	Dentro de las instalaciones se cuenta con baterías sanitarias
50	¿Mantiene un registro diario, en lo relacionado con cantidad, volúmenes y peso de desechos sólidos?		1	no	0	Durante el proceso de investigación no se evidencian registros.
51	¿El análisis de la composición física y química de los desechos sólidos se realiza anualmente? ¿Se reportaron a la autoridad ambiental los resultados?		1	si	1	Solo se ha realizado el análisis de la composición física como requisito para realizar el diagnóstico y diseñar el Programa Municipal de GIRS; y, no se han reportado ante la autoridad ambiental de control.
52	¿Se mantiene en el relleno sanitario condiciones que eviten la proliferación de vectores y otros animales que afecten la salud humana o la estética del entorno?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.3.4, pág. 624 ; NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art. 4.12.4, pág. 34;	1	si	1	Existe un consultor encargado del control de vectores como moscos, roedores y gallinazos; se realizan aspersiones periódicas en el relleno.
53	¿Se controla que los líquidos percolados que se originen por descomposición de los desechos sólidos no lleguen a cuerpos de agua superficiales o subterráneos?		1	si	1	La geomembrana y la canalización evitan que estos lleguen a los cuerpos de agua sin el tratamiento previo.
54	¿Para la captación y evacuación de los gases generados al interior del relleno sanitario se diseñaron chimeneas de material granular? ¿Cómo se encuentran ubicadas?		1	si	1	Se encuentran ubicadas en forma vertical dentro de las celdas, pero en 3 celdas cerradas no existen
55	¿El relleno sanitario dispone de una cuneta o canal perimetral que intercepte y desvíe fuera del mismo las aguas lluvias?		1	si	1	
56	¿Los desechos sólidos son esparcidos y compactados simultáneamente en capas que no exceden la profundidad de 0,60 m?		1	si	1	

57	¿Se controla la segregación de los desechos sólidos en el relleno sanitario?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.12.6, pág. 628; NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art. 4.12.6 y 4.12.7, pág. 38	1	si	1	Esta es realizada por los minadores, pero como se dijo antes se está trabajando para que la segregación se realice desde la fuente (viviendas). Los minadores no tienen relación laboral con el GAD Municipal, su salud es controlada por parte del Patronato Municipal
58	¿Se realizan periódicamente monitoreos de la calidad de las aguas subterráneas, por lo menos dos veces al año, para verificar la calidad de las mismas y comprobar que las actividades operacionales en el relleno sanitario se desarrollan correctamente?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.12.6, pág. 628; Art. 4.3.11, pág. 630; NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art. 4.12.6 y 4.12.7, pág. 38	1	no	0	Se realizo un estudio de suelos y a 10 metros de profundidad no se encontro el nivel freático, motivo por el que no se realizo estos monitoreos.
59	¿Los lixiviados generados son tratados, de tal manera que cumplan con lo establecido en la Norma de Aguas, en lo referente a los parámetros establecidos para descarga de los efluentes a un cuerpo de agua?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.12.6, pág. 628; Art. 4.3.11, pág. 630; NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art.	1	no	0	Existe una planta de tratamiento de lixiviados, y sus descargas en varios aspectos cumplen con la norma, y se esta trabajando para alcanzar el margen permisible establecido en la normativa para aquellos aspectos que superan los límites establecidos.
60	¿Una vez que se adoptó la técnica de relleno sanitario para la disposición final de los desechos sólidos, presentó a la entidad ambiental de control, para su aprobación: Memoria descriptiva, diseño y especificaciones técnicas, equipamiento, cronograma de ejecución, costos y presupuestos y demás anexos que involucren el normal manejo del relleno asanitario?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.3.5, pág. 626	1	si	1	Existe la documentación pero no se ha presentado al Ministerio del Ambiente; por tratarse de un servicio que no puede suspenderse y que tiene que ser constante, se ha procedido a diseñar y construir una nueva celda sin realizar este procedimiento previo.
61	¿Se ha realizado el cierre técnico de alguna celda del sitio de disposición final? ¿Fue autorizado el proceso por la autoridad ambiental competente?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.10, pág. 594	1	si	1	Se han cerrado tres celdas con la respectiva autorización del Ministerio del Ambiente

RECUPERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS			2		2	
62	¿Han realizado estudios que indiquen la factibilidad técnico-económica y ambiental de la implementación de un sistema de reciclaje?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.13.2, pág. 631	1	si	1	En la actualidad se ha suscrito un contrato de concesión para la industrialización de residuos por parte de la Empresa PROME AMBIENTE S.A.
63	¿Disponen de sitios de acopio de materiales reciclables como vidrio, papel o plástico? ¿Cuenta este con permiso de la autoridad ambiental de control?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.13.4, pág. 631; Art. 4.13.11, pág. 632	1	si	1	Se dispone de un galpón que se facilitó a los gestores para el acopio de los materiales reciclables.
ENSAYOS DE LABORATORIO			2		1	
64	¿Los laboratorios que realizan los análisis de determinación del grado de contaminación de los desechos sólidos, son acreditados por el organismo de acreditación ecuatoriano?	TULSMA, Art. 5.1, pág. 632	1	si	1	Los realiza LAB-CESTTA, un laboratorio de ensayo acreditado por el OAE
65	¿Los análisis de lixiviados se encuentran dentro de los márgenes establecidos en la normativa medio ambiental? ¿Son tratados de forma que cumplan con la norma de aguas en lo referente a los parámetros establecidos para descarga de los efluentes a un cuerpo de agua?	TULSMA, Art. 4.12.6, pág. 628; Art. 4.3.11, pág. 630; NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art. 4.12.11, pág. 41	1	no	0	Existe una planta de tratamiento de lixiviados, sus descargas en varios aspectos cumplen con la norma, y en otros que no cumplen, se está trabajando para alcanzar el margen permisible establecido en la normativa mediante la implementación de acciones complementarias.

RECUPERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS				CUMPLIMIENTO
CT	2	NC/RI	ENFOQUE	
PT	2		CUMPLIMIENTO	
NC	100%	ALTO		
RI	0%	BAJO		
NO ES SIGNIFICATIVO				

ENSAYOS DE LABORATORIO				SUSTANTIVO
CT	1	NC/RI	ENFOQUE	
PT	2		SUSTANTIVO	
NC	50%	BAJO		
RI	50%	ALTO		
HALLAZGO IMPORTANTE A COMUNICAR				

	DESECHOS SÓLIDOS PELIGROSOS, INFECCIOSOS Y ESPECIALES		6		6	
	Recolección					
66	¿El personal que interviene en la gestión integral de desechos peligrosos, infecciosos y especiales, cuenta con la capacitación necesaria y equipo de protección apropiado?	(TULSMA), LIBRO VI, TÍTULO V, Capítulo III, Sección II, Art. 179, pag. 393	1	si	1	El Coordinador de residuos sólidos ha recibido capacitaciones, y transferido al personal el conocimiento adquirido para el desempeño de sus funciones; además, cuentan con el equipo y accesorios de seguridad establecidos para este tipo de trabajo.
67	¿Disponen de un vehículo exclusivo y de características especiales para la recolección de desechos infecciosos (hospitalarios)? ¿Está equipado y es operado de modo que cumple su función con plena seguridad, conforme la normativa ambiental? ¿Cuenta con la respectiva licencia o ficha ambiental aprobada?	(TULSMA), LIBRO VI, TÍTULO V, Capítulo III, Sección II, Art. 201 y 202, pag. 404	1	si	1	No se dispone de un vehículo, pero se ha diseñado un remolque específico para esta actividad, el cual brinda condiciones de seguridad apropiadas para la labor; se ha comunicado la necesidad este aspecto, para que sea considerado en el presupuesto del GAD Municipal para el año 2014.
68	¿Prestan el servicio de recolección y transporte de desechos peligrosos o especiales, únicamente a los generadores registrados? ¿Cuáles son?	(TULSMA), LIBRO VI, TÍTULO V, Capítulo III, Sección II, Art. 203, pag. 404	1	si	1	Solo a los generadores registrados en el MAE se les presta el servicio, entre estos se encuentran Centralcar y Arboriente; en lo referente a hidrocarburos, la gestión de estos lo realiza la empresa Oxivida en coordinación con la Unidad de Gestión Ambiental.
69	¿Realizan la recolección diferenciada de los desechos peligrosos, infecciosos y especiales? ¿Qué tipo de desechos especiales?		1	si	1	Existen horarios y rutas diferentes para cada tipo de desecho.
70	¿El transporte de desechos peligrosos desde su generación hasta su disposición final se realiza acompañado de un manifiesto único de identificación entregado por el generador?	(TULSMA), LIBRO VI, TÍTULO V, Capítulo III, Sección II, Art. 209, pag. 405	1	si	1	

DESECHOS SÓLIDOS PELIGROSOS, INFECCIOSOS Y ESPECIALES				CUMPLIMIENTO
CT	6	NC/RI	ENFOQUE	
PT	6			
NC	100%	ALTO	CUMPLIMIENTO	
RI	0%	BAJO		
NO ES SIGNIFICATIVO				

71	¿Definieron rutas de circulación y áreas de transferencias que serán habilitadas al transporte de sustancias químicas peligrosas y/o desechos peligrosos?	(TULSMA), LIBRO VI, TÍTULO V, Capítulo III, Sección II, Art. 224, pag. 409	1	si	1	
Tratamiento y Disposición final			6		3	
72	¿El sitio de disposición final de desechos peligrosos y/o especiales, cuenta con la respectiva licencia ambiental otorgada por la autoridad competente?	(TULSMA), LIBRO VI, TÍTULO V, Capítulo III, Sección II, Art. 236, pag. 412 y Art. 232, pág 411	1	no	0	Se encuentra en trámite
73	¿Mantiene un registro de desechos peligrosos o especiales, en el que conste al menos: la identificación del generador, la identificación del desecho peligroso y/o especial, la cantidad, la fecha de ingreso y eliminación y/o disposición final, las características de peligrosidad del desecho, la ubicación del sitio de almacenamiento, identificación del sistema de eliminación y/o disposición final aplicada?	(TULSMA), LIBRO VI, TÍTULO V, Capítulo III, Sección II, Art. 241, pag. 413	1	no	0	Se solicitó que los generadores rotulen los desechos, en caso de no estarlo, éstos no son retirados en la etapa de recolección.
74	¿Existe una celda o relleno de seguridad específica para los desechos hospitalarios infecciosos ?	TULSMA, LIBRO VI, Art. 234, pág. 411	1	si	1	
75	¿Son tratados los desechos hospitalarios infecciosos? ¿Están rotulados como desechos inactivos?		1	si	1	Se ha sugerido que se rotule los desechos desde la fuente generadora, caso contrario estos no son retirados durante la etapa de recolección.
76	¿Se manejan reportes de novedades en el transporte de desechos hospitalarios?		1	si	1	
77	¿El diseño y los procedimientos de clausura y post-clausura del relleno de seguridad, constan en un Plan de Cierre? ¿Forma parte o está contenido en el Plan de Manejo Ambiental aprobado por la autoridad competente?	(TULSMA), LIBRO VI, TÍTULO V, Capítulo III, Sección II, Art. 246, pag. 415	1	no	0	El estudio de impacto ambiental del sitio de disposición final, contiene este tipo de planes; el cual se encuentra en proceso de aprobación ante la autoridad ambiental.

Tratamiento y Disposición final				SUSTANTIVO
CT	3	NC/RI	ENFOQUE	
PT	6		SUSTANTIVO	
NC	50%	BAJO		
RI	50%	ALTO		
HALLAZGO IMPORTANTE A COMUNICAR				

	Licenciamiento ambiental		8		3	
78	¿Cuenta la actividad o proyecto con licencia ambiental para las fases de construcción, operación, cierre y abandono?	CODIFICACIÓN DE LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL (CLGA) "Art. 20	1	no	0	Se encuentra en proceso de aprobación ante la autoridad ambiental de control
79	El relleno sanitario es un proyecto en funcionamiento, que no cuenta con un estudio de impacto ambiental aprobado, para el efecto ¿Se realizó una auditoría ambiental (AA) inicial de cumplimiento? ¿Esta incluye un plan de manejo ambiental?	TULSMA; LIBRO VI SUMA "DISPOSICIONES TRANSITORIAS PRIMERA; pág. 375	1	no	0	Se han tenido inspecciones periódicas por parte del Ministerio del Ambiente, los cuales no han señalado un mal manejo o inadecuada disposición final de los desechos sólidos, se han generado observaciones pero que de forma oportuna se han acogido.
80	La entidad cuenta con planes de mitigación del relleno sanitario del cantón Pastaza?	TULSMA; LIBRO VI; Art. 23; pág. 319; Art 16, pág. 313	1	no	0	
81	¿Acogieron las observaciones realizadas por la autoridad ambiental al alcance y la focalización de los los términos de referencia? ¿En que plazo se acogieron las observaciones?	TULSMA; LIBRO VI; Art. 23; pág. 319; Art 16, pág. 313	1	si	1	
82	¿En los términos de referencia se incorporaron los criterios de la comunidad?		1	si	1	Se realizó un proceso de participación social con los sectores conlindantes con el sitio de disposición final de los desechos.
83	¿Realizaron las convocatorias para la participación social del estudio de impacto ambiental en el área de influencia del relleno sanitario?		1	no	0	
84	¿Realizaron la participación social en el área de influencia del relleno sanitario, durante el proceso de evaluación del impacto ambiental?	TULSMA; LIBRO VI; Art. 23; pág. 319; Art 20, pág. 316	1	si	1	
85	¿Se consideraron e incorporaron los criterios y observaciones de la población, relacionados con la revisión y evaluación de impacto ambiental ?		1	no	0	

Licenciamiento ambiental				SUSTANTIVO
CT	3	NC/RI	ENFOQUE	
PT	8		SUSTANTIVO	
NC	38%	BAJO		
RI	63%	ALTO		
HALLAZGO IMPORTANTE A COMUNICAR				

