



FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLÍTICA
Escuela Profesional de Derecho

TESIS

**MARCO LEGAL Y LA GENERACIÓN DE RECURSOS
ECONÓMICOS A TRAVÉS DEL RECICLAJE DE RESIDUOS
SÓLIDOS EN LA CIUDAD DE JULIACA - 2014.**

PRESENTADO POR:

JAIME CÉSAR, RODRIGO MARTÍNEZ,

ASESOR:

ISABEL RAMÍREZ PEÑA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ABOGADO.

JULIACA – PERÚ

2015

DEDICATORIA

Dedico esta Tesis a mi Madre Julia, por su amor incondicional, sus palabras de aliento y bendiciones hicieron que me sintiera siempre acogido.

AGRADECIMIENTO

A Dios y a la Virgen María por permitirme realizar este anhelo añorado.

A mi Asesor que se encargó de la revisión sustancial Dra. Isabel Ramírez Peña.

A toda mi familia por su apoyo moral, por sus acertados consejos y por su tiempo de dedicación.

RECONOCIMIENTO

- A mis Docentes que me brindaron su conocimientos y me apoyaron en toda el transcurso de mis estudios
- A los Docente de la Universidad Alas Peruanas por darme la oportunidad de graduarme.
- A los trabajadores de la municipalidad que realizan su labor diaria de recojo de basura en la ciudad de Juliaca.
- A los recicladores que tuvieron la visión de hacer empresa con los residuos sólidos y ser ejemplo para los demás.

ÍNDICE

| | |
|---------------------|-----|
| Dedicatoria..... | ii |
| Agradecimiento..... | iii |
| Reconocimiento..... | iv |
| Índice..... | v |
| Resumen..... | x |
| Abstract | xi |
| Introducción..... | 12 |

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

| | |
|--|----|
| 1.1.- Descripción de la Realidad Problemática..... | 14 |
| 1.2 Delimitación de la Investigación..... | 18 |
| 1.2.1 Delimitación Espacial..... | 18 |
| 1.2.2. Delimitación Social..... | 18 |
| 1.2.3. Delimitación Temporal..... | 18 |
| 1.2.4. Delimitación Conceptual..... | 19 |
| 1.3. Problemas de Investigación..... | 19 |
| 1.3.1. Problema Principal..... | 19 |
| 1.3.2. Problema Secundario | 19 |
| 1.4. Objetivo de la Investigación..... | 19 |
| 1.4.1. Objetivo General | 19 |
| 1.4.2. Objetivo Especifico | 19 |
| 1.5. Hipótesis y Variables de la Investigación | 20 |
| 1.5.1. Hipótesis General..... | 20 |
| 1.5.2. Hipótesis Secundaria | 20 |
| 1.5.3. Variables..... | 20 |
| 1.5.3.1. Operacionalizacion de las Variable..... | 21 |
| 1.6. Metodología de la Investigación..... | 21 |
| 1.6.1. Tipo y Nivel de la Investigación | 21 |
| 1.6.1.1. Tipo de la Investigación..... | 21 |
| 1.6.1.2. Nivel de la Investigación. | 21 |

| | |
|--|----|
| 1.6.2. Método y Diseño de la Investigación | 22 |
| 1.6.2.1. Método de la Investigación | 22 |
| 1.6.2.2. Diseño de Investigación | 22 |
| 1.6.3. Población y Muestra de la Investigación | 22 |
| 1.6.3.1 Población | 22 |
| 1.6.3.2. Muestra | 22 |
| 1.6.4. Técnicas e Instrumentos de la recolección de datos | 23 |
| 1.6.4.1. Técnicas | 23 |
| 1.6.4.2. Instrumentos | 23 |
| 1.6.5. Justificación, Importancia y limitaciones de la Investigación | 23 |
| 1.6.5.1. Justificación | 23 |
| 1.6.5.2. Importancia | 23 |
| 1.6.5.3. Limitaciones | 24 |

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

| | |
|--|----|
| 2.1. Antecedentes de Estudio de Investigación | 25 |
| 2.2. Bases Teóricas | 28 |
| 2.2.1. Medio Ambiente..... | 28 |
| 2.2.2. Contaminación del Ambiente | 28 |
| 2.2.2.1. Tipos de contaminación ambiental..... | 30 |
| 2.2.2.2. Causas de la contaminación ambiental | 31 |
| 2.2.2.3. Contaminación ambiental urbana..... | 31 |
| 2.2.2.4. Educación Ambiental..... | 32 |
| 2.2.3. Residuos sólidos urbanos | 33 |
| 2.2.3.1. Composición de los residuos sólidos urbanos..... | 33 |
| 2.2.3.2. Residuos solidos municipales..... | 33 |
| 2.2.3.3. Residuos solidos industriales..... | 35 |
| 2.2.3.4. Residuos peligrosos biológicos infecciosos..... | 35 |
| 2.2.3.5. Residuos hospitalarios | 35 |
| 2.2.3.6. Residuos agropecuarios o agrarios..... | 37 |
| 2.2.3.7. El ciclo de vida y la gestión de los residuos sólidos | 38 |
| 2.2.4. El reciclaje | 38 |

| | |
|---|----|
| 2.2.4.1. Importancia del reciclaje | 39 |
| 2.2.4.2. Proceso del reciclaje | 39 |
| 2.2.4.3. Reciclaje del papel | 40 |
| 2.2.4.4. Proceso del reciclaje del papel | 41 |
| 2.2.4.5. Reciclaje del vidrio | 55 |
| 2.2.4.6. Proceso del reciclaje del vidrio | 55 |
| 2.2.4.7. Recomendaciones para el reciclaje del vidrio | 56 |
| 2.2.4.8. Beneficios de reciclaje del vidrio | 43 |
| 2.2.4.9. Reciclado de envases Metálicos | 43 |
| 2.2.4.10. Reciclaje del plástico | 43 |
| 2.2.4.11 Recomendaciones del reciclaje del plástico | 44 |
| 2.2.4.12. Reciclaje de la materia orgánica | 44 |
| 2.2.4.13. Ventajas del reciclaje | 45 |
| 2.2.4.14. Desintegración de los residuos sólidos | 45 |
| 2.2.5. Tiempo de degradación de los residuos | 46 |
| 2.2.6. Ley de las tres R | 48 |
| 2.2.6.1. Reduce Reúsa Recicla | 48 |
| 2.2.6.2. Reutilizar | 48 |
| 2.2.6.3. Reducir | 48 |
| 2.2.6.4. Reciclar | 48 |
| 2.2.7. Gestión de residuos sólidos | 49 |
| 2.2.8. Empresa | 51 |
| 2.2.8.1. Creación de la empresa | 51 |
| 2.2.8.2. Costo | 52 |
| 2.2.8.3. Clasificación | 52 |
| 2.2.8.4. Procesamiento | 53 |
| 2.2.8.5 Comercialización | 53 |
| 2.2.8.6. Mercado | 54 |
| 2.2.8.7. Oferta | 54 |
| 2.2.8.8. Demanda | 55 |
| 2.2.8.9. Producto | 55 |
| 2.2.8.10 Precio | 55 |
| 2.2.8.11. Venta | 56 |

| | |
|---|----|
| 2.2.8.12. Canales de distribución | 56 |
| 2.2.8.13. La Competencia | 57 |
| 2.2.8.14. Impactos | 57 |
| 2.2.8.15. Productos que se obtienen del reciclaje | 58 |
| 2.2.8.16. Estudio de mercado de productos reciclados | 59 |
| 2.2.9. Precio y acopio de los Residuos Sólidos en la Ciudad de Juliaca | 59 |
| 2.3. Bases Legales | 60 |
| 2.3.1. Constitución Política del Perú..... | 60 |
| 2.3.2. Ley General del Ambiente N° 28611 | 60 |
| 2.3.3. Ley General de Residuos Sólidos Ley N° 27314 | 60 |
| 2.3.4. Resumen de la Ley General de Residuos Sólidos..... | 72 |
| 2.3.5. Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos Ley N° 27314..... | 76 |
| 2.3.6. Resumen del Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos | 87 |
| 2.3.7. Comparación Legislativa..... | 89 |
| 2.3.7.1. España | 89 |
| 2.3.7.2. Normativa Europea..... | 90 |
| 2.4. Definición de Términos Básicos..... | 91 |

CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

| | |
|---|-----|
| 3.1. Análisis de tablas y gráficos..... | 95 |
| 3.1.1. Prueba de Hipótesis | 129 |
| 3.1.2. Discusión de Resultados | 127 |
| 3.2 Conclusiones..... | 128 |
| 3.3 Recomendaciones..... | 129 |
| 3.4 Fuentes de Información | 130 |

ANEXOS

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Anexo: 01 Matriz de consistencia..... | 137 |
| Anexo: 02 Encuesta | 138 |
| Anexo: 03 Índice de tablas..... | 141 |
| Anexo: 04 Índice de Figuras | 142 |
| Anexo:05 Figuras | 143 |

RESUMEN

El presente trabajo demuestra el marco legal de la gestión de residuos sólidos que establece los derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades para el manejo de los residuos sólidos, como también determinar si el marco legal fomenta la generación de recursos económicos al ejercer actividades de reciclaje de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca, otra importancia es establecer si los recursos económicos serán significativos para generar beneficios en la población para la conformación de una empresa, motivar a la población de la importancia del cuidado del medio ambiente y de los beneficios legales que se tiene con el tratamiento de los residuos sólidos. Se utilizaran los siguientes instrumentos: encuesta que determino los resultados del presente trabajo, cuadernos campo, fotografías

Los resultados obtenidas en el presente trabajo es que los residuos sólidos si generaron recursos económicos mediante el reciclaje, otra conclusión es que los recursos económicos que se obtendrán a través del reciclaje de los residuos sólidos si generaron beneficios para todos los intervinientes en todo el proceso de reciclaje. Las recomendaciones del presente trabajo es informar sobre los objetivos del marco legal en el manejo de residuos sólidos, de los beneficios legales, promover el reciclaje de los residuos sólidos en la ciudad e Juliaca mediante campañas educativas e informativas motivar a las familiar de la ciudad de Juliaca para clasificar sus residuos sólidos urbanos y de esta manera contribuir al reciclaje del mismo.

Palabra Clave: Marco Legal, Residuos Sólidos

ABSTRACT

The first aim of this study is to determine whether the existing legal framework encourages the generation of financial resources to carry out activities of recycling of solid waste in the city of Juliaca, the second objective is to establish whether the economic resources will be significant to generate profits, and third objective is to check what the composition of solid waste disposed in the city of Juliaca. Survey to determine the results of this study, field notebooks, photographs the following instruments were used

The conclusions obtained in this work is that if they generate solid waste economic resources through recycling, another conclusion is that economic resources obtained through the recycling of solid waste if generate benefits for all involved throughout the process recycling. The recommendations is to promote recycling of solid waste in the city and Juliaca through education and information campaigns to encourage family of the city of Juliaca to classify their urban solid waste and thus contribute to the recycling of the same.