Normativa específica y local		2		1	
86	¿Suministraron a los empleados y operarios encargados de la prestación del servicio, los implementos de protección necesarios de acuerdo con las disposiciones de seguridad y salud ocupacional?	1	si	1	
87	¿Proporcionaron al personal la capacitación y el adiestramiento	1	no	0	

Fecha de aplicación: 2013-10-04

.....
DIRECTOR DE HIGIENE Y SALUBRIDAD
CC: XXXXXXXXXX

Elaborado por: NCST	Fecha: 2013-10-04
Supervisado por: MRG	Fecha: 2013-10-05

Normativa específica y local				SUSTANTIVO
CT	1	NC/RI	ENFOQUE	
PT	2		SUSTANTIVO	
NC	50%	BAJO		
RI	50%	ALTO		
HALLAZGO IMPORTANTE A COMUNICAR				

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN PASTAZA					
MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONFIANZA Y GESTIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS					
CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO					
PERIODO ANALIZADO: 2012-06-01 AL 2013-06-30					
Pregunta	Legislación	RESPUESTA			Observaciones
		PT	SI/NO	CALIF	
POLÍTICAS NACIONALES DE RESIDUOS SÓLIDOS	(TULSMA), LIBRO VI SUMA , Título II, pag. 336	4		3	
ÁMBITO DE SALUD Y AMBIENTE					
1 ¿Impulsan y aplican mecanismos que permitan tomar acciones de control y sanción, para quienes causen afectación al ambiente y la salud, por un inadecuado manejo de los residuos sólidos?	(TULSMA), LIBRO VI SUMA , Título II, pag. 337	1	si	1	Actualmente se ha concientizado (campañas) a la gente sobre las sanciones que estipula la ordenanza, para quienes causan daños por el inadecuado manejo de los desechos sólidos.
ÁMBITO SOCIAL					
2 ¿Promueven una cultura de manejo de los residuos sólidos a través del apoyo a la educación y toma de conciencia de los ciudadanos?	(TULSMA), LIBRO VI SUMA , Título II, pag. 337	1	si	1	Se realizo campañas de concientización, inclusive se suscribió un convenio con la Universidad Estatal para motivar el reciclaje y dictar campañas puerta a puerta.
ÁMBITO INSTITUCIONAL					
3 ¿Se han definido y asignado los roles específicos a cada uno de los actores del sector, en lo referente a planificación, regulación y control de la gestión integral de los residuos sólidos?	(TULSMA), LIBRO VI SUMA , Título II, pag. 338	1	no	0	Al momento se trabaja con la fundación swisscontact para la implementación de un manual de funciones específico para el área de desechos sólidos y los servidores inmersos en el proceso de gestión de los desechos; en lo personal no me han asignado funciones a través de un documento escrito que especifique las mismas.
ÁMBITO TÉCNICO					

RESUMEN	
MAPA DE NIVEL DE CONFIANZA DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO Y RIESGOS DEL AMBIENTE DE CONTROL	
NC	67% MEDIO
RI	33% BAJO

POLÍTICAS NACIONALES DE RESIDUOS SÓLIDOS				MIXTO-DOBLE PROPÓSITO
CT	3	NC/RI	ENFOQUE	
PT	4		MIXTO-DOBLE PROPÓSITO	
NC	75%	MODERADO	MIXTO-DOBLE PROPÓSITO	
RI	25%	MODERADO	MIXTO-DOBLE PROPÓSITO	
HALLAZGO IMPORTANTE A COMUNICAR				

4	¿Aplican principios de minimización, reuso, clasificación, transformación y reciclaje de los residuos sólidos?	(TULSMA), LIBRO VI SUMA, Título II, pag. 338	1	si	1	Las campañas desplegadas pretenden motivar a la clasificación diferenciada en la fuente (viviendas, establecimientos, etc).
DISPOCIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS			22		17	
5	¿El relleno sanitario está diseñado técnicamente, de tal forma que evite problemas de contaminación de las aguas subterráneas, superficiales, del aire y del suelo mismo?	NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art. 4.12.2, pág. 32	1	si	1	Fue construido técnicamente, como lo demuestra el certificado favorable emitido por el MIDUVI, así mismo se coloca geo membrana para evitar la disposición final directa sobre el suelo de los desechos sólidos.
6	¿El GAD Municipal ha expedido regulaciones técnicas para el manejo y disposición sanitaria de los desechos sólidos no peligrosas en el relleno sanitario?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.3.4, pág. 624; NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art. 4.12.3 y 4.12.4, pág. 33;	1	si	1	La ordenanza, incluso se encuentra aprobada una Ordenanza para la Gestión Integral de Residuos Sólidos que ya fue aprobada en primer instancia.
7	¿El relleno sanitario esta ubicado a una distancia no menor de 13 Km de los límites de un aeropuerto o pista de aterrizaje?		1	si	1	
8	¿El relleno sanitario esta ubicado a una distancia mínima de 200 m de la fuente superficial de agua más próxima?		1	si	1	
9	¿La distancia del relleno a las viviendas más cercanas es menor de 500 m?		1	si	1	
10	¿El lugar seleccionado para el relleno sanitario cuenta con suficiente material de cobertura, de fácil extracción?		1	si	1	Con el mismo material que resulto de la excavación para realizar la celda, se realiza la cobertura

DISPOCIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS				CUMPLIMIENTO
CT	17	NC/RI	ENFOQUE	
PT	22			
NC	77%	ALTO	CUMPLIMIENTO	
RI	23%	BAJO		
NO ES SIGNIFICATIVO				

11	¿El relleno sanitario posee: cerramiento adecuado, rótulos y avisos que lo identifiquen en cuanto a las actividades que en él se desarrollan, como entrada y salida de vehículos, horarios de operación o funcionamiento, medidas de prevención para casos de accidentes y emergencias, además indica la prohibición de acceso a personas distintas a las comprometidas en las actividades que allí se realizan?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.3.4, pág. 624; NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art. 4.12.3 y 4.12.4, pág. 33;	1	si	1	Cuenta con señalización básica y servicio de guardianía, no dispone de cerramiento.
12	¿El relleno sanitario cuenta con los servicios de: agua, energía eléctrica, línea telefónica, sistema de drenaje para evacuación de sus desechos líquidos, de acuerdo con la complejidad de las actividades realizadas?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.3.4, pág. 624 ; NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art. 4.12.4, pág. 34;	1	si	1	desconoce
13	¿El relleno sanitario cuenta con programas y sistemas para prevención y control de accidentes e incendios, como también para atención de primeros auxilios?		1	si	1	Existe un plan de contingencias para el relleno sanitario
14	¿El relleno sanitario cuenta con servicios higiénicos apropiados para uso del personal?		1	si	1	desconoce
15	¿Mantiene un registro diario, en lo relacionado con cantidad, volúmenes y peso de desechos sólidos?		1	no	0	Recién se adquirió la váscula para realizar esta operación
16	¿El análisis de la composición física y química de los desechos sólidos se realiza anualmente? ¿Se reportaron a la autoridad ambiental los resultados?		1	si	1	Solo se ha realizado el análisis de la composición física como requisito para realizar el diagnóstico y diseñar el Programa Municipal de GIRS
17	¿Se mantiene en el relleno sanitario condiciones que eviten la proliferación de vectores y otros animales que afecten la salud humana o la estética del entorno?		1	si	1	Se realiza fumigaciones cada quince días, actualmente se ha contratado un consultor para el control de vectores como Gallinazos
18	¿Se controla que los líquidos percolados que se originen por descomposición de los desechos sólidos no lleguen a cuerpos de agua superficiales o subterráneos?		1	no	0	Existe una planta de tratamiento de los lixiviados y se los descarga con un margen mínimo fuera de la norma.
19	¿Para la captación y evacuación de los gases generados al interior del relleno sanitario se diseñaron chimeneas de material granular? ¿Cómo se encuentran ubicadas ubicadas?		1	si	1	Existen chimeneas en las celdas, pero se han cubierto en su totalidad con los desechos depositados en estas, sin permitir la evacuación de los gases ;esto se evidencia en las que ya se han cerrado.

20	¿El relleno sanitario dispone de una cuneta o canal perimetral que intercepte y desvíe fuera del mismo las aguas lluvias?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.3.4, pág. 624 ; NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art. 4.12.4, pág. 34;	1	no	0	
21	¿Los desechos sólidos son esparcidos y compactados simultáneamente en capas que no exceden la profundidad de 0,60 m?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.12.6, pág. 628; NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art. 4.12.4, pág. 34;	1	si	1	
22	¿Se controla la segregación de los desechos sólidos en el relleno sanitario?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.12.6, pág. 628; NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art. 4.12.6 y 4.12.7, pág. 38	1	si	1	Se proporciona un tiempo prudencial a los minadores del relleno sanitario para que separen los materiales que se pueden reciclar (plástico)
23	¿Se realizan periódicamente monitoreos de la calidad de las aguas subterráneas, por lo menos dos veces al año, para verificar la calidad de las mismas y comprobar que las actividades operacionales en el relleno sanitario se desarrollan correctamente?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.12.6, pág. 628; NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art. 4.12.6 y 4.12.7, pág. 38	1	no	0	Se practico un estudio por ecuasuelos en el que a los 10 metros de profundidad, no se encontro el nivel freático, aspecto en el que nos basamos para no realizar los monitoreos de la calidad de aguas subterráneas.
24	¿Los lixiviados generados son tratados, de tal manera que cumplan con lo establecido en la Norma de Aguas, en lo referente a los parámetros establecidos para descarga de los efluentes a un cuerpo de agua?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.12.6, pág. 628; Art. 4.3.11, pág. 630; NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art. 4.12.11, pág. 41	1	no	0	Son tratados en la planta establecida para el efecto y su descarga supera en un porcentaje mínimo los márgenes permisibles; para lo que ya se ha recomendado la construcción de una piscina y la siembra de pasto alemán para alcanzar la norma.
25	¿Una vez que se adoptó la técnica de relleno sanitario para la disposición final de los desechos sólidos, presentó a la entidad ambiental de control, para su aprobación: Memoria descriptiva, diseño y especificaciones técnicas, equipamiento, cronograma de ejecución, costos y	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.3.5, pág. 626	1	si	1	Si la nueva celda para la disposición de los desechos sólidos, cuenta con este proceso.
26	¿Se ha realizado el cierre técnico de alguna celda del sitio de disposición final? ¿Fue autorizado el proceso por la autoridad ambiental competente?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.10, pág. 594	1	si	1	Se han cerrado tres celdas con la respectiva autorización, pero en éstas se observa que las chimeneas han sido cubiertas en su totalidad con material de cobertura y residuos, impidiendo la apropiada evacuación de gases generados al interior de esta.

ENSAYOS DE LABORATORIO		2	1	1		
27	¿Los laboratorios que realizan los análisis de determinación del grado de contaminación de los	TULSMA, Art. 5.1, pág. 632	1	si	1	Los realiza LABCESTTA, un laboratorio de ensayo acreditado por el OAE
28	¿Los análisis de los lixiviados se encuentran dentro de los márgenes establecidos en la normativa medio ambiental? ¿Son tratados de forma que cumplan con la norma de aguas en lo referente a los parámetros establecidos para descarga de los efluentes a un cuerpo de agua?	TULSMA, Art. 4.12.6, pág. 628; Art. 4.3.11, pág. 630; NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI	1	no	0	Son tratados en la planta diseñada para el efecto, pero sus descargas superan en un margen mínimo los parámetros establecidos en la norma medio ambiental.

Fecha de aplicación: 2013-10-02

Elaborado por: NCST	2013-10-02.
Revisado por: MRG	2013-10-03.

ENSAYOS DE LABORATORIO				SUSTANTIVO
CT	1	NC/RI	ENFOQUE	
PT	2		SUSTANTIVO	
NC	50%	BAJO		
RI	50%	ALTO		
HALLAZGO IMPORTANTE A COMUNICAR				

TÉCNICA DE HIGIENE Y SALUBRIDAD
C.C XXXXXXXXXXXXXXXXX

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN PASTAZA

MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONFIANZA Y GESTIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO

PERIODO ANALIZADO: 2012-06-01 AL 2013-06-31

	Pregunta	Legislación	RESPUESTA			Observaciones
			PT	SI/NO	CALIF	
	POLÍTICAS NACIONALES DE RESIDUOS SÓLIDOS	(TULSMA), LIBRO VI SUMA , Título II, pag. 336	4		2	
	ÁMBITO DE SALUD Y AMBIENTE					
1	¿Impulsan y aplican mecanismos que permitan tomar acciones de control y sanción, para quienes causen afectación al ambiente y la salud, por un inadecuado manejo de los residuos sólidos?	(TULSMA), LIBRO VI SUMA , Título II, pag. 337	1	no	0	Se han aplicado 2 campañas, pero no se aplica el establecimiento de sanciones
	ÁMBITO SOCIAL					
2	¿Promueven una cultura de manejo de los residuos sólidos a través del apoyo a la educación y toma de conciencia de los ciudadanos?	(TULSMA), LIBRO VI SUMA , Título II, pag. 337	1	si	1	Se han suscrito convenios con varias instituciones para incentivar el reciclaje y educación en el manejo de los desechos.
	ÁMBITO INSTITUCIONAL					
3	¿Se han definido y asignado los roles específicos a cada uno de los actores del sector, en lo referente a planificación, regulación y control de la gestión integral de los residuos sólidos?	(TULSMA), LIBRO VI SUMA , Título II, pag. 338	1	no	0	Con memorando 171.2012.MCP.HHSS, el Director del departamento de Higiene y Salubridad, asigna las actividades y responsabilidades que debe cumplir el servidor.
	ÁMBITO TÉCNICO					
4	¿Aplican principios de minimización, reuso, clasificación, transformación y reciclaje de los residuos sólidos?	(TULSMA), LIBRO VI SUMA , Título II, pag. 338	1	si	1	Las campañas de concientización promueven estos principios, sobre todo la separación en la fuente.
	DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS		6		4	
5	¿Promovieron y realizaron campañas para minimizar la generación de desechos sólidos?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.3.3.2, pág. 583	1	no	0	se realizó una sola vez
6	¿Desarrolló programas para el manejo de desechos sólidos no peligrosos? ¿Qué aspectos incluye? (establecimiento de rutas, horarios, capacitación al personal, mecanismos de información a los usuarios)	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.3.3.3, pág. 584	1	no	0	Verificar el establecimiento de rutas, horarios, capacitación al personal, mecanismos de información a los usuarios

RESUMEN	
MAPA DE NIVEL DE CONFIANZA DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO Y RIESGOS DEL AMBIENTE DE CONTROL	
NC	74% MEDIO
RI	26% BAJO

POLÍTICAS NACIONALES DE RESIDUOS SÓLIDOS				SUSTANTIVO
CT	2	NC/RI	ENFOQUE	
PT	4		SUSTANTIVO	
NC	50%	BAJO		
RI	50%	ALTO		
HALLAZGO IMPORTANTE A COMUNICAR				

DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS				MIXTO-DOBLE PROPÓSITO
CT	4	NC/RI	ENFOQUE	
PT	6		MIXTO-DOBLE PROPÓSITO	

7	¿Se realiza la disposición final de los desechos sólidos en un relleno sanitario controlado?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.2.8, pág. 580	1	si	1	Es un relleno sanitario controlado mecanizado.
8	¿En el sitio de disposición final de los residuos sólidos se evita la presencia de vectores?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.3.3.5, b), pág. 584	1	si	1	Se ha establecido un control de vectores mediante fumigaciones a insectos, ratas; se ha contratado un Técnico para el control de vectores como gallinazos y ratas.
9	¿Evitamos generar olores como producto de la disposición final no sanitaria de los residuos sólidos?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.3.3.5, f), pág. 584	1	si	1	Los olores que se generan, es por la descomposición propia de los desechos depositados en el relleno.
10	¿Se evitan denuncias en contra de la entidad por generación de olores en el sitio de disposición final?		1	si	1	Los olores que en ocasiones se generan, obedecen al clima cambiante que no permite realizar la cobertura oportuna de los desechos.
BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS			3		3	
11	¿Se ha delimitado el área de influencia del barrido de vías y espacios públicos? ¿A que obedece ?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.3.3.3, pág. 584	1	si	1	Obedece a zonas comerciales y afluencia de gente.
12	¿Se realiza de acuerdo a frecuencias y horarios que no afecten el flujo adecuado de vehículos y peatones?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.6.2, pág. 589	1	si	1	Inclusive la recolección en la zona centro de la ciudad se realiza en horario nocturno para no afectar el tráfico normal durante el día.
13	¿Los residuos resultantes de la labor de barrido manual, se colocan en fundas plásticas y se depositan en la vía pública para su posterior recolección?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.6.1, pág. 589	1	si	1	
RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS			7		6	
14	¿La entidad ha implantado un sistemas de recogida selectiva de desechos sólidos urbanos, que posibiliten su reciclado u otras formas de valorización?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.1.19, pág. 579	1	si	1	

NC	67%	MODERADO	MIXTO-DOBLE PROPÓSITO	MIXTO-DOBLE PROPÓSITO
RI	33%	MODERADO		
HALLAZGO IMPORTANTE A COMUNICAR				

BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS				CUMPLIMIENTO
CT	3	NC/RI	ENFOQUE	
PT	3		CUMPLIMIENTO	
NC	100%	ALTO		
RI	0%	BAJO		
NO ES SIGNIFICATIVO				

RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS				CUMPLIMIENTO
CT	6	NC/RI	ENFOQUE	

15	Se han establecido frecuencias para la recolección y transporte, por sectores, de tal forma que los desechos sólidos no se alteren o propicien condiciones adversas a la salud tanto en domicilios como en los sitios de recolección?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.7.3, pág. 590	1	si	1	
16	¿Han realizado estudios técnicos para establecer horarios, rutas de recolección y transporte de los desechos sólidos?		1	si	1	Con swisscontact en el diagnóstico inicial se estableció un estudio para el establecimiento de rutas y horarios de recolección.
17	¿El personal encargado de la recolección y transporte de desechos sólidos cumple con sus jornadas de trabajo? ¿Cuántas horas diarias?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.7.5, pág. 591	1	si	1	Laboran 6 horas diarias, ya que por la naturaleza del servicio es un horario especial para quienes trabajan en la recolección y transporte de los residuos.
18	¿El personal cuenta con uniforme completo para el ejercicio de su trabajo; esto incluye overol o pantalón y su respectiva camisa de color fosforescente con franjas de seguridad que permitan su identificación y visibilidad en horas de baja luminosidad?		1	si	1	En conjunto con la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional, se ha dotado de equipo de trabajo y se les ha capacitado sobre normas de seguridad y la debida utilización de los implementos.
19	¿Los vehículos destinados para la recolección y transporte de desechos sólidos reúnen las condiciones apropiadas para esta actividad?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.7.8, pág. 591	1	si	1	Son vehículos nuevos destinados específicamente a esta actividad
20	¿El lavado de los vehículos y equipos de trabajo se lo realiza al término de la jornada de trabajo? ¿Existe un sitio específico para el efecto?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.7.13, pág. 592	1	no	0	Se lavan pasando un día, esta es una limpieza de rutina, el mantenimiento es una vez al mes.
PROCESAMIENTO Y TRANSFERENCIA DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS			1		0	
21	¿Dispone la entidad de una estación de transferencia de desechos sólidos no peligrosos?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.8.1; 4.8.2 y 4.8.3, pág. 592	1	no	0	Se deposita los desechos junto a la celda (al costado) para que los gestores externos o minadores realicen la segregación de aquellos materiales que son susceptibles de reciclarse.
22	¿El diseño, construcción o instalación de la estación de transferencia de desechos sólidos no peligrosos, cuenta con la autorización de la autoridad ambiental de control?				N/A	

PT	7		CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO
NC	86%	ALTO		
RI	14%	BAJO		
NO ES SIGNIFICATIVO				

PROCESAMIENTO Y TRANSFERENCIA DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS				SUSTANTIVO
CT	0	NC/RI	ENFOQUE	
PT	1		SUSTANTIVO	

23	¿La localización y funcionamiento de la estación de transferencia, tiene un sistema definido de carga y descarga, tiene un sistema de suministro de agua en cantidad suficiente para realizar actividades de lavado y limpieza?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.8.1; 4.8.2 y 4.8.3, pág. 592		N/A		
24	¿Al término de cada jornada de trabajo se desinfecta los locales y áreas que conforman la estación de transferencia?	(TULSMA), LIBRO VI, Anexo 6, Art. 4.8.5, pág. 593		N/A		
DISPOCIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS			19		17	
25	¿El relleno sanitario está diseñado técnicamente, de tal forma que evite problemas de contaminación de las aguas subterráneas, superficiales, del aire y del suelo mismo?	NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art. 4.12.2, pág. 32	1	si	1	Se ha instalado una geomembrana para proteger el ambiente natural del suelo; los lixiviados se recogen y llegan a la planta de tratamiento.
26	¿El GAD Municipal ha expedido regulaciones técnicas para el manejo y disposición sanitaria de los desechos sólidos no peligrosas en el relleno sanitario?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.3.4, pág. 624; NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO	1	si	1	La ordenanza y el Programa Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
27	¿El relleno sanitario esta ubicado a una distancia no menor de 13 Km de los límites de un aeropuerto o pista de aterrizaje?	Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art. 4.12.3 y	1	si	1	
28	¿El relleno sanitario esta ubicado a una distancia mínima de 200 m de la fuente superficial de agua más próxima?	4.12.4, pág. 33;	1	si	1	
29	¿La distancia del relleno a las viviendas más cercanas es menor de 500 m?		1	si	1	
30	¿El lugar seleccionado para el relleno sanitario cuenta con suficiente material de cobertura, de fácil extracción?		1	si	1	

NC	0%	BAJO	SUSTANTIVO	SUSTANTIVO
RI	100%	ALTO		
HALLAZGO IMPORTANTE A COMUNICAR				

DISPOCIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS				CUMPLIMIENTO
CT	17	NC/RI	ENFOQUE	
PT	19			
NC	89%	ALTO	CUMPLIMIENTO	
RI	11%	BAJO		
NO ES SIGNIFICATIVO				

31	¿El relleno sanitario posee: cerramiento adecuado, rótulos y avisos que lo identifiquen en cuanto a las actividades que en él se desarrollan, como entrada y salida de vehículos, horarios de operación o funcionamiento, medidas de prevención para casos de accidentes y emergencias, además indica la prohibición de acceso a personas distintas a las comprometidas en las actividades que allí se realizan?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.3.4, pág. 624; NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art. 4.12.3 y 4.12.4, pág. 33;	1	si	1	No tiene cerramiento, pero si esta controlado por un guardia y debidamente rotulado; además en coordinación con el área de Salud Ocupacional, se ha establecido un Plan de Emergencia para el relleno sanitario.
32	¿El relleno sanitario cuenta con los servicios de: agua potable, energía eléctrica, línea telefónica, sistema de drenaje para evacuación de sus desechos líquidos, de acuerdo con la complejidad de las actividades realizadas?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.3.4, pág. 624 ; NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art. 4.12.4, pág. 34;	1	no	0	Existe el servicio de luz eléctrica
33	¿El relleno sanitario cuenta con programas y sistemas para prevención y control de accidentes e incendios, como también para atención de primeros auxilios?		1	si	1	Se ha establecido un Plan de Emergencia para el relleno sanitario.
34	¿El relleno sanitario cuenta con servicios higiénicos apropiados para uso del personal?		1	si	1	
35	¿Mantiene un registro diario, en lo relacionado con cantidad, volúmenes y peso de desechos sólidos?		1	si	1	Se ha implementado la vástula para realizar este procedimiento
36	¿Se mantiene en el relleno sanitario condiciones que eviten la proliferación de vectores y otros animales que afecten la salud humana o la estética del entorno?		1	si	1	
37	¿Se controla que los líquidos percolados que se originen por descomposición de los desechos sólidos no lleguen a cuerpos de agua superficiales o subterráneos?		1	si	1	Se acumulan en la planta de tratamiento para lixiviados
38	¿Para la captación y evacuación de los gases generados al interior del relleno sanitario se diseñaron chimeneas de material granular? ¿Cómo se encuentran ubicadas?		1	si	1	Están ubicadas en forma vertical
39	¿El relleno sanitario dispone de una cuneta o canal perimetral que intercepte y desvíe fuera del mismo las aguas lluvias?		1	no	0	El relleno sanitario no cuenta con canales de recolección de aguas lluvia.

40	¿Los desechos sólidos son esparcidos y compactados simultáneamente en capas que no exceden la profundidad de 0,60 m?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.3.4, pág. 624	1	si	1	
41	¿Se controla la segregación de los desechos sólidos en el relleno sanitario?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.12.6, pág. 628; NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS LIBRO VI ANEXO 6, TULAS, Art. 4.12.6 y 4.12.7, pág. 38	1	si	1	Los gestores externos o minadores realizan esta labor
42	¿Una vez que se adoptó la técnica de relleno sanitario para la disposición final de los desechos sólidos, presentó a la entidad ambiental de control, para su aprobación: Memoria descriptiva, diseño y especificaciones técnicas, equipamiento, cronograma de ejecución, costos y presupuestos y demás anexos que involucren el normal manejo del relleno asanitario?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.3.5, pág. 626	1	si	1	
43	¿Se ha realizado el cierre técnico de alguna celda del sitio de disposición final? ¿Fue autorizado el proceso por la autoridad ambiental competente?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.10, pág. 594	1	si	1	Ha sido autorizado por el Ministerio del Ambiente.
RECUPERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS			2		2	
44	¿Han realizado estudios que indiquen la factibilidad técnico-económica y ambiental de la implementación de un sistema de reciclaje?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.13.2, pág. 631	1	si	1	En la actualidad se ha suscrito un contrato de concesión para la industrialización de residuos por parte de la Empresa PROME AMBIENTE S.A.
45	¿Disponen de sitios de acopio de materiales reciclables como vidrio, papel o plástico? ¿Cuenta este con permiso de la autoridad ambiental de control?	TULSMA, LIBRO VI; Art. 4.13.4, pág. 631; Art. 4.13.11, pág. 632	1	si	1	Existe un galpón para el acopio de estos materiales por parte de los gestores externos o minadores.

RECUPERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS				CUMPLIMIENTO
CT	2	NC/RI	ENFOQUE	
PT	2		CUMPLIMIENTO	
NC	100%	ALTO		
RI	0%	BAJO		
NO ES SIGNIFICATIVO				

DESECHOS SÓLIDOS PELIGROSOS, INFECCIOSOS Y ESPECIALES		6		6	
Recolección					
46	¿El personal que interviene en la gestión integral de desechos peligrosos, infecciosos y especiales, cuenta con la capacitación necesaria y equipo de protección apropiado?	(TULSMA), LIBRO VI, TÍTULO V, Capítulo III, Sección II, Art. 179, pag. 393	1	si	1
47	¿Disponen de un vehículo exclusivo y de características especiales para la recolección de desechos infecciosos (hospitalarios)? ¿Está equipado y es operado de modo que cumple su función con plena seguridad, conforme a la normativa ambiental? ¿Cuenta con la respectiva licencia o ficha ambiental aprobada?	(TULSMA), LIBRO VI, TÍTULO V, Capítulo III, Sección II, Art. 201 y 202, pag. 404	1	si	1
48	¿Prestan el servicio de recolección y transporte de desechos peligrosos o especiales, únicamente a los generadores registrados? ¿Cuáles son?	(TULSMA), LIBRO VI, TÍTULO V, Capítulo III, Sección II, Art. 203, pag. 404	1	si	1
49	¿Realizan la recolección diferenciada de los desechos peligrosos, infecciosos y especiales? ¿Qué tipo de desechos especiales?	GIRS	1	si	1
50	¿El transporte de desechos peligrosos desde su generación hasta su disposición final se realiza acompañado de un manifiesto único de identificación entregado por el generador?	(TULSMA), LIBRO VI, TÍTULO V, Capítulo III, Sección II, Art. 209, pag. 405	1	si	1
51	¿Definieron rutas de circulación y áreas de transferencias que serán habilitadas al transporte de sustancias químicas peligrosas y/o desechos peligrosos?	(TULSMA), LIBRO VI, TÍTULO V, Capítulo III, Sección II, Art. 224, pag. 409	1	si	1

DESECHOS SÓLIDOS PELIGROSOS, INFECCIOSOS Y ESPECIALES				CUMPLIMIENTO
CT	6	NC/RI	ENFOQUE	
PT	6		CUMPLIMIENTO	
NC	100%	ALTO		
RI	0%	BAJO		
NO ES SIGNIFICATIVO				

	Tratamiento y Disposición final		6		3	
52	¿El sitio de disposición final de desechos peligrosos y/o especiales, cuenta con la respectiva licencia ambiental otorgada por la autoridad competente?	(TULSMA), LIBRO VI, TÍTULO V, Capítulo III, Sección II, Art. 236, pag. 412 y Art. 232, pág 411	1	no	0	
53	¿Mantiene un registro de desechos peligrosos o especiales, en el que conste al menos: la identificación del generador, la identificación del desecho peligroso y/o especial, la cantidad, la fecha de ingreso y eliminación y/o disposición final, las características de peligrosidad del desecho, la ubicación del sitio de almacenamiento, identificación del sistema de eliminación y/o disposición final aplicada?	(TULSMA), LIBRO VI, TÍTULO V, Capítulo III, Sección II, Art. 241, pag. 413	1	no	0	No se mantiene un registro que refleje estos aspectos; en cuanto a los desechos infecciosos, se pesa el desecho y se registra el generador del mismo.
54	¿Existe una celda o relleno de seguridad específica para los desechos hospitalarios infecciosos ?	TULSMA, LIBRO VI, Art. 234, pág. 411	1	si	1	
55	¿Son tratados los desechos hospitalarios infecciosos? ¿Están rotulados como desechos inactivos?		1	si	1	Se ha sugerido que se rote los desechos desde la fuente generadora, caso contrario estos no son retirados durante la etapa de recolección.
56	¿Se manejan reportes de novedades en el transporte de desechos hospitalarios?		1	si	1	

Tratamiento y Disposición final				SUSTANTIVO O SUSTANTIVO
CT	3	NC/RI	ENFOQUE	
PT	6			
NC	50%	BAJO		
RI	50%	ALTO		
HALLAZGO IMPORTANTE A COMUNICAR				

57	¿El diseño y los procedimientos de clausura y post-clausura del relleno de seguridad, constan en un Plan de Cierre? ¿Forma parte o está contenido en el Plan de Manejo Ambiental aprobado por la autoridad competente?	(TULSMA), LIBRO VI, TÍTULO V, Capítulo III, Sección II, Art. 246, pag. 415	1	no	0	
Normatividad específica y local			2		2	
58	¿Suministraron a los empleados y operarios encargados de la prestación del servicio, los implementos de protección necesarios de acuerdo con las disposiciones		1	si	1	
59	¿Proporcionaron al personal la capacitación y el adiestramiento requeridos para el ejercicio técnico y eficiente de sus funciones?		1	si	1	

Elaborado por: NCST	Fecha: 2013-10-06.
Revisado por: MRG	Fecha: 2013-10-07.

Normatividad específica y local				CUMPLIMIENTO
CT	2	NC/RI	ENFOQUE	
PT	2		CUMPLIMIENTO	
NC	100%	ALTO		
RI	0%	BAJO		
NO ES SIGNIFICATIVO				

.....
Técnico de Desechos Sólidos
 CC: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

La evaluación del control interno al manejo de desechos sólidos se realizó aplicando los cuestionarios de control interno a los servidores del GADM Pastaza relacionados con la gestión ambiental. Estos cuestionarios cumplen con lo establecido en las Normas de Control Interno emitidos por la Contraloría General del Estado y demás disposiciones legales y reglamentarias en aspectos técnicos ambientales.

La aplicación de cuestionarios de control interno nos permitió evaluar el riesgo inherente y el riesgo de control del manejo de desechos sólidos del relleno sanitario del cantón Pastaza, en los procesos de barrido, recolección, transporte, disposición temporal y disposición final de desechos sólidos.

La evaluación del riesgo de auditoría se realizó aplicando la siguiente tabla de valoración y significatividad del nivel de confianza y nivel de riesgo:

TABLA DEL NIVEL DE CONFIANZA		TABLA DEL NIVEL DE RIESGO	
76 AL 95% =	ALTO	15 AL 50% =	BAJO
51 AL 75% =	MEDIO	51 AL 75% =	MEDIO
15 AL 50% =	BAJO	76 AL 95% =	ALTO

- ✓ Un nivel de **riesgo bajo**, sería cuando, en un componente significativo existan factores de riesgo pero no tan importantes, y demás. La probabilidad de la existencia de errores o irregularidades es baja.
- ✓ Un nivel de **riesgo medio o moderado**, sería en el caso de un componente claramente significativo, donde existen varios factores de riesgo y existe la posibilidad que se presenten errores o irregularidades.
- ✓ Un nivel de **riesgo alto**, se encuentra cuando el componente es significativo, con varios factores de riesgo, algunos de ellos muy

importantes y donde es altamente probable que existan errores o irregularidades.

La evaluación de control interno al manejo de desechos sólidos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza, determina un nivel de confianza medio o moderado y el riesgo inherente bajo.

De la presente evaluación se emite el siguiente informe de control interno:

INFORME DE CONTROL INTERNO

MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS

Unidad de Gestión Ambiental no implementada

Dentro de la estructura orgánica de la Municipalidad, consta la Unidad de Gestión Ambiental, misma que no ha sido implementada por la máxima autoridad ya que no dispuso la asignación de recursos humanos, económicos y materiales necesarios para su funcionamiento, pese a que esta unidad es responsable de asegurar la prevención de daños, afectaciones y riesgos ambientales del cantón, ocasionando que la entidad no disponga de planes estratégicos y operativos, programas de gestión para el control ambiental, a fin de asegurar la prevención y mitigación de daños y riesgos ambientales; incumpliendo el artículo 137 *“Del Ejercicio de las Competencias Constitucionales”*, del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, que trata las competencias de los GADs Municipales sobre el manejo de desechos sólidos con sus respectivas normativas; y, la Norma de Control Interno 409-02 *“Organización de la unidad ambiental”*.

Además, el Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la entidad, no es concordante con el Reglamento Orgánico Funcional, en relación a la definición de los niveles jerárquicos, funciones, actividades, procedimientos y

productos a desarrollar por los diversos servidores responsables de la gestión ambiental, inobservando la Norma de Control Interno 200-04 “*Estructura organizativa*”.

Conclusión

La Municipalidad no cuenta con una Unidad de Gestión Ambiental, a pesar que dentro de su estructura orgánica existe este departamento, subordinado por la Dirección de Desarrollo Local Sustentable, situación que se dio por cuanto la máxima autoridad no dispuso la asignación de recursos humanos, económicos y materiales necesarios para implementar la Unidad de Gestión Ambiental, siendo esta unidad la responsable de asegurar la prevención de daños, afectaciones y riesgos ambientales del cantón.

Recomendación

Al Alcalde

1. Dispondrá a la Directora de la Unidad de Administración de Talento Humano, actualice el Reglamentos Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos y el Orgánico Funcional de la entidad; y, defina la jerarquía, competencias, funciones y responsabilidades de la Unidad de Gestión Ambiental y de las direcciones departamentales relacionadas a la Gestión Ambiental, para su conocimiento y aprobación.

Desechos peligrosos y especiales sin registro de ingreso al sitio de disposición final

Los desechos peligrosos y especiales recolectados de los generadores (casas de salud) y transportados al sitio de disposición final, no son registrados al momento de su ingreso al relleno sanitario, ocasionando que la entidad no disponga de

información del tipo de desecho, identificación del sistema de eliminación y/o disposición final aplicado a los mismos.

Situación que se presentó por cuanto el Asistente de Planificación – Coordinador de Residuos Sólidos, no supervisó que los desechos peligrosos y especiales sean registrados al momento de su ingreso al relleno sanitario, impidiendo conocer las características de peligrosidad o especiales de estos y la identificación del sistema de disposición final aplicado a los mismos

Conclusión

El Asistente de Planificación – Coordinador de residuos sólidos, no supervisó que los desechos peligrosos y especiales sean registrados al momento de su ingreso al relleno sanitario, impidiendo conocer las características de peligrosidad o especiales de estos y la identificación del sistema de disposición final aplicado a los mismos.

Recomendación

Al Asistente de Planificación – Coordinador de Residuos Sólidos

2. Supervisará que el ingreso de desechos peligrosos y especiales al sitio de disposición final, se registre, identificando los mismos como peligroso o especial, señalando sus características, de manera que permita conocer el sistema de eliminación y disposición final aplicado a estos.

Recolección y transporte de desechos infecciosos y especiales de instituciones de salud.

Los desechos hospitalarios infecciosos y especiales, generados por varios hospitales y clínicas de la localidad, son transportados por la Municipalidad desde estas instituciones de salud para su almacenamiento final en el relleno sanitario ubicado en el kilómetro 6 de la vía a la Parroquia 10 de Agosto del cantón Pastaza.

Los desechos infecciosos generados en varias instituciones de salud, son entregados al vehículo recolector de la municipalidad en fundas rojas, varias de ellas presentan las siguientes observaciones:

- Líquidos percolados
- Fundas rotas, sin pesar, ni rotular
- Fundas abiertas.

Estos desechos son entregados al vehículo recolector del Municipio, sin especificar el tipo de residuo generado; incumpliendo lo dispuesto en los artículos 7, 8, 9, “*De la generación y separación*”, 23 “*De los almacenamientos y recipientes*” y 46 “*De la rotulación*” del Reglamento sustitutivo para el manejo adecuado de los desechos infecciosos generados en las instituciones de salud en el Ecuador, publicado en el Registro Oficial 338 de 10 de diciembre de 2010, que trata sobre la clasificación, identificación y rotulación de los desechos generados; inciso cuarto del artículo 137 “*Del Ejercicio de sus Competencias Constitucionales*” del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización; artículo 100 “*De los desechos comunes, infecciosos, especiales y de las radiaciones ionizantes y no ionizantes*” de la Ley Orgánica de Salud y 209 “*Del Transporte de Sustancias Químicas Peligrosas y Desechos Peligrosos*” del Reglamento para la prevención y control de la contaminación por sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales, y la Norma de Control Interno 401-03 “*Supervisión*”, que trata sobre las competencias del manejo y transporte de desechos sólidos.

Además el transporte de desechos infecciosos o peligrosos desde las instituciones de salud hasta su disposición final, no se realiza acompañado del Documento de Manifiesto Único de identificación entregado por el generador, requisito indispensable para que el transportista pueda recibir, transportar y entregar dichos desechos; a fin de establecer responsables por la información plasmada en el documento.

Situación que se presentó por cuanto los Directores de Higiene y Salubridad; y Asistente de Planificación – Coordinador de Residuos Sólidos, no supervisaron, ni emitieron políticas y procedimientos para la recolección y transporte de residuos infecciosos y especiales, desde el almacenamiento final de las casa de salud hasta el relleno sanitario, permitiendo que la recolección se realice en forma inapropiada, generando riesgos para la salud humana y para el medio ambiente.

Conclusión

Los responsables de la gestión ambiental, no emitieron políticas y procedimientos para la recolección y transporte de desechos infecciosos y especiales entregados por las instituciones de salud, además no se supervisaron los procesos de recolección de desechos, originando que estas actividades se realicen en forma inapropiada, generando riesgos para la salud humana y para el medio ambiente.

Recomendación

Al Director de Higiene y Salubridad

3. Emitirá políticas y procedimientos para la recolección de residuos sólidos, infecciosos y especiales, mismos que presentará al Concejo para su aprobación y posterior aplicación.

Aplicación parcial del plan de cierre técnico de las celdas de disposición final de residuos sólidos.

En el sitio de disposición final de los residuos sólidos, no se ejecutaron todas las medidas compensatorias propuestas en el plan de cierre técnico es así que: de cuatro plataformas que cubrieron un área de 5 320 m² del relleno sanitario del cantón Pastaza, de las cuales tres no cuentan con chimeneas y quemadores de gas, que permitan el desfogue de gases en tres celdas; dos celdas no disponen de canales o cunetas perimetrales en el terreno natural para desviar y controlar las aguas lluvias; tampoco se implementó un sistema de canalización y recolección de

lixiviados en una celda, deteriorando los componentes ambientales de las áreas de influencia del relleno sanitario por la emanación de gases que no son quemados, el escurrimiento y filtración de aguas.

Los responsables del control ambiental, no supervisaron la implementación de todas las medidas compensatorias establecidas en el plan de cierre técnico y no las ejecutaron de forma oportuna; inobservando las normas generales para el saneamiento de los botaderos de desechos sólidos números 4.10.2.5 Recolección de lixiviados; 4.10.4 Manejo de gases; 4.10.6 Control de aguas lluvias, establecidas en el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, Libro VI, Anexo 6 Norma de calidad ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, emitido mediante Decreto Ejecutivo 3516, publicado en el Suplemento 2 del Registro Oficial de 31 de marzo de 2003; y la Norma de Control Interno 401-03 “Supervisión”.