Password: I mark right-hand man and solid leftovers

INTRODUCCIÓN

EL MARCO LEGAL Y LA GENERACIÓN DE RECURSOS ECONÓMICOS A TRAVÉS DEL RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA CIUDAD DE JULIACA -2014 (Estudio efectuado con los habitantes de la periferia de la ciudad de Juliaca, perteneciente a la Provincia de San Román del Departamento de Puno comprendido en el periodo 2012 al 2014).

El presente trabajo nace de la necesidad de demostrar que la Ley General de los residuos sólidos y su respectivo reglamento establece los derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades para el manejo de los residuos sólidos, motivan y fomentan la generación de recursos económicos con el reciclaje de residuos sólidos y de crear una conciencia sobre el reciclaje y motivar a la creación de una empresa dedicada de ese rubro. Considerando que con la puesta en marcha de este trabajo se beneficiaran las personas involucradas y la sociedad en general.

El trabajo está dividido en tres capítulos, el CAPITULO I se presenta la delimitación de la investigación, problema de investigación Problema Principal: ¿El marco legal vigente fomenta la generación de recursos económicos al ejercer actividades de reciclaje de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca - 2014? y los Problemas Secundarios: ¿El marco legal motiva a la conformación de una empresa para la generación de recursos económicos en el ámbito del reciclaje, en la ciudad de Juliaca-2014? -¿El marco legal se aplica de una manera significativa en el manejo de reciclaje de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca - 2014?

Objetivo general: Determinar si el marco legal vigente fomenta la generación de recursos económicos al ejercer actividades de reciclaje de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca -2014. Objetivos específicos: Comprobar si el marco legal motiva a la conformación de una empresa para la generación de recursos económicos en el ámbito del reciclaje en la ciudad de Juliaca-2014.

- Establecer si el marco legal se aplica de una manera significativa en el manejo de reciclaje de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca – 2014.

Se encuentran las Hipótesis de la Investigación: Hipótesis General: El marco legal si fomenta a la generación de recursos económicos a través del reciclaje de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca -2014. Hipótesis Secundaria: -El marco legal si establece la conformación de una empresa para la generación de recursos económicos en el ámbito del reciclaje en la ciudad de Juliaca-2014. -El marco legal no se aplica de una manera significativa en el manejo de reciclaje de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca - 2014. Variable Independiente: Marco Legal y la Variable Dependiente: Recursos económicos y Reciclaje de los residuos sólidos con sus indicadores correspondientes.

La metodología con la que se desarrolla el presente trabajo así como la población y muestra y las técnicas e instrumentos utilizados. En el CAPITULO II se desarrollan los antecedentes de la investigación como las bases teóricas que sustentan el trabajo, como también las bases legales y la definición de términos básicos

CAPITULO III se desarrollan los análisis de datos pruebas de hipótesis y la discusión de resultados como también las Conclusiones: El marco legal, fomentaron e incentivaron sustancialmente a la generación de recursos económicos mediante el reciclaje de la basura. El marco como si motivaron a la conformación de una empresa dedicada a la recolección, clasificación y reciclaje de los residuos sólidos urbanos. El marco legal no se aplicó de una manera significativa en el manejo de los residuos sólidos urbanos.

En las Recomendaciones: Promover e informar sobre los objetivos del marco legal en el manejo de residuos sólidos, y de los beneficios e incentivos del marco legal. Incentivar la conformación de empresas dedicada a la recolección, clasificación, reciclaje y su comercialización de basura. Divulgar de una manera contundente los derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades que la ley general de residuos sólidos.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

EL MARCO LEGAL Y LA GENERACIÓN DE RECURSOS ECONÓMICOS A TRAVÉS DEL RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA CIUDAD DE JULIACA (Estudio efectuado con los habitantes de la periferie de la ciudad de Juliaca, perteneciente a la Provincia de San Román del Departamento de Puno comprendido en el periodo 2012 al 2014).

El marco legal del presente trabajo es la Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento que fomentan e incentiva el reciclaje y la conformación de empresas como fuente de trabajo y la solución de los problemas ambientales.

La Ley General de Residuos Sólidos establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana.

En los lineamientos de la política se fomenta el reaprovechamiento de los residuos sólidos y la adopción complementaria de prácticas de tratamiento y adecuada disposición final, fomentar la formalización de las entidades que realizan manejo de residuos sólidos en los lineamientos también se indican la priorizar la prestación privada de los servicios de residuos sólidos, promover la inversión pública.

La Ley General de Residuos Sólidos adopta medidas conducentes a promover la constitución de empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos. Suscribir contratos de prestación de servicios de residuos sólidos con las empresas registradas en el Ministerio de Salud. Autorizar y fiscalizar el transporte de residuos peligrosos en su jurisdicción.

La Ley también promueve la comercialización de residuos sólidos que van a ser objeto de reaprovechamiento para la obtención de productos de uso humano directo o consumo humano indirecto, debe ser efectuada exclusivamente por empresas comercializadoras debidamente registradas ante la autoridad de salud.

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

En el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos N° 27314 se encuentra las disposiciones generales de manejo de los residuos que realiza toda persona que deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuado de manera tal de prevenir impactos negativos y asegurar la protección de la salud; con sujeción a los lineamientos de política establecidos en el artículo 4 de la Ley.

El Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos manifiesta que la prestación de servicios de residuos sólidos puede ser realizada directamente por las municipalidades distritales y provinciales y así mismo a través de empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos. Las actividades comerciales conexas deberán ser realizadas por empresas comercializadoras de residuos sólidos.

La inscripción en los registros indicados es requisito indispensable para otorgar toda autorización. Las empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos, las empresas comercializadoras de residuos sólidos y los auditores de residuos sólidos, deben inscribirse, según cada caso, en los registros que la Dirección General de Salud Ambiental.

Se presentan también incentivos para el manejo de residuos sólidos urbanos. El Consejo Nacional del Ambiente establecerá el premio anual a la gestión responsable en el manejo de residuos sólidos.

Según el estudio de generación y caracterización realizado a nivel de la Provincia de San Román se ha demostrado que en el Distrito de Juliaca genera la mayor cantidad de residuos sólidos, en donde se ha identificado las formas más comunes del almacenamiento de residuos sólidos intra domiciliario. (PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – 2010 JULIACA).

La población de la Provincia de San Román, se caracteriza por presentar un comportamiento evolutivo diferenciado en los últimos eventos censales de 1,972; 1,981; 1,993 y 2,007. En el periodo Inter-censal 1,972-81, mostró un incremento de 37,196 habitantes, para el periodo Inter-censal 1,981-93, se incrementó en 65,546 habitantes y para el periodo inter censal 1,993-2007 se incrementó en 72,242 habitantes.

Al interior de la provincia, el Distrito de Juliaca es la que tiene mayor dinamismo de crecimiento poblacional con 6.22% en el periodo Inter censal

1972-81, 4.69% para el periodo Inter-censal 1981-93 y 2.79% para el periodo la Provincia de San Román, el distrito que concentra la mayor población es Juliaca

La generación de residuos sólidos del ámbito municipal de origen domiciliario está íntimamente ligada al número de pobladores y/o habitantes del sector urbano de la ciudad de Juliaca. La proyección de la población de la ciudad de Juliaca para el 2014 es de 267,259 habitantes con estos datos se tiene un producción percapite de Residuos Sólidos de 0.74 kilogramos por habitante al día y en total se tiene una generación de residuos sólidos de 198,59 toneladas al día en la ciudad de Juliaca

Existen una serie de fuentes de residuos sólidos en crecimiento, que mientras mayor es el desarrollo social en la comunidad, mayor es su generación entre la clasificación de residuos, destacamos algunos como son los residuos domiciliarios: Provenientes de viviendas aisladas y departamentos. El manejo de los residuos está presente en la mayoría de las ciudades, especialmente en los que han presentado un mayor crecimiento poblacional e industrial como la ciudad de Juliaca.

Reciclaje es una de las alternativas utilizadas en la reducción del volumen de los desperdicios sólidos. Este proceso consiste en volver a utilizar materiales que fueron desechados, y que aún son aptos para elaborar otros productos o prefabricar los mismos.

Nuestra ciudad de Juliaca presenta una problemática constante para lograr el adecuado manejo de los residuos sólidos debido a diversos factores como: diversidad de estratos sociales, considerable actividad comercial, gran afluencia de público visitante, ubicación de grandes ferias dominicales. Esto ha conllevado a un incremento constante de la generación de residuos sólidos, por lo cual los servicios prestados muchas veces resultan insuficientes para abastecer la demanda del distrito.

Por lo que la gestión de estos residuos es de gran importancia y no se puede tomar a la ligera, puesto que muchas veces, una gestión inapropiada de los residuos sólidos, puede ser la causa de la contaminación.

Juliaca es un distrito eminentemente comercial, aquí están ubicados uno de las mayores ferias comerciales del departamento, es decir el comercio es la principal actividad de los pobladores de esta ciudad. Está conformado por el grupo de trabajadores de servicios personales y vendedores del comercio y mercados; es decir gran parte de los ingresos de los pobladores y los ingresos Municipales dependen del comercio.

El estudio de mercado pretende demostrar la factibilidad de generación de recursos económicos de productos reciclados de papel, plástico, cartón y vidrio en la Ciudad de Juliaca, determinando así varios aspectos como son: fijar la cantidad de material reciclable que se tendrá disponible, la existencia real de clientes a quienes se venderá el producto, establecer el precio conveniente para la venta, llegando así a obtener una proyección de ventas, formas de comercialización y satisfacción del cliente.

1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Delimitación Espacial.

El presente trabajo de investigación tuvo como referencia espacial el ámbito los periféricos de Juliaca, perteneciente a la Provincia de San Román del Departamento de Puno.

1.2.2. Delimitación Social.

Está conformado por todas aquellas personas que radican en los periféricos del distrito de Juliaca.

1.2.3. Delimitación Temporal.

La información que se recabó corresponde al periodo 2012 al 2014.

1.2.4. Delimitación Conceptual.

La Ley General de Residuos sólidos y su reglamento respectivo que fomentan el reciclaje

1.3. PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1. Problema Principal.

¿El marco legal vigente fomenta la generación de recursos económicos al ejercer actividades de reciclaje de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca -2014?

1.3.2. Problema Secundario.

-¿El marco legal motiva a la conformación de una empresa para la generación de recursos económicos en el ámbito del reciclaje, en la ciudad de Juliaca-2014?

-¿El marco legal se aplica de una manera significativa en el manejo de reciclaje de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca - 2014?

1.4. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN.

1.4.1. Objetivo General.

Determinar si el marco legal vigente fomenta la generación de recursos económicos al ejercer actividades de reciclaje de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca -2014.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Comprobar si el marco legal motiva a la conformación de una empresa para la generación de recursos económicos en el ámbito del reciclaje en la ciudad de Juliaca-2014.

- Establecer si el marco legal se aplica de una manera significativa en el manejo de reciclaje de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca - 2014.

1.5. HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Hipótesis General.

El marco legal si fomenta la generación de recursos económicos a través del reciclaje de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca.

1.5.2. Hipótesis Secundaria.

- El marco legal si establece la conformación de una empresa para la generación de recursos económicos en el ámbito del reciclaje en la ciudad de Juliaca-2014.
- El marco legal no se aplica de una manera significativa en el manejo de reciclaje de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca - 2014.

1.5.3. Variables.

(VI) El marco teórico: Define los derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos para la prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana.

(VD) Recursos económicos a través del reciclaje de los residuos sólidos: Con la conformación de una empresa que rinda beneficios económicos.

1.5.3.1. Operacionalización de las Variables

| VARIABLES | | DIMENSIONES | INDICADORES |
|------------------------|-----------------------------------|---|---|
| Independiente | Marco Legal | -Ley General de Residuos Sólidos -Reglamento General de Residuos Sólidos. -Empresa -Comercialización | - Derechos de gestión y manejo de residuos y de la conformación de una empresa recicladora - Obligaciones de las entidades encargadas de la gestión de los residuos. - Atribuciones de los involucrados en el manejo de residuos. - Responsabilidades para el manejo adecuado de los residuos sólidos, |
| Dependiente. 01 | Recursos económicos | -Empresa. -Recurso económico | -Conformación de una empresa del rubro del reciclaje. - Generación de recursos económicos. |
| Dependiente .02 | Reciclaje de los residuos solidos | Tratamiento de los Residuos sólidos urbanos | - Recolección de los residuos - Clasificación de los residuos. - Reciclaje de los residuos. |

1.6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1.1. Tipo de la Investigación

Es Correlacional Porque busca determinar el grado de relación o asociación existente entre las variables.

1.6.1.2. Nivel de la Investigación.

El nivel de la investigación es cuantitativo, busca los diferentes hechos que suceden en una determinada muestra representativa.

1.6.2. MÉTODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.2.1. Método de la Investigación

- Descriptivo: A través de este método se describe el tratamiento de los residuos sólidos en la ciudad de Juliaca y su tratamiento.
- Explicativo: Con este método se pretende explicar la problemática de la basura en la ciudad de Juliaca y la generación de recursos económicos con el reciclaje de la basura que solucionara en parte este problema.

1.6.2.2. Diseño de la Investigación

Transversal: Determina cual es el estado o fenómeno estudiado en un momento determinado.

1.6.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.3.1. Población

La población de la ciudad de Juliaca según INEI es 225.146 habitantes al 2010 con una proyección al 2014 de 267.259 habitantes, año en que se realizó el trabajo.

1.6.3.2. Muestra

La Muestra es constituida por los pobladores de periferie de la ciudad de la Juliaca los cuales fueron encuestados, cifra representada por 412 personas.

$$n = \frac{4.N.p.q}{e^2(N-1) + 4.p.q}$$

Dónde: 4,

p.q = Representa los niveles compatibilidad (4)

e = Representa el error admitido

N = Tamaño de población

1.6.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

1.6.4.1. Técnicas

- Encuesta.
- Observación.

1.6.4.2. Instrumentos

- Cuestionario.
- Cuaderno de campo.

1.6.5. JUSTIFICACIÓN, IMPORTANCIA Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.5.1. Justificación

La ciudad de Juliaca no cuenta con un plan para el manejo adecuado de la basura, y el lugar para su disposición final no se utiliza de manera correcta, ya que la basura se deposita sin clasificación. La Ley General de Residuos sólidos y su reglamento respectivo fomentan el reciclaje y la generación recursos económicos dando la iniciativa para solución de muchos problemas medio ambientales en la ciudad de Juliaca.

Ante dicha situación hay que considerar la necesidad proponer el interés para la generación de recursos económicos con los residuos sólidos mediante el manejo y la disposición final de los residuos sólidos.

1.6.5.2. Importancia

El aumento en la generación de residuos producida en la ciudad de Juliaca la producción y consumo están incrementando las cantidades de materiales que cada año se devuelven al medio ambiente de una forma degradada, amenazando potencialmente la integridad de los recursos renovables y no renovables.

1.6.5.3. Limitaciones

- La poca colaboración de los trabajadores de la Municipalidad Provincial de San Román para la adquisición de datos sobre el Programa Integral de Gestión de Residuos Sólidos y su disposición final.
- La poca colaboración y desconfianza de los pobladores de las periferias de la ciudad de Juliaca en responder el cuestionario del presente trabajo.
- La dificultad de contar con abogados especialistas en medio ambiente que puedan asesorarme en el presente trabajo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

La fase de búsqueda de trabajos de investigación parecidos al planteado llevó a encontrar pocos trabajos de investigación que pudiesen ser considerados antecedentes, se obtuvieron resúmenes de los mismos que a continuación se presentan:

Ing. Lina Marcela Enríquez Bernal (2010) Propuesta de un taller de sensibilización sobre reciclaje de desechos sólidos. Trabajo para optar al título de Magíster en Gestión Ambiental, País Colombia. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de estudios ambientales y rurales. Año Escuela de Educación de la UCV.

Resumen:

La mala gestión de los residuos y desechos sólidos se ha convertido en el principal problema ambiental y educativo de los venezolanos. De allí se origina problemas como la contaminación del agua, suelos, aire e incluso de los

incendios forestales, porque los desechos actúan como factor desencadenante. Los cuatro elementos parecen ser vulnerables ante el poder de la basura. Una alternativa para dar solución es el reciclaje de estos desechos sólidos.

El objetivo de esta investigación fue el diseño de una propuesta de sensibilización para fortalecer la cultura de reciclaje de desechos sólidos en el personal administrativo de la Escuela de Educación de la UCV. Este estudio se enmarcó en una investigación tecnológica, cuyo objetivo era elaborar un producto que resuelva alguna necesidad de manejo de desecho de papel y cartón.

Para ello contamos con la participación del personal administrativo de la Escuela de Educación, en donde se tomó una muestra de nueve miembros de la nómina adscrita; quienes participaron en la ejecución de un taller de actividades diagnósticas en cuanto al reciclaje de algunos desechos sólidos. Como resultado del taller se obtuvo como resultados la necesidad de incorporar la cultura del reciclaje en el manejo de desecho de papel y cartón.

Econ. Lourdes Obdulia León Álvarez. (2008) Valoración económica de la ecológica y medio ambiente de la bahía interior del lago Titicaca. Tesis para optar el título de Doctor en Ciencia Tecnología y Ambiente. Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

Resumen:

El uso indiscriminado de los recursos naturales, el mal hábito de convivencia en la naturaleza, la destrucción progresiva e irreversible de nuestro medio ambiente, la contaminación, el agotamiento de los recursos renovables y no renovables y problemas de salud ambiental, son ejemplos generales de las consecuencias que ha generado el uso no sostenible de nuestro entorno.

Este abuso en la utilización de los recursos ha repercutido en muchas ocasiones directamente sobre las actividades económicas y turísticas

generando costos externos y ambientales que antes no existían, los cuales se traducen en una pérdida de bienestar para la sociedad.

El crecimiento de las ciudades incrementa el volumen de materiales residuales, lo cual constituye un grave problema ya que dichos materiales se van acumulando sin que los agentes naturales puedan estabilizar o destruir a toda esa materia, debido a la velocidad con que esta se genera. La ciudad de Puno se desarrolla a lo largo de la bahía interior del Lago Titicaca, sobre un terreno accidentado, con zonas bajas, y rodeada de cerros y quebradas, sus cotas van de los 3,810 a 4,050 m.s.n.m.

Actualmente en el Lago Titicaca, se viene presentando un serio problema ambiental, derivado de la creciente contaminación en la bahía interior del Lago Titicaca, cada vez se nota un mayor impacto negativo y la población afectada por este hecho se inquieta ante las posibilidades de pérdidas de bienestar y pérdida en la calidad del entorno.

La escasa cobertura del servicio de alcantarillado y el inadecuado tratamiento de las aguas residuales de la ciudad de Puno ha contribuido a la eutrofización de la bahía interior del Lago Titicaca, puesto que sus características morfológicas (cerrada, de flujo lento y poca profundidad).

Hacen que la capacidad de asimilar cargas contaminantes sea mínima, funcionando como una gran laguna de estabilización, por otro lado, los diversos contaminantes tanto orgánicos como inorgánicos, físicos, químicos que llegan a la masa hídrica cambian significativamente su estructura natural afectando las relaciones biológicas y degradan la calidad de este bien ambiental.

En ese sentido, el problema principal de los bienes no mercadeables, como en el caso del Lago Titicaca, con todos los flujos de bienes y servicios que provee no tiene el justiprecio en el mercado.

Por esta razón, en la mayoría de las veces, son tratados como bienes gratuitos debido a que aparentemente son propiedad de todos, la ausencia de los derechos de propiedad bien establecidos, las externalidades, imposibilita la asignación adecuada de un precio para el bien ambiental, que haga de este recurso, un uso óptimo, reflejando su verdadero valor económico, donde proporcione señales, a los tomadores de decisión acerca de la importancia que tiene este bien.

Los espacios naturales de atracción turística del Lago Titicaca muestran permanente deterioro de su estado de conservación a causa de diversos factores de carácter ambiental, social, económico, político administrativo y otros problemas que impiden el desarrollo de la actividad turística

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. MEDIO AMBIENTE

Se entiende por medio ambiente al entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su conjunto. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del hombre y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura. El Día Mundial del Medioambiente se celebra el 5 de Junio.

(<http://www.temas.com.ve/wikipedia.com-wikipedia.org>, 2015)

2.2.2. CONTAMINACIÓN DEL AMBIENTE

Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida

vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos. La contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público.

A medida que aumenta el poder del hombre sobre la naturaleza y aparecen nuevas necesidades como consecuencia de la vida en sociedad, el medio ambiente que lo rodea se deteriora cada vez más. El comportamiento social del hombre, que lo condujo a comunicarse por medio del lenguaje, que posteriormente formó la cultura humana, le permitió diferenciarse de los demás seres vivos. Pero mientras ellos se adaptan al medio ambiente para sobrevivir, el hombre adapta y modifica ese mismo medio según sus necesidades.