Conclusión

Los responsables del manejo del relleno sanitario, no supervisaron la implementación de las medidas compensatorias establecidas en el plan de cierre técnico y no las ejecutaron en forma oportuna, ocasionando que tres celdas cerradas del relleno sanitario no cuenten con chimeneas y quemadores que permitan el manejo de gases; y cunetas perimetrales para controlar las aguas lluvias.

Recomendación

Al Director de Higiene y Salubridad

4. Implementará medidas ambientales compensatorias que permitan controlar, mitigar y remediar los impactos ambientales en las zonas afectadas por las celdas de disposición final de desechos sólidos.

Monitoreo y tratamiento de lixiviados vertidos al ambiente

Durante el segundo semestre del año 2012, no se realizó el monitoreo de lixiviados generados por las celdas de disposición final de los desechos sólidos, cerradas provisionalmente, conforme al plan de cierre técnico de las plataformas, aprobado en marzo de 2012; el resultado del análisis de lixiviados descargados al ambiente, realizados el 14 de marzo de 2013, no favorecen al medio ambiente

Los análisis de lixiviados realizados a la salida de la planta de tratamiento, reflejaron parámetros que superaron la norma establecida para descarga de efluentes a un cuerpo de agua dulce.

Los responsables del área ambiental, no dispusieron la realización de análisis de lixiviados durante el periodo 2012, no implementaron medidas complementarias que permitan disminuir la carga contaminante de los efluentes vertidos al ambiente; inobservaron las frecuencias de monitoreo establecidas en el plan de cierre técnico de las plataformas del relleno sanitario, aprobado por la autoridad ambiental, y los límites permisibles para descarga de efluentes a un cuerpo de agua dulce, establecidos en el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, Libro VI, Anexo 1 Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes: Recursos agua, tabla 12, emitido mediante Decreto Ejecutivo 3516, publicado en el Registro Oficial Suplemento 2 de 31 de marzo de 2003; descargando efluentes que deterioraron las propiedades físicas y químicas de los componentes ambientales del área de influencia del relleno sanitario; y la Norma de Control Interno 401-03 “Supervisión”.

Conclusión

Los responsables del control ambiental, no dispusieron la realización de análisis de lixiviados durante el periodo 2012, y no implementaron medidas complementarias que permitan disminuir la carga contaminante de los efluentes vertidos al ambiente.

Recomendaciones

Al Director de Higiene y Salubridad

5. Implementará medidas de manejo ambiental complementarias que permitan disminuir las concentraciones contaminantes de lixiviados y que todos sus parámetros cumplan con los límites permisibles para descarga de efluentes a un cuerpo de agua.
6. Supervisará y dispondrá el monitoreo de lixiviados conforme a la frecuencia establecida en el plan de cierre técnico de las plataformas del relleno sanitario, verificando que los resultados cumplan con los rangos establecidos para descarga de efluentes a un cuerpo de agua.

Relleno sanitario sin Licenciamiento Ambiental

El proyecto “manejo de desechos sólidos de la ciudad de Puyo en el sitio del relleno sanitario”, no cuenta con la Licencia Ambiental y un estudio de impacto ambiental aprobado por el Ministerio del Ambiente; se ejecutaron varias de sus operaciones sin contar con un plan de manejo ambiental que evidencie el cumplimiento de las disposiciones ambientales vigentes en las diferentes etapas del proyecto en funcionamiento; habiéndose iniciado el proceso de licenciamiento en abril de 2009.

Los responsables de la gestión y control ambiental no solicitaron la ejecución oportuna de una auditoría ambiental inicial del proyecto que haya permitido identificar las condiciones ambientales a las que se sujetaron desde el inicio de sus actividades, durante la ejecución de operaciones y al término de las distintas fases del proyecto, para sobre esta base incluir el diseño de un plan de manejo ambiental, a fin de obtener la correspondiente licencia ambiental; poniendo en riesgo las variables ambientales de los medios físicos y bióticos del área de influencia del relleno sanitario; inobservaron la Norma de Control Interno 401-03 “Supervisión” y la Disposición Transitoria Primera del Reglamento a la Ley de

Gestión Ambiental para la prevención y control de la contaminación ambiental, establecido en el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, Libro VI, Título IV; emitido mediante Decreto Ejecutivo 3516 y publicado en el Registro Oficial Suplemento 2 de 31 de marzo de 2003.

Conclusión

Los responsables de la gestión y control ambiental de la Municipalidad, no realizaron los trámites pertinentes y en forma oportuna ante el Ministerio del Ambiente a fin obtener la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que permita contar con el respectivo licenciamiento ambiental del relleno sanitario del cantón Pastaza, cabe indicar que el proceso de licenciamiento inició en abril de 2009; Además no solicitaron la ejecución oportuna de una auditoría ambiental inicial de cumplimiento del relleno sanitario, siendo de cumplimiento obligatorio para proyectos que se encuentren operando y que no cuenten con un estudio de impacto ambiental aprobado.

Recomendación

Al Director de Higiene y Salubridad y Técnico Ambiental

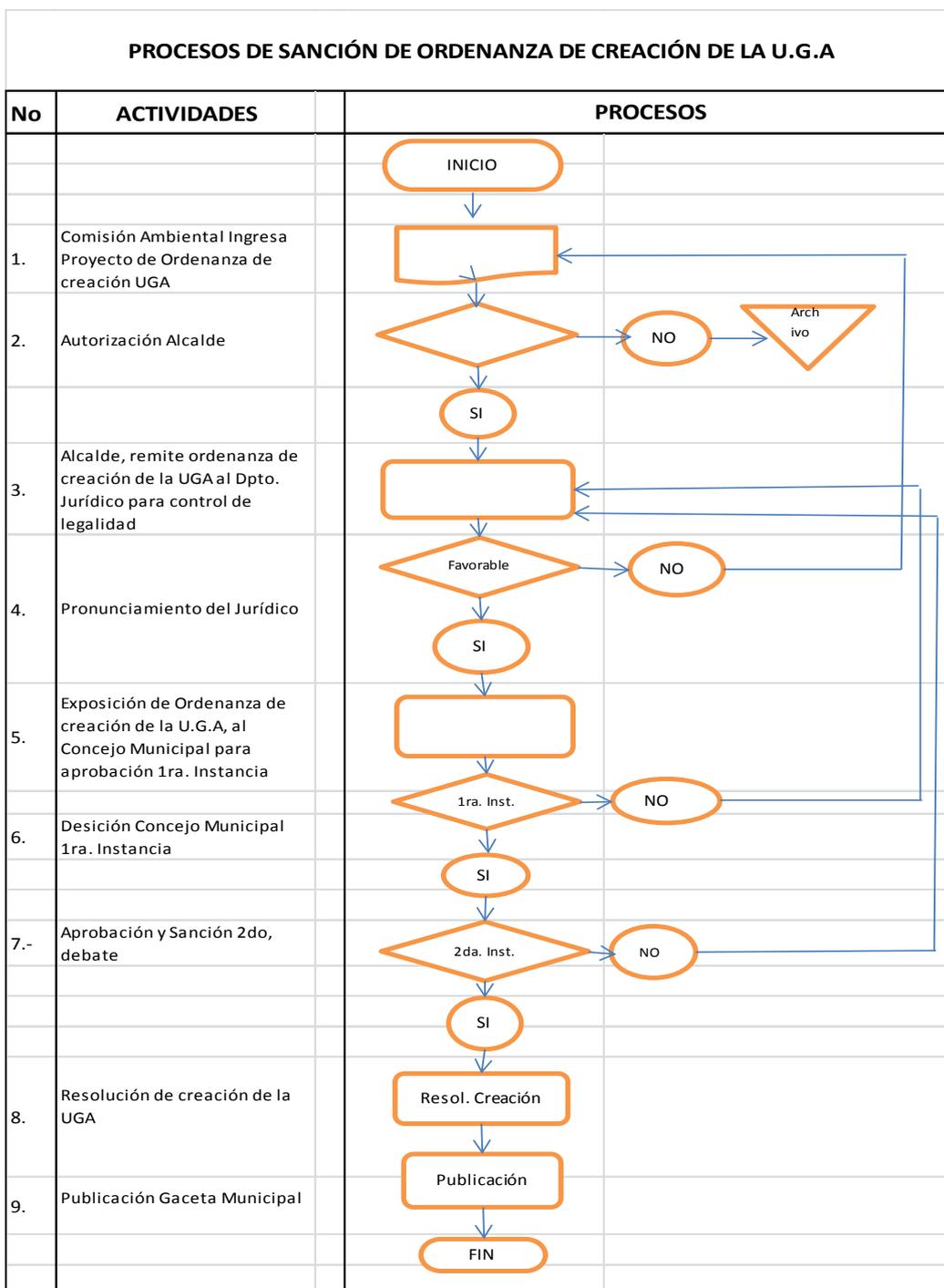
7. Realizará los trámites pertinentes a fin de que el MAE apruebe el Estudio de Impacto Ambiental, y la Licencia Ambiental del Relleno Sanitario del cantón Pastaza.
8. Solicitarán y realizarán los trámites pertinentes para la ejecución de la auditoría ambiental inicial de cumplimiento del relleno sanitario del cantón Pastaza.

Dra. Nancy Sailema Tibán

Investigadora

PROCEDIMIENTOS DE SANCIÓN DE ORDENANZA MUNICIPAL

Gráfico 15: Modelo operativo de procedimientos de sanción de Ordenanza Municipal.



Fuente: GADM Pastaza
Elaborado por: Dra. Nancy Sailema Tibán

6.7.1.2 FASE II: Diseño de Ordenanza Municipal

Del análisis de la información obtenida a través de la evaluación de control interno se concluye que la Municipalidad debe crear la Unidad de Gestión Ambiental con vínculo directo a las direcciones relacionadas al área ambiental, para lo cual se propone un proyecto de ordenanza para la creación de esta unidad, fundamentada en las normas Constitucionales, legales y reglamentarias y demás normativa ambiental, considerando los siguientes aspectos:

- ✓ Inducción a la convivencia de creación de la Unidad de Gestión Ambiental
- ✓ Creación de la Unidad de Gestión Ambiental
- ✓ Formulación preliminar del proyecto de ordenanza para la creación de la Unidad de Gestión Ambiental
- ✓ Formulación definitiva de la Ordenanza Municipal para la creación de la Unidad de Gestión Ambiental.

Tabla 18: Procesos y procedimientos para la creación U.G.A Municipal

PROCESOS	PROCEDIMEINTOS
Inducción a la Conveniencia De formación de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal	Se brindara la orientación necesaria de acuerdo a los Art. 5, 6 y 7 de la Ley de Gestión Ambiental, se explican las ventajas de la Formación de la Unidad de Gestión Ambiental y las posibilidades de mejorar la protección del medio ambiente en los municipios.
Creación de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal	Se orienta al Concejo Municipal a seguir el modelo de Unidad de Gestión Ambiental de acuerdo con lineamientos del Ministerio de Ambiente y Ley de Gestión Ambiental y demás normativa medio ambiental, se explican los requisitos que debe de cumplir la UGA y cuales son sus atribuciones.
Formulación de Plan Ambiental Municipal	Se orientara a la Unidad de Gestión Ambiental Municipal para la Formulación del Plan Municipal, este deberá ser de acuerdo con los liniamientos establecidos en la Constitución y por el MAE, y deberá incluir otras necesidades de protección ambiental que existan en el municipio y estén regidas por la LGA, COOTAD, Ley de Salud, así como por otras Leyes u ordenanzas existentes; se especificara que este proceso deberá ser totalmente participativo, ya que la fuente de información son los directamente afectados por los problemas o necesidades de protección ambiental; se deberá orientar también en la inducción de procesos de planificación ambiental, ya que el Plan Ambiental Municipal debe de constar con una buena parte de aspectos de protección futura y posibles problemas ambientales generados por otras acciones de prevención o mitigación de riesgos ambientales.
Formulación de Ordenanzas Municipales Para la Protección Ambiental	Se orienta a la Unidad de Gestión Ambiental Municipal a analizar las necesidades de protección ambiental que se delimiten en el Plan Ambiental Municipal y se determinaran las necesidades de elaborar las respectivas ordenanzas municipales para poder normar la protección ambiental en el municipio de forma ordenada, estas ordenanzas se deberán elaborar de acuerdo con los procedimientos establecidos en la Constitución y COOTAD, observando la normativa emitida por el MAE el MARN y deberán hacerse en un proceso completamente participativo para lograr el consenso de los afectados y de esta manera su aplicabilidad y sostenibilidad.
Determinación de Necesidades de Capacitación y Equipamiento	Con el asesoramiento de las instituciones orientadoras se analizaran y se determinaran las necesidades de capacitación que tiene la UGA y las instituciones públicas y privadas que coordinen con ella en temas ambientales a nivel local. Estas necesidades de capacitación deben ser principalmente basadas en las Normativas y directrices emitidas por el MAE referentes a los procesos de Diagnóstico, Estudio y Evaluación de Impacto Ambiental, Permisos Ambientales, Denuncias Ambientales, Sistema de Información Ambiental, y otros temas relativos a la protección ambiental. Las instituciones orientadoras junto a la municipalidad gestionaran el financiamiento para la asistencia técnica y equipamiento que se necesite como resultado del análisis de necesidades.