(<http://contaminacion-ambiente.blogspot.com/>, 2014)

El progreso tecnológico, por una parte y el acelerado crecimiento demográfico, por la otra, producen la alteración del medio, llegando en algunos casos a atentar contra el equilibrio biológico de la Tierra. No es que exista una incompatibilidad absoluta entre el desarrollo tecnológico, el avance de la civilización y el mantenimiento del equilibrio ecológico, pero es importante que el hombre sepa armonizarlos. Para ello es necesario que proteja los recursos renovables y no renovables y que tome conciencia de que el saneamiento del ambiente es fundamental para la vida sobre el planeta.

La contaminación es uno de los problemas ambientales más importantes que afectan a nuestro mundo y surge cuando se produce un desequilibrio, como resultado de la adición de cualquier sustancia al medio ambiente, en cantidad tal, que cause efectos adversos en el hombre, en los animales, vegetales o materiales expuestos a dosis que sobrepasen los niveles aceptables en la naturaleza. (<http://contaminacion->

ambiente.blogspot.com/, 2014)

La contaminación puede surgir a partir de ciertas manifestaciones de la naturaleza (fuentes naturales) o bien debido a los diferentes procesos productivos del hombre (fuentes antropogénicas) que conforman las actividades de la vida diaria. Las fuentes que generan contaminación de origen antropogénico más importantes son: industriales (frigoríficos, mataderos y curtiembres, actividad minera y petrolera), comerciales (envolturas y empaques), agrícolas (agroquímicos), domiciliarias (envases, pañales, restos de jardinería) y fuentes móviles (gases de combustión de vehículos). Como fuente de emisión se entiende el origen físico o geográfico donde se produce una liberación contaminante al ambiente, ya sea al aire, al agua o al suelo.

Tradicionalmente el medio ambiente se ha dividido, para su estudio y su interpretación, en esos tres componentes que son: aire, agua y suelo; sin embargo, esta división es meramente teórica, ya que la mayoría de los contaminantes interactúan con más de uno de los elementos del ambiente. (<http://contaminacion-ambiente.blogspot.com/>, 2014)

2.2.2.1. Tipos de Contaminación Ambiental

Contaminación del agua: es la incorporación al agua de materias extrañas, como microorganismos, productos químicos, residuos industriales, y de otros tipos o aguas residuales. Estas materias deterioran la calidad del agua y la hacen inútil para los usos pretendidos. Contaminación del suelo: es la incorporación al suelo de materias extrañas, como basura, desechos tóxicos, productos químicos, y desechos industriales. La contaminación del suelo produce un desequilibrio físico, químico y biológico que afecta negativamente las plantas, animales y humanos.

Contaminación del aire: es la adición dañina a la atmósfera de gases tóxicos, CO, u otros que afectan el normal desarrollo de plantas,

animales y que afectan negativamente la salud de los humanos.
(<http://www.temas.com.ve/wikipedia.com-wikipedia.org>, 2015)

2.2.2.2. Causas de la Contaminación Ambiental

- Desechos sólidos domésticos
- Desechos sólidos industriales
- Exceso de fertilizantes y productos químicos
- Tala
- Quema
- Basura
- El monóxido de carbono de los vehículos
- Desagües de aguas negras o contaminadas al mar o ríos

(<http://www.temas.com.ve/wikipedia.com-wikipedia.org>, 2015)

2.2.2.3. Contaminación Ambiental Urbana

La relación del hombre con su ambiente se ha visto afectada también por el proceso urbanístico, lo que ha llevado a la destrucción de áreas verdes para dar paso a nuevas construcciones habitacionales, donde las áreas recreativas son cada vez más escasas. La migración del campo a la ciudad trae consigo insuficiencia de servicios públicos (agua, luz, transporte) y bajo nivel de vida de un elevado porcentaje de la población urbana.

La contaminación sónica en algunas ciudades es muy aguda: vehículos, aviones, maquinarias. etc. El ruido produce efectos psicológicos dañinos como son interrumpir el sueño (cuando la intensidad supera los 70 decibelios), disminuir el rendimiento laboral y provocar un constante estado de ansiedad. Se dice que las generaciones jóvenes de hoy serán futuros sordos, pues cada vez es mayor el ruido de las ciudades. La contaminación del agua depurada por canalizaciones obsoletas y a la disolución de barros de depuración en el tratamiento del agua; la contaminación de las aguas domésticas; la fuga de materia orgánica fermentable de las fosas sépticas; el vertido de aguas usadas no

depuradas del alcantarillado; los vertidos de aguas de las coladas (fosfatos); el lavado de los suelos urbanos saturados de contaminantes diversos; la filtración de productos nocivos debida a descargas incontroladas. (<http://contaminacion-ambiente.blogspot.com/>, 2014).

2.2.2.4. Educación Ambiental

Propiciar la adquisición de conocimientos para la comprensión de la estructura del medio ambiente, que susciten comportamientos y actitudes que hagan compatibles la mejora de las condiciones de vida con el respeto y la conservación del medio desde un punto de vista de solidaridad global para los que ahora vivimos en la tierra y para las generaciones futuras.

Propiciar la comprensión de las interdependencias económicas, políticas y ecológicas que posibilite la toma de conciencia de las repercusiones que nuestras formas de vida tienen en otros ecosistemas y en la vida de las personas que lo habitan desarrollando el sentido de responsabilidad.

Lograr el cambio necesario en las estructuras, en las formas de gestión y en el análisis de las cuestiones referentes al medio que posibiliten un enfoque coherente y coordinado de las distintas políticas sectoriales en el ámbito regional, nacional e internacional. Ayudar a descubrir los valores que subyacen en las acciones que se realizan en relación con el medio. (GUTIERREZ. J, 1995)

Orientar y estimular la participación social y la toma de decisiones tanto para demandar políticas eficaces en la conservación y mejora del medio y de las comunidades.

Introducir en los contextos educativos formales y no formales la Educación Ambiental como dimensión curricular en un proceso integrador de las diferentes disciplinas que permita un análisis crítico del medio en

toda su globalidad y complejidad. (GUTIERREZ. J, 1995)

2.2.3. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

En términos generales los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) son los que se originan de la actividad doméstica y comercial, y se producen en mayor cantidad en las ciudades; en los países desarrollados en los que cada vez se usan más envases, papel, y muchos productos innecesarios, la cultura de "usar y tirar" se ha extendido a todo tipo de bienes de consumo, y por tanto las cantidades de basura que se generan han ido creciendo hasta llegar a cifras muy altas. Para efectos de la presente investigación entendemos como residuos sólidos urbanos a aquellos que comúnmente se conocen como basura, existen diferentes tipos de materiales que constituyen la basura. (CRAIG. J, 2007)

2.2.3.1. Composición de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU)

La basura suele estar compuesta por:

- Materia orgánica. Son los restos procedentes de la limpieza o la preparación de los alimentos, así como la comida que sobra. También es conocida como basura biodegradable, es decir, se descompone o desintegra en poco tiempo.
- Papel y cartón. Periódicos, revistas, publicidad, cajas, etc.
- Plásticos. Botellas, bolsas, platos, vasos y cubiertos desechables, etc.
- Vidrio. Botellas, frascos diversos, vajilla rota, etc.
- Metales. Latas, botes, fierro viejo. (AZQUETA, 1995).

2.2.3.2. Residuos Sólidos Municipales

Algunos autores como Jorge Jaramillo, optan por usar el término de Residuos Sólidos Municipales como un nombre técnico para denominar a la basura. Para ellos, los residuos sólidos municipales son los que provienen de las actividades domésticas, comerciales, industriales (pequeña industria y artesanía), institucionales (administración pública, instituciones educativas, etc.), de mercados, los resultantes del barrido y limpieza de vías y áreas públicas de un conglomerado urbano, y cuya

gestión está a cargo de las autoridades municipales. (AZQUETA, 1995)

Las actividades domésticas, es decir las actividades realizadas en los hogares de los ciudadanos, y comerciales, las generadas por las actividades empresariales de diversa índole, de las ciudades generan residuos sólidos, a estos se les denomina residuos sólidos municipales. Los residuos de ámbito municipal son los de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a estos. A ello habría que agregarle los residuos provenientes de la limpieza pública.

Los residuos sólidos domésticos comprenden a los residuos biodegradables (orgánicos sólidos) e inertes, materiales como papel, cartones, vidrios, plásticos, metales, textiles, pilas, entre otros. Los residuos sólidos comerciales tienen su origen en bienes y servicios, como mercados, restaurantes, supermercados, tiendas, bares, bancos, hoteles, oficinas, entre otras actividades comerciales y laborales análogas, estos por lo general comprenden papel, plásticos, restos de embalajes, restos de aseo personal, latas, entre otros.

Los factores culturales relacionados con hábitos de consumo, estándares de calidad de vida, desarrollo tecnológico, niveles de ingresos, países, espacios rurales o urbanos, estaciones del año y condiciones ambientales son los que determinaran los residuos sólidos que se tendrán, es así que a mayor desarrollo económico de una sociedad o a mayor capacidad adquisitiva o de ingresos se tendrá mayor cantidad de residuos sólidos. En este sentido, se observa que por lo general en zonas urbanas se ve una mayor cantidad de residuos sólidos inorgánicos que en las zonas rurales y viceversa, en las zonas rurales hay una mayor composición de residuos orgánicos. (AZQUETA, 1995)

En la Ley General de los Residuos Sólidos se define a los residuos sólidos domiciliarios como “aquellos residuos generados en las actividades doméstica realizadas en los domicilios, constituidos por restos

de alimentos, periódicos, revistas, botellas, embalajes en general, latas, cartón, pañales descartables, restos de aseo personal y otros similares”. Entre los residuos municipales también se considera a los residuos de limpieza de espacios públicos, que son los residuos generados por los servicios de barrido y limpieza de pistas, veredas, plazas, parques y otras áreas públicas”. (DEFENSORIA DEL PUEBLO, 2003)

2.2.3.3. Residuos Sólidos Industriales

Por residuos sólidos industriales entenderemos que son resultado de procesos químicos industriales, que contienen sustancias nocivas para el medio ambiente, por ejemplo: residuos propios de actividades. (CASTILLO, 1993)

2.2.3.4. Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos

Los residuos generados en hospitales de especialidades, hospitales generales, centros de salud, consultorios en general, laboratorios de análisis clínicos y en cualquier establecimiento orientado a brindar servicios médicos a la población, son denominados como Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos. Estos residuos presentan ciertos riesgos y dificultades muy específicas durante su manejo, debido fundamentalmente al carácter infeccioso de algunos de sus componentes. (CASTILLO, 1993)

2.2.3.5. Residuos hospitalarios

Son los que se originan en centros de salud en general como clínicas, hospitales, postas, policlínicos o incluso casas particulares que brindan algún servicio de salud. A estos residuos se les considera peligrosos por ser fuentes infecciosas, por su composición orgánica con cargas patógenas elevadas y de alto riesgo para la salud de la población.

Los también llamados por la doctrina como residuos patogénicos, han sido definidos como “residuos sanitarios que presentan un riesgo por estar potencialmente contaminados con sustancias biológicas tras haber

entrado en contacto con pacientes o con productos líquidos o biológicos” Nilda. En ese sentido, la peligrosidad de esta clase de residuos viene por el posible contacto, exposición o manipulación, lo cual puede traer como consecuencia el contagio de toda clase de enfermedades. (NILDA. G, 2003)

Los residuos hospitalarios pueden comprender desde residuos tipo residencial o doméstico hasta residuos de tipo médico que contienen elementos o una composición peligrosa. Se pueden mencionar como residuos hospitalarios o clínicos a:

- Medicinas vencidas.
- Citostáticos (diluidos y no diluidos).
- Material infeccioso (ropa de cama, vendajes, equipos de transfusión, etc.).

Residuos patógenos (residuos de quirófanos, sondas, agujas, bisturís, materiales punzo cortantes, otros).

- Residuos de clínicas dentales.
- Residuos biológicos humanos o de animales.
- Residuos infecciosos humanos o de animales.
- Residuos microbiológicos o de laboratorio.
- Residuos químicos líquidos.
- Metales pesados con alta concentración de sólidos. (NILDA. G, 2003)

La importancia de una gestión adecuada de los residuos hospitalarios radica principalmente en su impacto en la salud de la población, lo cual representa una tarea altamente compleja comparativamente con la gestión de otra clase de residuos. Esto se debe a que su tratamiento por separado de otra clase de residuos, no puede concretarse en todos los casos: un claro ejemplo de ello es la problemática de los residuos de tipo patogénico generados en el hogar y que a diferencia de los residuos producidos en centros de salud, no pueden diferenciarse de otra clase de residuos.

Asimismo, la complejidad de la gestión de residuos hospitalarios viene por el hecho de que el aseguramiento de un recinto de disposición final para esta clase de desechos representa una misión difícil de cumplir por parte de las autoridades a cargo, debido a que las poblaciones circundantes suelen oponerse y porque las características necesarias para encontrar el lugar indicado son difíciles de encontrar (se debe encontrar, por ejemplo, un lugar con bajo nivel pluvial debido a la generación de lixiviados). (NILDA. G, 2003)

2.2.3.6. Residuos agropecuarios o agrarios

Son los residuos originados por la realización de actividades agrícolas y pecuarias. El Decreto Supremo N° 016-2012-AG - Reglamento de Manejo de los Residuos Sólidos del Sector Agrario, recientemente promulgado el 14 de Noviembre de 2012, señala que los residuos agropecuarios son aquellos que provienen de las actividades agrícolas, forestales, ganaderas, avícolas y de centros de faenamiento de animales. El D.S. N° 016-2012 también recoge definiciones de residuos sólidos que por su naturaleza similar a los agropecuarios y por encontrarse dentro del ámbito del Ministerio de Agricultura se regulan conjuntamente: los residuos sólidos agroindustriales, provenientes de los establecimientos de procesamiento de productos agrícolas; y los de otras actividades, como las de producción y transformación primaria forestal e irrigaciones.

La importancia del tratamiento de esta clase de residuos radica en que pueden contener fertilizantes, plaguicidas, insecticidas, agroquímicos variados, que tratados de una forma inadecuada o arrojados al ambiente, pueden terminar causando daños a la salud de las personas y, valga la redundancia, al propio ambiente. Tomando en consideración lo señalado, el Decreto Supremo N° 016-2012-AG ha establecido obligaciones y responsabilidades específicas para el generador como la clasificación de residuos, conducir un registro centralizado sobre el tipo de residuos que manejan, y contar con áreas para el acopio, tratamiento y disposición final de los mismos, entre otros.

2.2.3.7. El ciclo de vida y la gestión de los residuos sólidos

La definición de residuos sólidos que hemos recogido en el presente trabajo señala que la producción de residuos sólidos se da como parte de un proceso. Es decir, los residuos sólidos surgen como sub productos que son considerados como desechos inservibles luego de haber realizado un proceso que se produce, ya sea en los domicilios de los ciudadanos, en las empresas o en otros lugares. Así, podemos señalar que los residuos sólidos surgen como producto de un proceso (el proceso de generación de este residuo sólido), luego del cual se inicia otro proceso o ciclo encaminado a la disposición final de los mismos o su reutilización.

De esta manera, podemos considerar que los residuos sólidos tienen un ciclo de vida. Sin embargo, en el pasado algunos autores no coincidían en el inicio del ciclo de vida de los residuos sólidos: se creía que el ciclo de los residuos sólidos iniciaba desde el recojo de los mismos de los lugares de almacenamiento. Podemos llamar a este un enfoque “sanitario”, en el cual las etapas más importantes son la colecta, el transporte y la disposición final de los residuos. (MONTES 2005)

2.2.4. EL RECICLAJE

Chang Marcos Alegre, indica: “Reciclaje es el resultado de una serie de actividades, mediante las cuales materiales que pasarían a ser residuos son desviados, y separados, recolectados y procesados para hacer usados como materias primas en la manufactura de artículos que anteriormente se elaboraban solo con materia prima virgen.”

El reciclar es llevar a cabo un método práctico y conciso que tiene origen de una cosa a otra se hace de una manera precedente que se utiliza para su progresión, es una medida ecológica para favorecer la reutilización que lleva consigo la disminución de residuos y la reducción del consumo de recursos naturales. (CHANG M. A, 2005)

2.2.4.1. Importancia del reciclaje

El reciclaje nos puede ayudar a resolver muchos de los problemas creados por la forma de vida de la humanidad, se puede salvar grandes cantidades de recursos naturales no renovables, cuando en los procesos de producción se utilizan materiales reciclados. Los recursos renovables como los árboles, también pueden ser salvados, la utilización de productos reciclados disminuye el consumo de energía. Cuando se consume menos combustibles fósiles se genera menos CO₂ y por lo tanto habrá menos lluvias ácidas y se reducirá el efecto invernadero. (CHANG M. A, 2005)

2.2.4.2. Proceso del reciclado

Entre los materiales tenemos: El papel y cartón, el vidrio, los plásticos, los metales, los desechos orgánicos. Para llevar a cabo el reciclaje se necesita una separación previa de los componentes, la cual puede efectuarse, básicamente por dos métodos:

- Por sistema mecanizado: Este método utiliza los desechos en bruto (residuos sólidos) sin clasificación previa, mediante esos sistemas se someten los desechos a procesos de trituración y cribado. Una vez desmenuzados, los materiales férricos se separan por métodos electromagnéticos; los menos densos por flotación en espuma y otros por reacción química con determinados aditivos. Este procedimiento requiere fuertes inversiones debido a las sofisticadas técnicas empleadas.
- Por recolección selectiva: Para que este método sea más efectivo, es necesario la colaboración ciudadana; de allí la colocación de los distintos desechos y residuos se debe ubicar en contenedores correspondiente de distintos colores ejemplo:
 - El contenedor de color amarillo: En este se deben depositar todo tipo de envases de plásticos (botellas, bandejas, bolsas etc.).
 - El contenedor de color azul: En este se deben colocar papel (periódicos, revistas, papeles de envolver, propagandas etc. Así como envases de

cartón, cajas; es aconsejable plegar las cajas de manera que ocupen el mínimo espacio dentro del contenedor.

- El contenedor de color verde: En este contenedor se deposita vidrio.
- El contenedor de color rojo: Está destinado para colocar los metales.
- El contenedor de color negro: Se depositan los residuos de desechos orgánicos como restos de alimentos, entre otros, fundamentalmente materia biodegradable. (CHANG M. A, 2005)

Utilizar los mismos materiales una y otra vez, reintegrarlos a otro proceso natural o industrial para hacer el mismo o nuevo producto, utilizando menos recursos naturales.

La basura está constituida básicamente por: papel, cartón, vidrio, metal, plásticos, materia orgánica, varios. Si los separamos adecuadamente podremos controlarlos y evitar posteriores problemas. Podemos utilizar botes, contenedores, bolsas, cajas distintas, con algún letrero que identifique el tipo de material que irá en ellos. (CHANG M. A, 2005)

2.2.4.3. Reciclaje del papel

En los años 3000 a .c, en Egipto se hacía gran uso de una planta llamada Papiro, cuyo tallo se utilizaba como antorcha o como materia prima para producir una hoja liviana sobre la cual se podía escribir. Pero fue para el año 105 d. c, que los Chinos idearon el papel de fibras vegetal que se hacía mezclando fibras de bambú para producir una hoja vegetal muy parecida a lo hoy se conoce como papel.

El papel que usamos día a día se compone de fibras vegetales, es decir de materia orgánica a lo que es lo mismo, de elementos que están o han estado vivos, es por lo tanto, el resultado de un proceso que ha tenido como consecuencia la muerte de un árbol. (BETANCOURT. R, 2000)

El componente fundamental del papel es la celulosa, un compuesto químico constituido básicamente por átomos de carbono, hidrogeno y oxígeno, en forma de polisacárido (polímero o agrupación de moléculas de glucosas). La fibra de celulosa necesaria para la fabricación de papel, puede provenir de diferentes vegetales como: la pulpa de madera de árboles, principalmente pinos por su precio o calidad de sus fibras (muy largas) y eucaliptos es muy barata y resistente. También se utilizan otros materiales como el algodón y el cáñamo.

Para ayudar a la preservación de los bosques es muy importante el reciclado de papel. Obtener papel de papel usado es una forma de ahorrar madera. Al reciclar el papel evitamos que una gran cantidad de residuos se depositen en vertederos o quemen en incineradoras, previniendo los grandes impactos ambientales asociados a estas instalaciones. Es importante señalar que a la hora de reciclar papel el color azul es el que identifica los contenedores y depósitos donde se deben colocar. (BETANCOURT. R, 2000)

2.2.4.4. Proceso del reciclaje del papel

En el comienzo de este proceso, el papel depositado en los contenedores dispuestos para su recogida (normalmente de color azul) llega a las plantas de reciclaje. Allí se separan las fibras de celulosa mediante una gran hélice. Estas fibras quedan con impurezas, como plásticos o tintas, que deben ser separadas.