PROCESOS	PROCEDIMEINTOS
<p>Coordinación Interinstitucional Estratégica Y diseño e Implementación De estrategias de Participación proactiva</p>	<p>La Unidad de Gestión Ambiental, apoyada por las instituciones orientadoras, establecerá la conformación de una coordinación interinstitucional a nivel local y nacional, la cual debe de ser permanente.</p> <p>La Unidad Ambiental debera elaborar un mapa institucional a nivel local, por medio del cual podrá establecer un control adecuado de las acciones ambientales que se estén desarrollando a nivel local y departamental.</p> <p>Se deben establecer comisiones de seguimiento institucional para mantener de una forma activa y participativa, las acciones ambientales que se ejecuten.</p> <p>Se debe de diseñar estrategias adecuadas de una forma participativa para generar y garantizar la coordinación y participación de todos los sectores en el proceso de gestión ambiental.</p>
<p>Monitoreo, Control, Evaluación y Operativización Del Sistema de Información Ambiental (SIA)</p>	<p>Luego de haber establecido una coordinación interinstitucional, la Unidad de Gestión Ambiental empezará a generar el control y monitoreo de las diferentes acciones, planes, proyectos y programas, en los cuales la Unidad de Gestión Ambiental deberá participar durante la fase de planificación de los mismos para asegurar la adecuada introducción de la gestión ambiental.</p>
	<p style="text-align: right;">Fuente: GADM Pastaza Elaborado por: Dra. Nancy Sailema Tibán</p>

6.7.2 Propuesta del Proyecto

Basándose en las Ordenanza Municipales para la creación de las Unidades Ambientales de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales de los cantones de El Guabo, Azuay Zaruma, se propone el siguiente proyecto de ordenanza para la creación de la Unidad de Gestión Ambiental en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza.

**Proyecto de ordenanza de creación de la Unidad de Gestión Ambiental del
Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza**

**EL CONSEJO MUNICIPAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN PASTAZA**

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

**Ordenanza de Creación de la Unidad de Gestión Ambiental del
Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pastaza**

La Constitución vigente y el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD, establecen la obligatoriedad de los gobiernos autónomos descentralizados de garantizar, sin discriminación alguna la plena vigencia y el efectivo goce de los derechos individuales y colectivos constitucionales y de aquellos contemplados en los instrumentos internacionales. La recuperación y conservación de la naturaleza y el mantenimiento de un ambiente sostenible y sustentable; la generación de condiciones que aseguren los derechos y principios reconocidos en la Constitución a través de la creación y funcionamiento de sistemas de protección integral de sus habitantes, y el permitirles vivir en un ambiente sano y libre de contaminación.

Ante esta situación es necesario que el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza, cuente con una Unidad de Gestión Ambiental, realizando acciones de planificación, implantación, verificación, vigilancia y retroalimentación de los aspectos ambientales relacionados con las actividades propias de la institución, conforme lo que dicte la política, legislación ambiental existente, en la que se establezca un Sistema de Gestión Ambiental, aplicable a todo el territorio cantonal y que permita que el Gobierno Autónomo

Descentralizado sea capaz de dar una respuesta oportuna, ágil y practica ante las distintos problemas ambientales del cantón.

**EL CONCEJO MUNICIPAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN PASTAZA**

CONSIDERANDO:

Que, el Art. 238 de la Constitución de la República del Ecuador, publicado en el Registro Oficial 449 del lunes 20 de octubre del 2008 señala que los gobiernos autónomos descentralizados gozarán de autonomía política, administrativa y financiera;

Que, es el deber del Estado garantizar un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente sustentable equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la generación natural de los ecosistemas, asegurando la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras y la aplicación de los principios del buen vivir (sumak kawsay), según disponen los artículos, 395, 396, 397 de la Constitución de la República.

Que, de conformidad con lo establecido en el literal d) del art.4 del COOTAD, es fin de los Gobiernos Autónomos Descentralizados “La recuperación y conservación de la naturaleza y el mantenimiento de un ambiente sostenible y sustentable”;

Que, el Art. 431 del COOTAD, establece que “Los Gobiernos Autónomos Descentralizados de manera concurrente establecerán las normas para la gestión integral del ambiente y de los desechos contaminantes que comprende la prevención, control y sanción de actividades que afecten al mismo”.

Que, la ley de Gestión Ambiental ha establecido el sistema de descentralización de la gestión ambiental, que tendrá como objetivo la aplicación de instrumentos adecuados para la administración de los recursos naturales y la vegetación, la protección y recuperación de ecosistemas, a vigencia de aéreas protegidas y preservación de la vida silvestre, implementar labores de planificación ambiental bajo los principios de conservación; y,

Que, aunque existe suficientes normas e instituciones para realizar y mantener una adecuada gestión ambiental sin embargo, hace falta realizar esfuerzos dirigidos a emplear adecuadamente lo que existe y aplicar efectivamente las regulaciones en vigencia, relacionadas con la Gestión Ambiental;

Que, es parte de la Gestión Ambiental la preservación de desastres los cuales han causado daños a la población, bienes comunitarios e infraestructura;

Que, es derecho de todos los ciudadanos del Cantón Pastaza, vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado que garantice el desarrollo sostenible.

Que, es necesario conjugar el desarrollo económico y social, con la conservación y protección del ambiente, para mejorar la calidad de vida de la población.

Que, debido al proceso de deterioro ambiental que afecta al cantón Pastaza, es necesario enfatizar la prevención, control y toma de decisiones y acciones correctivas y oportunas para corregir los impactos ambientales negativos generados por el desarrollo, mediante la aplicación adecuada de las normas y regulaciones existentes en Gestión Ambiental.

Que, es necesario crear, organizar y operativizar el funcionamiento de una instancia administrativa que tenga competencia exclusiva en la definición de políticas, planificación, administración, manejo y control de la Gestión Ambiental, que dentro de su jurisdicción Cantonal le corresponde al GADMCP y, en uso de sus facultades conferidas en el literal a) del Art. 57 del COOTAD,

Expide:

**La Ordenanza de Creación de la Unidad de Gestión Ambiental del
Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pastaza**

**CAPÍTULO I
DE SU NATURALEZA Y FINES**

Art.1.- Constitúyase, como instancia técnica, asesora, administrativa, la Unidad de Gestión Ambiental Municipal (UGAM), estará administrada por un Director con conocimientos y experiencias en el campo ambiental con jurisdicción y competencia en el cantón Pastaza.

Art 2.- Objetivos.- La Unidad de Gestión Ambiental Municipal del Cantón Pastaza, tiene por objetivo primordial la conservación de los recursos naturales del cantón a través de la coordinación y el diseño, implantación y ejecución de planes, programas y proyectos ambientales sustentables, que apunten a mejorar las condiciones de vida de la población, basados en la participación social.

Art. 3.- Son fines de la Unidad de Gestión Ambiental:

- a) La protección del medio ambiente del cantón, y especialmente de los recursos del agua, aire, suelo, flora y fauna.
- b) Promover el aprovechamiento racional y sostenible de los recursos naturales con que cuenta el cantón.
- c) Controlar las actividades productivas que se desarrollan en el cantón y en especial la contaminación por fuentes fijas y móviles.
- d) Fortalecer el liderazgo y la autonomía Municipal, en lo relativo a la gestión del ambiente;
- e) Colaborar con el mejoramiento y optimización de saneamiento ambiental de las zonas urbanas y rurales del cantón;

- f) Coordinar con los diferentes entes gubernamentales y no gubernamentales nacionales e internacionales acciones sustentables para el manejo y cuidado del ambiente;
- g) Mejorar las condiciones ambientales del cantón, protegiendo y manteniendo los ecosistemas y recursos naturales, propendiendo a la restauración de áreas afectadas mediante la aplicación de planes de manejo y remediación ambiental, cuando estas hayan sido degradadas por la actividad antrópica; y,
- h) Realizar el control y aplicación de las normas ambientales en las actividades productivas y dentro del área de influencia en el cantón.

CAPÍTULO II

ÁMBITOS Y COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL U.G.A

Art. 4.- Para el desarrollo de su gestión, la UGA organizará sus actividades a partir de cuatro áreas principales:

- a) Control de Contaminación;
- b) Ordenamiento Territorial;
- c) Manejo de Desechos Sólidos, Líquidos y,
- d) Manejo de los Recursos Naturales.

Dentro de la primera área mencionada se orientará especialmente a vigilar la aplicación, de los límites permisibles de contaminación previstos en las normas nacionales jurídicas, y técnicas vigentes, e incluso a exigir un cumplimiento más estricto de los mismos. Es parte de esta área de control del uso, transporte y manejo de productos químicos y desechos especiales.

En la segunda área mencionada, abordará de manera prioritaria el estudio del uso ambientalmente adecuado del suelo del cantón, en concordancia con el plan de

ordenamiento territorial, para lo cual coordinará su accionar con las direcciones de Planificación y de Obras Públicas, así como con los organismos legalmente competentes a nivel nacional.

En la tercera área, se encargará del manejo, cuidado y demás actividades concernientes con el manejo de los desechos sólidos y líquidos, en la cual, coordinará sus acciones con los departamentos correspondientes.

En la última área, se buscará la preservación y manejo adecuado de los recursos naturales del cantón, en coordinación con el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pastaza y demás autoridades competentes de la Administración Pública.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL U.G.A

Art. 6.- La Unidad de Gestión Ambiental estará representada por el Director/Coordinador de la Unidad, que será responsable de la gestión técnica y administrativa de la entidad, coordinará con las secciones correspondientes. La sección normativa, ejercerá:

1. La evaluación y control de impactos ambientales.
2. La planificación, control y seguimiento ambiental en las actividades productivas.
3. La sección de manejo de proyectos, ejercerá la gestión, ejecución, seguimiento y evaluación de proyectos de conservación y protección de los recursos naturales.

Art. 7.- Para el cumplimiento de las metas y objetivos tanto de la Unidad, se contará con el talento humano necesario.

Art. 8.- La designación de sus funcionarios se realizará considerando la experiencia, perfil, número de profesionales, relacionados con el ámbito de competencia de la UGA.

Art. 9.- Director/Coordinador de la Unidad de Gestión Ambiental además de las funciones que cumplirá como Técnico, tendrá las siguientes atribuciones y deberes:

1. Dirigir y supervisar la ejecución de las actividades designadas a la UGA.
2. Representar a la UGA en las relaciones de trabajo y coordinación con los demás órganos de la Administración Municipal, así como en general con las personas naturales o jurídicas sujetas a su control.
3. Delegar funciones de carácter operativo a los subalternos de acuerdo a las ordenanzas y reglamentos municipales.
4. Suscribir todos los informes y documentos oficiales que emita la UGA.
5. Cumplir y hacer cumplir las funciones de la UGA.
6. Las demás que le asignen las normas legales pertinentes y el Alcalde.

Art. 10.- A los técnicos de la UGA, les corresponde:

1. Realizar las diligencias de inspección que le sean encomendadas por el Coordinador de la UGA y/o que se hallen previstas en el programa de inspecciones del departamento o secciones.
2. Elaborar y presentar al Jefe/Coordinador de la UGA, los correspondientes informes técnicos de las inspecciones que se les hubiere asignado.
3. Apoyar a la UGA, en tareas de carácter administrativo que se requieran para el eficiente despacho de los trámites a cargo de la misma.
4. Colaborar y coordinar con el Comisario Municipal para la realización y seguimiento de la vigilancia, juzgamiento y sanción de las actividades productivas que puedan poner en riesgo o dañen el medio ambiente.
5. Las demás responsabilidades que les asignen las normas municipales y el Sr. Alcalde.

Art. 11.- Al Asistente (secretario/a), le corresponde realizar las funciones encomendadas, documentación transcripciones etc.)

Art 12.- Al Comisario Ambiental le corresponde:

1. Realizar la vigilancia y control del cumplimiento de las disposiciones previstas en las ordenanzas ambientales y de las normas nacionales en lo atinente a las atribuciones que le otorgue a este organismo.
2. Juzgar y sancionar, acorde con las ordenanzas respectivas y Normativas Ambientales, a esto se suma, en apego a la COOTAD, de las infracciones a las leyes Vigentes y aplicables a nuestro Cantón.
3. Apoyar las inspecciones y visitas que deban realizar los inspectores y demás funcionarios de la UGA, para el monitoreo de las actividades, obras y proyectos que generen riesgos ambientales.
4. Cumplir con las demás funciones que se le asignen a través de otras ordenanzas, o con las disposiciones que, dentro del ámbito de sus competencias, provengan del Jefe de la UGA y demás autoridades del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza.

CAPÍTULO IV FUNCIONES

Art.13.- Son funciones de la Unidad de Gestión Ambiental:

1. Vigilar el cumplimiento de los mecanismos de prevención y control de la contaminación.
2. Aplicar las disposiciones legales pertinentes relativas a la protección de los recursos agua, suelo y aire; así como los referidos al control del ruido, desechos sólidos peligrosos, contaminación por fuentes móviles y manejo adecuado de productos químicos peligrosos manejando sosteniblemente los recursos naturales.

3. Elaborar planes y programas de trabajo, así como cronogramas de ejecución para someterlos a la aprobación del Alcalde, buscando desarrollar una gestión planificada y sostenible a corto, mediano y largo plazo.
4. Elaborar proyectos de Ordenanzas Municipales de Control, Gestión, Manejo y Remediación Ambiental;
5. Cooperar y coordinar con organismos nacionales e internacionales, públicos y privados, competentes para la gestión ambiental, siempre buscando el fortalecimiento de su capacidad y la protección del medio ambiente del cantón.
6. Realizar los estudios técnicos necesarios para la determinación de la calidad de los recursos del cantón.
7. Dirimir conflictos en materia ambiental, dentro del ámbito de su competencia.
8. Velar por el cumplimiento de las disposiciones ambientales vigente en la legislación nacional y local;
9. Realizar labores de diagnóstico, prevención, monitoreo y control ambiental;
10. Ejecutar y coordinar el desarrollo de las Auditorías Ambientales;
11. Disponer, supervisar, fiscalizar y aprobar los estudios de impacto ambiental, planes de manejo y de mitigación ambiental en proyectos que se ejecuten en el cantón;
12. Organizar las secciones o áreas que fueren necesarias para implementar los planes, programas y proyectos en materia ambiental;
13. Coordinar acciones entre instituciones y organizaciones públicas o privadas, proporcionando alternativas de desarrollo productivo que sean ecológicamente sustentables;
14. Organizar campañas de difusión, educación y concientización dirigidas a los diversos sectores sociales del cantón, a fin de promover la protección del entorno y el uso sostenible de sus recursos.