Para el blanqueo de la pasta de papel reciclado no se necesita un tratamiento tan fuerte como en el caso de la pasta virgen, ya que las fibras recicladas pasaron por el blanqueado en sus anteriores procesos de elaboración de papel. Las fibras se colocan en una suspensión acuosa para que puedan unirse convenientemente y, más tarde, realizar el secado. Después se sigue un proceso similar al de la fabricación del papel. (www.wikipedia.com, 2015)

2.2.4.5. Reciclaje de vidrio

Después del rellenado o reutilización, el reciclaje es la mejor opción para el vidrio (que es reciclable al 100%), pero siempre teniendo en cuenta que el de las ventanas, bombillas o focos, fluorescentes o fragmentos de vitrocerámica está fabricado con mezclas de varios materiales, por lo que es imposible reciclarlo con el vidrio ordinario. El vidrio para reciclar se deposita en contenedores generalmente de color verde. (<http://www.temas.com.ve/wikipedia.com-wikipedia.org>, 2015)

2.2.4.6. Proceso del Reciclaje del Vidrio

El vidrio es trasladado a las plantas de tratamiento y allí se limpia de cualquier impureza (etiquetas, tapas, entre otros). Se traslada a un molino donde se tritura, siendo el resultado de este proceso el casco o calcín. Éste se traslada a las fábricas de envases de vidrio, se mezcla con arena, sosa, caliza y otros componentes y se funde a 1.500 °C. Una vez fundido, el vidrio debe ser homogeneizado hasta obtener una masa en estado líquido: la gota de vidrio. Esta gota se lleva al molde, que dará forma al envase. Estos envases tienen las mismas características que los originales.

Cada tonelada de vidrio que se recicla ahorra una energía equivalente a 136 litros de petróleo y sustituye a 1,2 toneladas de materias primas como sílice (arena), caliza y ceniza de sosa que se emplean para fabricar vidrio nuevo, siendo la extracción de estos componentes la que además provoca un impacto importante en el paisaje y los ecosistemas. Una cantidad de 3.000 botellas recicladas supone una reducción de unos 1.000 kg de basura y se puede ahorrar hasta un 50% de un recurso tan escaso y valioso como el agua. (<http://www.temas.com.ve/wikipedia.com-wikipedia.org>, 2015)

2.2.4.7. Recomendaciones para el Reciclaje del Vidrio

- Por un mundo más transparente. Recicla tus envases de vidrio.
- Prefiere y consume productos en envases retornables.

- En la oficina, ten tu propio vaso o taza, y destina algunos para visitantes, para evitar el uso de desechables.
- Para evitar la contaminación en rellenos sanitarios lo mejor es que separes tus desechos en reciclables y no reciclables y los lleves a un centro de Acopio.

(<http://www.temas.com.ve/wikipedia.com-wikipedia.org>, 2015)

2.2.4.8. Beneficios de Reciclar del Vidrio

Ahorro de energía.- Por cada envase que se recicla se ahorra la energía necesaria para mantener un televisor encendido por 3 horas. El vidrio se recicla las veces que se requiera y en la forma que se quiera, no pierde propiedades. El vidrio reciclado ahorra de un 25 % a 32% de la energía utilizada para producir vidrio nuevo. (BETANCOURT. R, 2000)

2.2.4.9. Reciclado de envases. Metálicos

Los envases de metal (hojalata y aluminio), los bricks y los plásticos se depositan en los mismos contenedores, generalmente de color amarillo. En las plantas de tratamiento existen sistemas capaces de separar los metales no férricos del resto. El resto se separa con imanes y así sólo quedan los plásticos. Proceden fundamentalmente del sector industrial y en menor medida de otros sectores como el agrícola, el comercial, el doméstico o el de la automoción.

(<http://www.temas.com.ve/wikipedia.com-wikipedia.org>, 2015)

2.2.4.10. Reciclaje del plástico

El plástico que más se recicla es el polietileno, tanto de alta densidad (botellas de leche, cajas) como de baja densidad (bolsas, películas, bidones), que supone cerca del 75% del total reciclado, seguido por el Policloruro de Vinilo (botellas de agua y aceite). En menor medida se reciclan polipropileno (tapones, películas) y poliestireno (vasos, tarrinas); el reciclado de Polietileno de Tereftalato (botellas de bebidas carbónicas).

La importancia del reciclaje se ve reflejada en que se pueden salvar grandes cantidades de recursos naturales no renovables cuando en los procesos de producción se utilizan materiales reciclados. Los recursos renovables, como los árboles, también pueden ser salvados. La utilización de productos reciclados disminuye el consumo de energía.

En el aspecto financiero, podemos decir, que el reciclaje puede generar muchos empleos. Se necesita una gran fuerza laboral para recolectar los materiales aptos para el reciclaje y para su clasificación. Un buen proceso de reciclaje es capaz de generar ingresos. (www.monografias.com, 2015)

2.2.4.11. Recomendaciones del reciclaje del plástico

- Promueve con tu familia, vecinos y amistades el uso de productos que vengan en recipientes rellenables.
- Si tienes niños, usa pañales de tela, los desechables tardan aproximadamente 500 años en degradarse.
- Además, los plásticos pueden convertirse en combustibles de alta calidad, y esto ocasiona graves riesgos ambientales debido a las sustancias peligrosas que pueden emitirse a la atmósfera cuando se queman. (www.monografias.com, 2015)

2.2.4.12. Reciclaje de la materia orgánica

Conjunto de productos de origen animal y vegetal, tales como restos de comida, frutas y verduras, cáscaras de huevo, restos de café, trozos de madera, poda del jardín (grama, ramas, hojas, raíces).

- Al cocinar, aprovecha lo más que puedas de las hortalizas.
- Reparte los restos que se puedan entre los animales domésticos o los pájaros que visitan el patio.
- Haz tu propio compost, en lugar de utilizar fertilizantes que contienen tantos productos químicos.

- La Basura Orgánica, cuando se descompone produce un gas llamado metano, que provoca junto con otros gases, el aumento de la temperatura global. Es el peor gas para el aire. Además la basura orgánica en los tiraderos a cielo abierto, es foco de infecciones, gusanos y malos olores.
- Reciclar los materiales orgánicos, reduce la contaminación y fomenta la producción, reconstruyendo la estructura de la tierra y devolviendo a la naturaleza los nutrientes que le hemos tomado prestados.
- Vierte ahí todos los desechos orgánicos. NO pongas aceite, o comida muy grasosa. Evita los restos con mucha carne (ya que tardan mucho en descomponerse). Cuida que no vaya ningún otro elemento inorgánico (plástico, vidrio, papel o aluminio) (www.monografias.com, 2015)

2.2.4.13. Ventajas del Reciclaje

- Se ahorra energía.
- Se reducen los costos de recolección.
- Se reduce el volumen de los residuos sólidos.
- Se conserva el ambiente y se reduce la contaminación.
- Se alarga la vida útil de los sistemas de relleno sanitario.
- Hay remuneración económica en la venta de reciclables.
- Se ahorra materia prima en la manufactura de productos nuevos con materiales reciclables. (www.monografias.com, 2015)

2.2.4.14. Desintegración de los Residuos Sólidos

Para tener una idea de cuánto tiempo se demoran los materiales en degradarse al aire libre una vez que los arrojamamos a la basura se presenta la siguiente relación, la cual nos muestra el impacto que ocasiona y que nosotros muchas veces sin pensarlo arrojamamos a la basura de una manera desinteresada teniendo la alternativa del reciclaje (www.monografias.com, 2015)

2.2.5. TIEMPO DE DEGRADACIÓN DE LOS RESIDUOS

1 Año. El papel, compuesto básicamente por celulosa, no le da mayores problemas a la naturaleza para integrar sus componentes al suelo. Si queda tirado sobre tierra y le toca un invierno lluvioso, no tarda en degradarse. Lo ideal, de todos modos, es reciclarlo para evitar que se sigan talando árboles para su fabricación.

10 Años. Una lata de gaseosa o de cerveza al estado de óxido de hierro. Por lo general, las latas tienen 210 micrones de espesor de acero recubierto de barniz y de estaño. A la intemperie, hacen falta mucha lluvia y humedad para que el óxido la cubra totalmente.

10 Años. Los vasos descartables de polipropileno contaminan menos que los de poliestireno -material de las cajitas de huevos-. Pero también tardan en transformarse. El plástico queda reducido a moléculas sintéticas; invisibles pero siempre presentes.

30 Años. Lacas y espumas son algunos de los elementos más polémicos de los desechos domiciliarios. Primero porque al ser un aerosol, salvo especificación contraria, ya es un agente contaminante por sus clorofluorocarbonos. Por lo demás, su estructura metálica lo hace resistente a la degradación natural. El primer paso es la oxidación.

100 Años. El acero y plástico, los encendedores descartables se toman su tiempo para convertirse en otra cosa. El acero, expuesto al aire libre, recién comienza a dañarse y enmohecerse levemente después de 10 años. El plástico, en ese tiempo, ni pierde el color. Sus componentes son altamente contaminantes y no se degradan. La mayoría tiene mercurio, pero otras también pueden tener zinc, cromo, arsénico, plomo o cadmio. Pueden empezar a separarse luego de 50 años al aire libre. Pero se las ingenian para permanecer como agentes nocivos.

100 a 1.000 Años. Las botellas de plástico son las más rebeldes a la hora de transformarse. Al aire libre pierden su tonicidad, se fragmentan y se dispersan. Enterradas, duran más. La mayoría está hecha de tereftalato de polietileno un material duro de roer: los microorganismos no tienen mecanismos para atacarlos.

Más de 100 Años. Los corchos de plástico están hechos de polipropileno, el mismo material de las pajitas y envases de yogur. Se puede reciclar más fácil que las botellas de agua mineral (que son de, cloruro de polivinilo) y las que son de (tereftalato de polietileno)

150 Años. Las bolsas de plástico, por causa de su mínimo espesor, pueden transformarse más rápido que una botella de ese material. Las bolsitas, en realidad, están hechas de polietileno de baja densidad. La naturaleza suele entablar una "batalla" dura contra ese elemento. Y, por lo general, pierde.

200 Años. Las zapatillas están compuestas por cuero, tela, goma y, en algunos casos, espumas sintéticas. Por eso tienen varias etapas de degradación. Lo primero que desaparece son las partes de tela o cuero. Su interior no puede ser degradado: sólo se reduce.

250 Años. La mayoría de las muñecas articuladas son de plástico, de los que más tardan en desintegrarse. Los rayos ultravioletas del sol sólo logran dividirlo en moléculas pequeñas. Ese proceso puede durar cientos de años, pero desaparecen de la faz de la Tierra.

Más de 1.000 Años. Las Pilas

4.000 Años. La botella de vidrio, en cualquiera de sus formatos, es un objeto muy resistente. Aunque es frágil porque con una simple caída puede quebrarse, para los componentes naturales del suelo es una tarea titánica

transformarla. Formada por arena y carbonatos de sodio y de calcio, es reciclable en un 100%. (www.wikipedia.com, 2015)

2.2.6. LEY DE LAS TRES R

2.2.6.1. Reduce Reúsa Recicla

Día a día se consumen más productos que provocan la generación de más y más basura, y cada vez existen menos lugares en donde ponerla. Para ayudar a la conservación de nuestro medio ambiente, podemos empezar por revisar nuestros hábitos de consumo.

Lo que compramos, comemos, cultivamos, quemamos o tiramos, puede establecer la diferencia entre un futuro con un medio ambiente sano, o una destrucción de la naturaleza con rapidez asombrosa. Todo aquello que compramos y consumimos tiene una relación directa con lo que tiramos y lanzamos al medio que nos rodea. Consumiendo racionalmente, evitando el derroche y usando lo indispensable, estaremos directamente colaborando con el cuidado del ambiente.

2.2.6.2. Reutilizar

Volver a usar un producto o material varias veces. Darle la máxima utilidad a los objetos sin la necesidad de destruirlos o deshacerse de ellos; ahorrando la energía que se utilizaría en la adquisición de un nuevo producto. ¿Por qué destruir algo que nos ha costado tanto trabajo hacer?

2.2.6.3. Reducir

Evitar todo aquello que de una u otra forma genera un desperdicio innecesario.

2.2.6.4. Reciclar

Utilizar los mismos materiales una y otra vez, reintegrarlos a otro proceso natural o industrial para hacer el mismo o nuevo producto, utilizando menos recursos naturales.

La basura está constituida básicamente por: papel, cartón, vidrio, metal, plásticos, materia orgánica, varios. Si los separamos adecuadamente podremos controlarlos y evitar posteriores problemas. Podemos utilizar botes, contenedores, pipas, poncheras, bolsas, cajas distintas, con algún letrero que identifique el tipo de material que irá en ellos. (www.monografias.com, 2015)

2.2.7. GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

La generación de residuos sólidos siempre ha tenido un impacto en el ambiente y en la salud de las personas. El problema no radica solo en la generación de residuos, ya que toda transformación o utilización de bienes genera desechos, la problemática de la gestión de residuos sólidos implica también manejar tareas con un alto nivel de complejidad como el transporte o la disposición final de los mismos.

Para comenzar, debemos señalar que la cantidad y diversidad de residuos sólidos con los que tienen que lidiar hoy en día la humanidad son muy distintos que hace 10, 50 o 100 años. Así, tenemos que hoy en día con el avance de la tecnología los niveles de producción y la utilización de diversos materiales hacen cada vez más complicada la gestión de residuos.

En la Prehistoria, los residuos eran básicamente orgánicos, siendo por lo tanto perfectamente asumidos por el medio ambiente. Al principio, las poblaciones eran nómadas y abandonaban sus campamentos dejando basuras producidas; cuando la basura y la agricultura se desarrollaron comenzaron entonces a establecerse en asentamientos, y los residuos se depositaban, en vertederos, ríos, mares o cualquier otro lugar que se encontrara cerca. En la Antigüedad, con las primeras civilizaciones, se generaron nuevos tipos de residuos que en algunas ciudades recogían en contenedores de arcilla o en fosas que se vaciaban periódicamente y cuyo contenido era llevado a las afueras de la ciudad. (GIRANDO. B, 2003)

En el Perú, el Informe de la Defensoría N° 125, ha descrito adecuadamente cómo es que los residuos sólidos afectan el medio ambiente y la salud. Se ha señalado que los residuos sólidos contaminan el aire, generan dioxinas, contaminan el suelo debido que los químicos que los componen son lixiviados, contaminan aguas superficiales y subterráneas cuando los residuos son vertidos, entre otros efectos.

Estas situaciones producen enfermedades que afectan a los pobladores más vulnerables, que son aquellos que están en situación de pobreza. Comenzando por los trabajadores de las empresas prestadoras o comercializadores de residuos sólidos, hasta los pobladores ubicados en los alrededores de botaderos informales, una gestión inadecuada de residuos puede tener un impacto considerable en la salud humana. Otro problema importante es el de los vectores; es decir, el de aquellas entidades biológicas o medios que sirven como vía de entrada y propagación de microorganismos patógenos obtenidos a través de residuos sólidos (Defensoría del Pueblo 2003). Ratas, moscas, cerdos, aves, entre otros organismos vivos, son ejemplos de vectores. (ZHU. D, 2007)

Problemas de salud relacionados a las etapas de gestión de residuos sólidos

| Etapa del "ciclo de vida" | Problema ambiental | Principales riesgos a la salud |
|--|--|--|
| Generación y almacenamiento <i>in situ</i> | Proliferación de vectores (insectos, ratas, roedores menores y organismos patógenos) Malos olores | Enfermedades gastroentéricas Molestias |
| Disposición inadecuada en la vía pública | Proliferación de vectores (insectos, ratas, roedores menores y organismos patógenos) Malos olores Deterioro del ornato y el paisaje Reducción del valor del suelo | Enfermedades gastroentéricas Molestias |
| Recolección, transporte, almacenamiento en plantas de transferencias | Deterioro del ornato Ruidos Malos olores | Molestias Enfermedades infecto-contagiosas (gastroentéricas) Problemas y accidentes durante la recolección y el transporte (problemas ergonómicos, de tránsito, heridas punzo-cortantes y por atracción) |
| Segregación y reciclaje | Reuso de envases y contenedores de productos químicos Alimentación de ganado porcino con residuos orgánicos Aplicación de compost contaminado al suelo | Intoxicaciones Cisticercosis |
| Tratamiento y Disposición final | Contaminación del suelo Contaminación de las aguas superficiales Contaminación de las aguas subterráneas Modificación de los sistemas de drenaje (alcantarillas públicas, canales y cauces de los ríos) Contaminación del aire Degradación del paisaje Incendios | Enfermedades gastroentéricas Enfermedades metaxénicas Enfermedades respiratorias y alergias Enfermedades transmitidas por animales Intoxicaciones Molestias |

Fuente: (DIGESA, 2004)

2.2.8. EMPRESA

Mercedes Bravo, menciona: “La empresa es la organización o negocio orientada a ofrecer bienes y servicios para los consumidores, atendiendo necesidades de sus clientes ofreciendo artículos y servicios de buena calidad a precios razonable”.

Una empresa debe ofrecer servicios de acuerdo a las necesidades que surjan, para que de esta manera el alcance de la misma sea de conocimiento por la calidad de asistencia cumpliendo con el propósito para la que ha sido creada.

Siempre dentro de una empresa debe existir una máxima autoridad que delimite las funciones, áreas y departamentos y la actividad específica que cada una desarrollará; así como también se debe tomar en cuenta los factores económicos con los que cuentan para el eficaz desenvolvimiento de la misma.

El factor humano y el recurso económico son los principales instrumentos dentro de una empresa para el desarrollo efectivo de la misma, de esta manera se debe considerar que para la creación de una empresa se debe crear objetivos y metas alcanzables.

(BRAVO. M, 2007)

2.2.8.1. Creación de la empresa

Misión

Fleitman Jack, dice; “La misión es la identificación de la función básica de una empresa, por lo general la misión de un negocio es la producción y distribución de un producto o servicio”.

Se refiere a la razón de la existencia de una empresa, para qué se creó, el propósito de la misma, presenta un curso de acción para orientar las decisiones que se tomen y se puedan satisfacer las necesidades de la empresa y el público en general. (FLEITMAN. J, 2005)

Visión

Fleitman Jack, afirma: “Viene a ser el camino al cual se dirige la empresa a largo plazo y sirve de rumbo y aliciente para orientar las decisiones estratégicas de crecimiento junto a las de competitividad”.

La visión puede definirse como una exposición clara que indica hacia dónde se dirige la empresa a largo plazo y en qué se deberá convertir, tomando en cuenta el impacto de las nuevas tecnologías, de las necesidades y expectativas cambiantes de los clientes, de la aparición de nuevas condiciones del mercado. (FLEITMAN. J, 2005)

2.2.8.2. Costos

En la página www.infopyme.com, señala: “Este consiste en la acumulación de costos en departamentos, centros de costos o procesos”. El objetivo de este sistema es determinar cómo se asignaran los costos a los diferentes procesos productivos, teniendo como fin principal el cálculo del costo unitario de cada producto.

- a) Se acumulan los consumos en centros de costos
- b) Se tiene una cuenta de Inventario en Proceso para cada centro de costo o departamento.
- c) El concepto de unidades equivalente se usa para determinar el inventario en proceso.
- d) Los costos unitarios se determinan por departamento.
- e) Los costos unitarios y totales de cada departamento son calculados y analizados a través del uso de informes de producción.

(www.infopyme.com, 2008)

2.2.8.3. Clasificación

En la página www.infopyme.com, describe: “Clasificación es el ordenamiento por clases o categorías, según las propiedades del objeto o concepto en cuestión”. En general, los productos se clasifican de acuerdo a dos elementos fundamentales; su nivel de transformación física o procesamiento y su tipo de uso o mercado destino

La clasificación bienes o servicios se destinan a la reventa y son utilizados en la producción de otros artículos que no se venden a los consumidores finales, es decir, los que compran individuos u organizaciones para procesarlos o utilizarlos en el manejo de un negocio. (www.infopyme.com, 2008)

2.2.8.4. Procesamiento

En la página www.infopyme.com, narra: “Un proceso es un conjunto de actividades o eventos (coordinados u organizados) que se realizan o suceden (alternativa o simultáneamente) con un fin determinado”.

Es un conjunto de acciones integradas y dirigidas hacia un fin; Una acción continua u operación o serie de cambios o tareas que ocurren de manera definida; La acción y el efecto de continuar de avanzar, dentro de una actividad que se quiera realizar. (www.infopyme.com, 2008)

2.2.8.5. Comercialización

En la página www.tumercadeo.com, narra: “La Comercialización es un conjunto de actividades relacionadas entre si para cumplir los objetivos de determinada empresa. El objetivo principal es hacer llegar los bienes y/o servicios desde el productor hasta el consumidor”.

Implica el vender, dar carácter comercial a las actividades de mercadeo, desarrollar estrategias y técnicas de venta de los productos y servicios, la importación y exportación de productos, compra-venta de materia prima y mercancías al por mayor, almacenaje, la exhibición de los productos en mostradores, organizar y capacitar a la fuerza de ventas, pruebas de ventas, logística, compras, entregar y colocar el producto en las manos de los clientes, financiamiento, etc.