15. Presentar informes al Alcalde sobre el cumplimiento de sus actividades dentro de sus competencias, y a las autoridades de la municipalidad cuando lo requieran.
16. Organizar un programa de inspecciones de verificación en forma anual, a fin de monitorear el estado de las actividades productivas del cantón que afectan al medio ambiente.
17. Recibir y orientar adecuadamente las quejas, denuncias o peticiones de la comunidad relacionadas con la protección del medio ambiente del cantón.
18. Llevar el catastro, registro y archivo de los expedientes correspondientes a las actividades productivas que contribuyen al deterioro del medio ambiente del cantón; y en general de la documentación que se origine en el desempeño de sus labores.
19. Gestionar proyectos con diferentes sectores de la sociedad y propender a la autogestión económica.
20. Velar por el cumplimiento de las disposiciones ambientales vigente en la legislación nacional y local;
21. Reglamentar el control de ruidos, olores desagradables, humo, emanación de gases tóxicos, polvo atmosférico y demás factores ambientales que afecten la calidad de vida del cantón;
22. Gestionar y recibir asignaciones de recursos internos y externos que vayan en beneficio de programas y proyectos de Gestión Ambiental;
23. Impulsar programas de forestación y reforestación en toda la jurisdicción cantonal y zonas de influencia, implementar los planes de manejo de las cuencas de los ríos, planes de protección de fuentes de agua y esteros que circundan en el cantón;
24. Recopilar y generar información ambiental del cantón, que permita realizar una gestión efectiva, principalmente en lo relativo al control de la contaminación, protección de recursos naturales, paisajes y preservación de áreas protegidas;
25. Evaluar e informar a las demás dependencias administrativas municipales sobre posibles riesgos ambientales en la ejecución de obras públicas,

privadas y mixtas; Este requisito será obligatorio previo a las concesión de permisos, autorizaciones y patentes correspondientes.

26. Promover la investigación, capacitación y difusión de temas ambientales; y, Los demás que considere y determine el Municipio de acuerdo a la normativa legal vigente.

CAPÍTULO V

DE LOS MECANISMOS DE GESTION

Art. 14.- Para la adecuada gestión de sus actividades y de acuerdo a las áreas señaladas en el Capítulo III de esta ordenanza, la UGA, diseñará y planificará sus tareas en base a programas, planes de acción, proyectos, instructivos, y estudios varios que estarán enmarcados por los fines y funciones señalados en este instrumento y en la normativa ambiental pertinente.

Art. 15.- Los programas son herramientas estratégicas de planificación a corto, mediano y largo plazo, que sistematizan las acciones, metas y resultados esperados en las áreas sobre las cuales gestiona la UGA. Es responsabilidad de la Dirección de Gestión Ambiental elaborar y someter a la aprobación del Alcalde los programas de actividades correspondientes a las áreas en que se divide la gestión de la UGA, incluyendo sus respectivos cronogramas de ejecución. El tiempo mínimo de un programa será de un año calendario.

Art. 16.- Los planes son instrumentos que coadyuvan a la sistematización, ejecución de metas a corto plazo y acciones establecidas en los respectivos programas de la UGA. Su formato permitirá conocer con precisión las responsabilidades, los tiempos de ejecución, los funcionarios encargados, los proyectos y actividades a desarrollar por parte de la UGA para la obtención de los resultados esperados.

Los planes de acción serán elaborados por la UGA y sometidos a la aprobación del Alcalde y del Concejo conforme lo determinen las ordenanzas municipales pertinentes así como en base a las necesidades de operación de la UGA. Necesariamente los planes de elaboración deberán ser revisados y actualizados cada año.

Art. 17.- Los instructivos servirán para reglamentar los procedimientos que deban cumplir los funcionarios de la Unidad de Gestión Ambiental para llevar a cabo en forma adecuada sus actividades ordinarias, en este sentido, se buscará elaborar instructivos que engloben los trámites que sean necesarios para la consecución de sus metas y objetivos previstos en los programas y planes de acción de la Dirección y la UGA. Se someterán a la aprobación del Alcalde y del Concejo y regirán mientras no sean reformados o derogados.

Art. 18.- Como una herramienta indispensable de su trabajo, la UGA debe encargarse de los análisis de laboratorio necesarios para sustentar técnica y científicamente el estado de la calidad de los recursos del cantón que vigila así como los niveles de contaminación de los desechos provenientes de las actividades productivas. Los análisis podrán ser efectuados por la UGA a través de su propio laboratorio, si lo tuviere o a través de los servicios especializados en este campo, de una entidad, preferentemente pública, una vez efectuado el respectivo procedimiento precontractual.

Art. 19.- El financiamiento será:

- a) Asignaciones especiales del Estado;
- b) Partidas presupuestarias municipales, para el funcionamiento de la Unidad de Gestión Ambiental;
- c) Los ingresos no tributarios y otros por los servicios que presta la Unidad de Gestión Ambiental; y,

d) El apoyo económico gestionado o donaciones de diferentes organismos tanto gubernamentales como no gubernamentales, nacionales o internacionales que el Jefe/Coordinador o el Sr. Alcalde lo tramiten para la Unidad de Gestión Ambiental.

CAPÍTULO VI

DEL JUZGAMIENTO DE INFRACCIONES

Art. 20.- Los procedimientos de juzgamiento a los infractoras en materia ambiental a cargo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pastaza, los instruirá y sancionará el Comisario Ambiental, conforme al procedimiento Administrativo sancionador dispuesto en la sección IV del Cap. VII del COOTAD, en apego a las Normativas Ambientales vigentes , de Salud , y demás Leyes competentes.

En caso de existir impugnaciones a las resoluciones del Comisario, conocerá las mismas en última y definitiva instancia el Concejo Municipal.

En todo caso, para fundar sus actos y decisiones en los procedimientos de juzgamiento, el Comisario Ambiental siempre requerirá de los Informes Técnicos pertinentes.

Art. 21.- Las sanciones que corresponda imponer a las infracciones antes mencionadas, serán de carácter administrativo, pudiendo variar entre multas, suspensión de permisos de funcionamiento, y otras amparadas en el Derecho Administrativo ecuatoriano.

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 22.- Se crearán estímulos para las personas naturales o jurídicas que protejan el ambiente así como sanciones para los que atenten a su integridad.

Art. 23.- La Dirección Administrativa de Talento Humano, se encargará de incorporar a la UGA dentro del orgánico funcional del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pastaza y la incluirá en los gastos operativos del presupuesto institucional.

DISPOSICIÓN FINAL

La presente ordenanza entrará en vigencia a partir de su aprobación por el Concejo Municipal, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Dada y firmada en la sala de sesiones del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pastaza a los dede 201...

Estructura orgánica propuesta de la Unidad de Gestión Ambiental

Gráfico 16: Estructura orgánica de la U.G.A



Fuente: GADM Pastaza

Elaborado por: Dra. Nancy Sailema Tibán

6.7.1.2 FASE III: Socialización de la Ordenanza Municipal

Finalmente para la ejecución y aplicación de la propuesta, se socializará la ordenanza de creación de la Unidad de Gestión Ambiental a las autoridades de la Municipalidad, jefes departamentales y servidores relacionados al área ambiental, con el siguiente esquema:

- ✓ Diálogo con las autoridades y servidores de la Municipalidad
- ✓ Exposición y presentación de la ordenanza de creación de la Unidad de Gestión Ambiental, al Concejo Municipal y servidores relacionados al área ambiental
- ✓ Capacitación a los servidores del área ambiental

La socialización y capacitación de la ordenanza de creación de la Unidad de Gestión Ambiental se realizará de acuerdo a lo siguiente:

Tabla 19: Capacitación Ordenanza UGA

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	ABRIL 2014.										
			1	2	3	4	7	8	9	10	11		
1	Coordinación con el Ministerio del Ambiente a fin de socializar las competencias de la UGA.	Investigadora											
	Ministerio del Ambiente: Técnico Ambiental - capacitación cuidado medio ambiental y recursos naturales.	Técnica del MAE											
	Autoridades y jefes departamentales relacionados al área ambiental * Objetivos, competencias, funciones y responsabilidades de	Investigadora											
2	Trabajadores												
	Ministerio del Ambiente: Técnico Ambiental - capacitación cuidado medio ambiental y recursos naturales.	Técnica del MAE											
	* Objetivos, competencias, funciones y responsabilidades de las áreas de trabajo	Investigadora											
	* Inducción: manejo de desechos sólidos procesos de barido, recolección, transporte, disposición temporal y definitiva de estos residuos												
	* Normativa legal respecto al medio ambiente												
3	Seguridad en el trabajo												
	* Seguridad y salud ocupacional	Psicólogo Industrial											
	* Cumplimiento de normas de seguridad	Investigadora											
	* Sanciones por incumplimiento												

Fuente: GADM-PASTAZA

Elaborado por: Nancy Sailema Tibán

6.8 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

- ✓ Alcalde
- ✓ Cuerpo Colegiado
- ✓ Investigadora

6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

Para la evaluación de la propuesta se definen las siguientes preguntas básicas:

Tabla 20: Previsión para evaluación

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1.- ¿Quiénes solicitan evaluar?	<ul style="list-style-type: none">✓ Máxima autoridad✓ Director de la Unidad de Gestión Ambiental✓ Servidores de la Unidad de Gestión Ambiental
2.- ¿Por qué evaluar?	Para conocer y analizar qué objetivos se están cumpliendo y determinar cuáles presentan dificultades para alcanzarlo. Se evalúa a través del control interno el nivel de confianza en los procesos de barrido de vías y espacios públicos, recolección, transporte, disposición temporal y disposición final de desechos sólidos, a fin de establecer la efectividad, determinando sus alcances y limitaciones.
3.- ¿Para qué evaluar?	Para obtener información general del cumplimiento y aplicación de disposiciones legales en materia ambiental y cumplimiento de los objetivos institucionales.
4.- ¿Qué evaluar?	Cumplimiento de disposiciones legales en materia ambiental, en el manejo de desechos sólidos y cuidado medio ambiental del cantón Pastaza.
5.- ¿Quién evalúa?	La investigadora con los servidores de la entidad relacionados al tema ambiental.
6.- ¿Cuándo evaluar?	Permanente, a fin de verificar el cumplimiento de los procesos del manejo de desechos sólidos y la gestión ambiental cada año para determinar el cumplimiento de la normativa ambiental.

7.- ¿Cómo evaluar?	Con la normativa ambiental, vigente.
8.- ¿Con qué evaluar?	Con técnicas y procedimientos de control establecidos en la Ley.

Fuente: GADM-PASTAZA

Elaborado por: Nancy Sailema Tibán

BIBLIOGRAFÍA

Constitución de la República del Ecuador, Registro Oficial No. 449, Edición Nacional, 2008, Quito-Ecuador, 220pp.

Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado y su Reglamento, Registro oficial 267 de 10 de mayo de 2006.

Codificación a la Ley de Gestión Ambiental, Registro Oficial 418 de 10 septiembre de 2004.

Ley Orgánica de Salud, Registro Oficial 423 de 22 de diciembre de 2006

Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, Registro Oficial 303, de 19 de octubre de 2010.

Texto Unificado Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente – TULSMA Decreto Ejecutivo 3516, Registro Oficial Suplemento No. 2 de 31 de marzo del 2003

Reglamento para el Manejo Adecuado de los Desechos Infecciosos Generados en las Instituciones de Salud en el Ecuador, Registro Oficial 338 de 10 de diciembre de 2010

Título I del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, Registro Oficial Suplemento No. 2 de 31 de marzo del 2003

Norma de Calidad Ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para suelos contaminados, Decreto Ejecutivo No. 3516, Registro Oficial Suplemento No. 2 de 31 de marzo del 2003

Norma de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Decreto Ejecutivo No. 3516, Registro Oficial Suplemento No. 2 de 31 de marzo del 2003

Normas de Control Interno para las entidades, organismos del sector público y personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos, Registro Oficial 78 de 19 de Diciembre 2009, 135pp.

Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, CONAMA, 1994 (2013: Internet)

Manual de Auditoría Financiera Gubernamental, Acuerdo 016 CG de 26 de agosto de 2001, (2013: Internet)

Estatuto Orgánico por Procesos del Gobierno autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza, aprobado con Resolución SENRES-DI-2008 0004570 de 29 de julio de 2009.

ABRIL, V. H. “Elaboración de Proyectos de Investigación”, Programas de Maestría, Universidad Técnica de Ambato, 2008, 58pp.

ANDRADE, Mario, “Control de los Recursos y los Riesgos del Ecuador”, Instituto de Auditores Internos, Quito-Ecuador, 2006, 68pp.

BADILLO AYALA, Jorge, “Guía de Auditoría Financiera”, Quito-Ecuador, 2009, 173 pp.

BERNAL, Cesar Augusto, “Metodología de la Investigación para Administración y Economía”, Segunda Edición., Editorial Pearson Prentice Hall, México, 2006, 286pp.

CERDA, Hugo, “La Investigación Total”, Editorial el Búho, Bogotá, 1998, 196pp.

DIAZ, Fausto, “Técnicas de Elaboración de Tesis”, Ambato-Ecuador, 2007, 93pp.

FERNANDEZ, Adolfo y otros, “Auditoría y Control Interno”, Novena Edición, Editorial Inmagrag, Madrid-España, 2005, 637pp.

FERRANDO S., Miguel, y GRANERO Castro Javier, “Cómo elaborar el manual ambiental de la empresa según la Norma ISO 12001:2004”, Primera Edición, Editorial Fundación Confemetal, Madrid-España, 2000, 199pp.

HERNANDEZ, Roberto y otros, “Metodología de la Investigación”, Tercera Edición, Editorial Mc Grill, México, 2003, 689 pp.

HERRERA, Luis y otros, “Guía para elaborar en forma amena el trabajo de graduación”, Editorial Diamerino, Quito-Ecuador, 2004, 200pp.

MASON, Robert y Douglas Lind, “Estadística para Administración y Economía”, Editorial Alfa Omega SA, Distrito Federal-México, 1992, 911pp.

ROJAS, Marcelo, “Manual de Investigación y Redacción Científico”, Tercera Edición, Editorial Book Xpress, Lima-Perú, 2002, 94pp.

SÁNCHEZ, Jorge (2008). “Planificación para la creación para la Unidad de Turismo y Medio Ambiente para el Ilustre Municipio del cantón Penipe, provincia de Chimborazo” (En Línea). Disponible en:

<http://dspace.epoch.edu.ec/bitstream/123456789/515/1/23T0200SANCHEZ%20JORGE.pdf> (Fecha de consulta: 16.07.2013)

ORTÍZ, Carlos y otros, (2006) “El control como fase del proceso administrativo”, (En línea). Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos12/cofas/cofas.shtm> (Fecha de consulta: 12.06.2012)

TAMAYO, Mario, (2009). “El Proceso de la Investigación”. (En línea). Disponible en: <http://www.lafacu.com/apuntes/educación/Metodologiadeinvestigacion/default.htm> (Fecha de consulta: 28.06.2011)

WIKIBOOKS, (2011). “Tabulación de Datos”. (En línea). Disponible en: http://es.wikibooks.org/wiki/T%C3%A9cnicas_Statísticas_para_las_Ciencias_de_la_Documentación/Descripción/Tabulación (Fecha de Consulta: 7.07.2011)

DIARIO EL COMERCIO, (2013), “Basura en el Ecuador”, (En línea). Disponible en: http://www.elcomercio.ec/pais/basura-Ecuador-contamina-espacios-naturales_0_896310511.html. (Fecha de consulta: 15.08.2013)

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN GUABO (2009), “Ordenanza de creación de la unidad de gestión ambiental (UGAM) del cantón el Guabo”, (En línea). Disponible en:

<http://elguabo.gob.ec/page.php?9>

(Fecha de consulta: 23.09.2013)

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN ZARUMA (2012). “Ordenanza sustitutiva de creación de la unidad de gestión ambiental del cantón Zaruma” (En línea). Disponible en:

<http://www.zaruma.gob.ec/index.php/ordenanzas-349/588-ordenanza-sustitutiva-de-creacion-de-la-unidad-de-gestion-ambiental-municipal-del-gobierno-autonomo-descentralizado-municipal-de-zaruma>. (Fecha de consulta: 23.09.2013)

TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS (2013: Internet). “Manejo de desechos sólidos” (En línea). Disponible en:

<http://www.desechos-solidos.com/tratamiento-desechos-solidos.html>

(Fecha de consulta: 20.10.2013).

WIKIPEDIA, Enciclopedia Libre (2009). “Investigación Descriptiva”, (En Línea). Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n_descriptiva (Fecha de consulta: 26.08.2011)

WIKIPEDEA, (2011). “Cobit”, (En Línea). Disponible en:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Muestra> (Fecha de consulta: 3.09.2011)

WIKIPEDIA, (2011). “Estadística”, (En línea). Disponible en:

http://es.wikipedia.org/wiki/Distribuci%C3%B3n_t_de:Student

(Fecha de consulta: 20.06.2011)

WIKIPEDIA, (2013). “Contaminación Ambiental”, (En línea). Disponible en:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n>

(Fecha de consulta: 08.09.2013)

ANEXO 1

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE ESTUDIOS DE POST - GRADO
MAESTRIA EN AUDITORÍA GUBERNAMENTAL
ENCUESTA 1**

Objetivo: Evaluar la gestión realizada por el personal del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pastaza en el manejo de desechos sólidos.

Preguntas.

1. ¿La entidad cuenta con una Unidad de Gestión Ambiental?

SI () NO () DESCONOCE ()

.....
.....

2. ¿Se han definido funciones y responsabilidades de los servidores del Departamento de Higiene y Salubridad, y personal relacionado con el manejo de desechos sólidos?

SI () NO () DESCONOCE ()

.....
.....

3. ¿Se ha definido políticas y procedimientos para el manejo de desechos sólidos?

SI () NO () DESCONOCE ()

.....
.....

4. ¿El sitio de disposición final de los residuos sólidos, cuenta con un estudio de Impacto Ambiental, Plan de Manejo y Licencia Ambiental aprobados por el Ministerio del Ambiente?

SI () NO () DESCONOCE ()

.....
.....

5. ¿Se ha socializado el proyecto del relleno sanitario del cantón Pastaza?

SI () NO () DESCONOCE ()

.....
.....

6. ¿Se han ejecutado Auditorías Ambientales de Cumplimiento del sitio de disposición final de los residuos sólidos?

SI () NO () DESCONOCE ()

.....
.....

7. ¿Se han efectuado controles a los procesos del manejo de desechos sólidos, en las áreas de barrido de vías y espacios públicos, transporte, recolección y disposición final de desechos sólidos?

SI () NO () DESCONOCE ()

.....
.....

8. ¿Se entrega equipos de protección al personal que labora en las áreas de barrido de vías y espacios públicos, transporte, recolección y disposición final de desechos sólidos?

SI () NO () DESCONOCE ()

.....
.....

9. La entidad cuenta con vehículos recolectores, para la recolección y transporte de desechos sólidos hasta el sitio de disposición final?

SI () NO () DESCONOCE ()

.....
.....

10. ¿El sitio de disposición final de desechos sólidos cuenta con cunetas perimetrales o canales de recolección de agua lluvias?

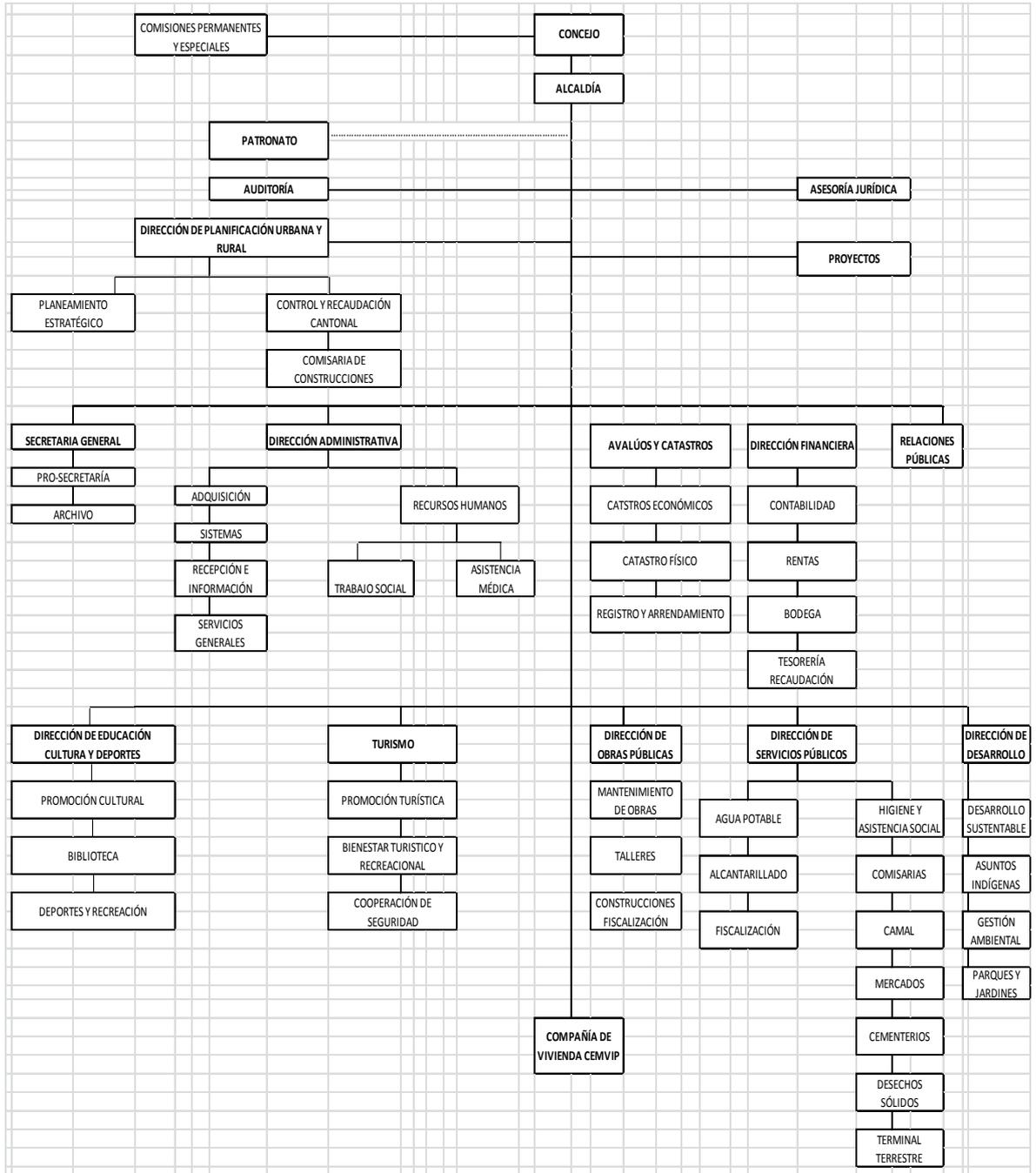
SI () NO () DESCONOCE ()

.....
.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 2

ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN PASTAZA



Fuente: GADM Pastaza
Elaborador por: Dra. Nancy Sailema Tibán

ANEXO 3

NÓMINA DE LOS SERVIDORES RELACIONADAS A LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN PASTAZA

No	NOMBRES y APELLIDOS	ÁREA DE TRABAJO
1	Richard Arnulfo Falconí Lizano	Director de Higiene y Salubridad
2	María Elena Meneses Borja	Técnica de Higiene y Salubridad
3	Marco Ramón Barreto Rosillo	Técnico de Desechos sólidos
4	Daniel Fernando Cárdenas Olmedo	Técnico Ambiental
5	Wilver Gustavo Valverde Paredes	Inspector de construcciones
6	Marco Guevara S.	Inspector de construcciones
7	Édison Javier navas Campaña	Barrido de Calles
8	Manuel Enrique Chillagana Manobanda	Barrido de Calles
9	César Augusto Chimborazo Chicaiza	Barrido de Calles
10	Ulpiano Eduardo Cuji Cadena	Barrido de Calles
11	Edgar Euclides Garzón Gavilanes	Barrido de Calles
12	César Rodrigo Hidalgo Lozada	Barrido de Calles
13	Elvis López	Barrido de Calles
14	Alexander David Ponce Quiroz	Barrido de Calles
15	Agustín Quishpe Caiza	Barrido de Calles
16	César Lenin Santi Santi	Barrido de Calles
17	Simeón Enrique Toscano Naveda	Barrido de Calles
18	Ángel Héctor Tuctaguano Rea	Barrido de Calles
19	Alonso Héctor Freire	Barrido de Calles
20	Andrés Carvajal Ojeda	Barrido de Calles
21	Byron Alejandro Guerrón Uquillas	Relleno Sanitario
22	Edison Guillermo López Cajiao	Relleno Sanitario
23	William Alejandro López Merchan	Relleno Sanitario
24	José Luis Lara	Relleno Sanitario
25	Alex Javier Velasco Morocho	Relleno Sanitario
26	Carlos Alfredo Mina Nicolta	Relleno Sanitario
27	Iván Washington Saltos Zanabria	Relleno Sanitario
28	Simón Bolívar Medina	Relleno Sanitario
29	Segundo Juan Velasco Saulag	Choferes Recolectores
30	Segundo Víctor Guamán Chisag	Choferes Recolectores
31	Ángel Rogelio Sánchez Iza	Choferes Recolectores
32	Edison Germánico Mejía Quevedo	Choferes Recolectores
33	Marco Vinicio Parra Salguero	Choferes Recolectores
34	Raúl Enrique Pualacin Lluglla	Choferes Recolectores
35	Luis Alberto Sánchez Toscano	Choferes Recolectores
36	José Enrique Altamirano Campoverde	Choferes Recolectores
37	Víctor Hugo Yuquilema Bustos	Choferes Recolectores
38	Miguel Ángel Narváez	Choferes Recolectores
39	Luis Hergaín Portugal Parreño	Recolector H1
40	Francisco Germán Guatatoca Grefa	Recolector H1
41	Pedro Daniel Carrasco Romero	Recolector H1

	NOMBRES y APELLIDOS	ÁREA DE TRABAJO
42	Edwin Ramiro Minda Minda	Recolector H1
43	Carlos Daniel Ramos Gutiérrez	Recolector H2
44	Oscar Daniel Santi Chiza	Recolector H2
45	Wilson Alcides Quezada Hidalgo	Recolector H2
46	Rufino Enrique Vernaza Medina	Recolector H2
47	Darwin Enrique Ramírez Valle	Recolector H2
48	Olger Amador Proaño Yumbo	Recolector H3
49	Carlos Efraín Parra Caiza	Recolector H3
50	Olger Fernando Valdivieso Naranjo	Recolector H3
51	Cristian Fernando Hidalgo Miranda	Recolector H3
52	Marco Antonio Chimborazo Chicaiza	Recolector H4
53	Juan David Alarcón Jiménez	Recolector H4
54	Julio Segundo Chicaiza Sánchez	Recolector H4
55	Pedro Vicente Bayas Tenesaca	Recolector H5 Amarillo
56	Jhonny Estupiñan Perea	Recolector H5 Amarillo
57	Carlos Alexander Muñoz García	Recolector H5 Amarillo
58	Álvaro Luis Medranda Quiñones	Recolector H5 Amarillo
59	Edison Nelson Freire Merino	Recorrido Noche
60	Ángel Ramón Ramírez Alcívar	Recorrido Noche

Fuente: GADM Pastaza

Elaborado por: Dra. Nancy Sailema Tibán