Para llevar a cabo la comercialización de un producto es muy importante realizar una correcta investigación de mercados para detectar

las necesidades de los clientes y encontrar la manera de que el producto o servicio que se ofrezca cumpla con este propósito. (www.tumercadeo.com, 2006)

2.2.8.6. Mercado

Kloter Philip, Armstrong Gary, afirma; "El mercado es el conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto. Estos compradores comparten una necesidad o deseo determinado que se puede satisfacer mediante intercambios y relaciones".

Entendemos por mercado el lugar en que asisten las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a un determinado precio.

Los mercados tienen reglas e incluso es posible para una empresa adelantarse a algunos eventos y ser protagonista de ellos. Los empresarios no podemos estar al margen de lo que sucede en el mercado. (KLOTTER PHILIP. ARMSTRONG GARY, 2008)

2.2.8.7. Oferta

Según el Diccionario de Marketing, dice: "la cantidad de bienes y/o servicios que los productores están dispuestos a vender en el mercado a un precio determinado. También se designa con este término a la propuesta de venta de bienes o servicios que, de forma verbal o por escrito, indica de forma detallada las condiciones de la venta".

Es el número de unidades de un producto que será puesto en el mercado durante un periodo de tiempo. En donde la ley de la oferta son las cantidades de una mercancía que los productores están dispuestos a poner en el mercado, las cuales, tienden a variar en relación directa con el movimiento del precio, esto es, si el precio baja, la oferta baja, y ésta aumenta si el precio aumenta. (DICCIONARIO DE MARKETING, 2005)

2.2.8.8. Demanda

Kloter Philip, Armstrong Gary, dice: "Es la cantidad de un producto o servicio que los consumidores están dispuestos a adquirir".

Es la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a los diferentes precios del mercado por un consumidor (demanda individual) o por el conjunto de consumidores (demanda total o de mercado), en un momento determinado.

Ley de la demanda es la relación negativa entre el precio y la magnitud de la demanda: al subir el precio disminuye la cantidad demandada. Al bajar el precio, la cantidad demandada aumenta. (KLOTTER PHILIP. ARMSTRONG GARY, 2008)

2.2.8.9.Producto

Ricardo Romero, define: "El producto es todo aquello, bien o servicio, que sea susceptible de ser vendido. El producto depende de los siguientes factores: la línea (por ejemplo, calzado para varones), la marca (el nombre comercial) y por supuesto, la calidad.

Es la oferta con que una compañía satisface una necesidad, además es un conjunto de atributos tangibles e intangibles que abarcan empaque, color, precio, calidad y marca, más los servicios y la reputación del vendedor; el producto puede ser un bien, un servicio, un lugar, una persona o una idea. ". (ROMERO RICARDO, 2006)

2.2.8.10. Precio

Kloter Philip, Armstrong Gary, afirma: "Es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio. De forma más genérica, el precio es la suma de todos los valores a los que renuncian los clientes para obtener los beneficios de tener o utilizar un producto o servicio".

El precio fluctúa de acuerdo a muchos factores, varía de acuerdo a las condiciones de oferta y demanda, estructura del mercado, disponibilidad de la información de los compradores y vendedores, capacidad de negociación de los agentes. (KLOTTER PHILIP. ARMASTRONG GARY, 2008)

2.2.8.11. Venta

Según el Diccionario de Marketing, dice: "Un contrato en el que el vendedor se obliga a transmitir una cosa o un derecho al comprador, a cambio de una determinada cantidad de dinero".

También incluye en su definición, que la venta puede considerarse como un proceso personal o impersonal mediante el cual, el vendedor pretende influir en el comprador

La cesión de una mercancía mediante un precio convenido. La venta puede ser: 1) al contado, cuando se paga la mercancía en el momento de tomarla, 2) a crédito, cuando el precio se paga con posterioridad a la adquisición y 3) a plazos, cuando el pago se fracciona en varias entregas sucesivas. (DICCIONARIO DE MARKETING, 2005)

2.2.8.12. Canales de distribución

Kevin, Hartley, Rudelius, afirma: "Representa el camino que el fabricante sigue para hacer llegar su producto al consumidor final generando un nexo entre ambos".

El punto de partida del canal de distribución es el productor. El punto final o de destino es el consumidor. El conjunto de personas u organizaciones que están entre productor y usuario final son los intermediarios. En este sentido, un canal de distribución está constituido por una serie de empresas y/o personas que facilitan la circulación del producto elaborado hasta llegar a las manos del comprador o usuario y que

se denominan genéricamente intermediarios. (HARTLEY REDELIUS KEVIN, 2007)

2.2.8.13. La Competencia

Salvador Miguel, dice: “Una compañía debe poner a disposición del cliente un valor y una satisfacción mayores que los proporcionados por la competencia”.

Es necesario establecer quiénes son los competidores, cuántos son y sus respectivas ventajas competitivas. El plan de negocios podría incluir una planilla con los competidores más importantes y el análisis de algunos puntos como: marca, descripción del producto o servicio, precios, estructura, procesos, recursos humanos, costos, tecnología, imagen, proveedores, entre otros.

El benchmarking o planilla, permite establecer los estándares de la industria así como las ventajas competitivas de cada empresa. A partir de esta evaluación, se determinará si es factible convivir con la competencia y si es necesario neutralizarla o si un competidor puede transformarse en socio a través de fusión o alianzas estratégicas. (SALVADOR M, 2006)

2.2.8.14. Impactos

Jácome Walter, Señala: “Los impactos son posibles consecuencias que pueden presentarse cuando se implante el proyecto, por lo tanto es importante analizar su efecto cualificando y cuantificando, porque permite establecer las posibles bondades o los posibles defectos que tiene el proyecto”.

Los impactos obliga al analizar y profundizar el efecto que tendrá el proyecto sobre los entornos geográfico y social para lo cual se debe tener en cuenta los componentes mas importantes de cada uno de los entornos. Los impactos pueden ser directos ocasionados por las

actividades planificadas en el proyecto, indirectos relacionados con el análisis causa-efecto, acumulativos interpretación de las actividades del proyecto con otras y residuales son los rezagos que quedan a pese haber realizado acciones de mitigación. (JACOME W, 2005)

2.2.8.15. Productos que se obtienen del reciclaje

Gran parte de la basura doméstica es reciclable desechos sólidos caseros clasificados como: envases de vidrio, plástico fino, plástico grueso, cartón, latas compactadas, papel, pedazos de vidrio, pilas, metales diversos, orgánicos, telas, sanitarios. Por eso es importante que separemos en nuestra casa la basura y los depositemos en los contenedores adecuados.

Para el reciclaje existe una regla básica: clasificar desde el origen. Esto es, seleccionar cuidadosamente los desperdicios antes de que se mezclen con otro tipo de basura. Aprovechar nuevamente lo que se vota ahorra también grandes cantidades de energías que proviene de recursos no renovables: petróleo, carbón y gas principalmente.

Son infinitudes de productos los que se pueden reciclar. El reciclado de cualquier material o producto sigue una cantidad de ciclos, prima la producción de la materia prima. La fabricación de los envases en caso de que lo requiera y si es así se realiza el relleno y produce a la distribución comercial. Todo este ciclo depende de la clase o del tipo de material reciclable. (www.tumercadeo.com, 2006)

Prácticamente de todo se puede reciclar. Algunos desechos orgánicos sirven para hacer abonos naturales o compost, que mejoran la calidad de la tierra sin perjudicarla a diferencia de los abonos químicos y fertilizantes artificiales. El manejo adecuado de los residuos sólidos trae consigo muchos beneficios: los institucionales, los normativos, que ubican al sector en una posición de vanguardia frente a las exigencias ambientales; y también los beneficios a la ciudadanía del sector.

(www.tumercadeo.com, 2006)

2.2.8.16. Estudio de mercado de productos reciclados

El estudio de mercado pretende demostrar la factibilidad que tendrá la creación de una empresa de compañía limitada de acopio y comercialización de productos reciclados de papel, plástico, cartón y vidrio en la ciudad de Ibarra, determinando así varios aspectos como son:

Fijar la cantidad de material reciclable que se tendrá disponible, la existencia real de clientes a quienes se venderá el producto, la demanda del mismo, y además establecer el precio conveniente para la venta, llegando así a obtener una proyección de ventas, formas de comercialización y satisfacción del cliente. Por ello el estudio de mercado debe servir para tener una noción clara de la cantidad de consumidores que habrá para adquirir el producto que se piensa ofertar, determinado de esta manera si las características y especificaciones corresponden a las que desea comprar el cliente.

Finalmente se debe considerar que el estudio de mercado en un proyecto es un elemento de gran validez dentro de la pre factibilidad del mismo, considerando que dentro de este capítulo se puede advertir en forma clara la aceptación o no del producto que se pretende ofertar.

2.2.9. PRECIOS Y ACOPIO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA CIUDAD DE JULIACA

En la ciudad de Juliaca se tiene diferentes lugares de acopio de Residuos Sólidos como son: en el Jr. 8 de noviembre 1202 esquina con Jr. Micaela bastidas “EMP. RECICLADORA Y MULTISERVICIOS – BRITONY” dueño Sr. Luis Antonio Cayllahua, y otros acopiadores informales en la misma cuadra que compran Residuo Solidos.

El precio de los Residuos Sólidos varían entre los Sgtes.: Papel por Kilo S/. 0.90 a S/. 1.00. Plásticos por Kilo S/. 0.50 a S/. 0.80. Metales

por Kilo S/. 0.40 a S/. 0.50. No se considera residuos orgánicos.

2.3. BASES LEGALES

2.3.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ

La Constitución política, promulgada en el año 1993: Fija normas que garantizan el derecho que tiene toda persona a la protección de su salud y gozar de un ambiente equilibrado. Establece asimismo que es el Estado quien determina las políticas nacionales de salud y ambiente. Bajo su seno, se desprenden una serie de documentos legales que especifican los criterios y acciones a considerar para el proyecto; así tenemos: (CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERU, 1993).

2.3.2 LEY GENERAL DEL AMBIENTE N° 28611

Esta ley manifiesta que toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental de proteger el ambiente así como sus componentes asegurando particularmente la salud e las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país. (LEY GENERAL DEL AMBIENTE N°28611, 2005).

2.3.3. LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS LEY N° 27314

Artículo 1.- Objeto: La presente Ley establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana.

Artículo 2.- Ámbito de aplicación: La presente Ley se aplica a las actividades, procesos y operaciones de la gestión y manejo de residuos

sólidos, desde la generación hasta su disposición final, incluyendo las distintas fuentes de generación de dichos residuos, en los sectores económicos, sociales y de la población. Asimismo, comprende las actividades de internamiento y tránsito por el territorio nacional de residuos sólidos.

2.2 No están comprendidos en el ámbito de esta Ley los residuos sólidos de naturaleza radiactiva, cuyo control es de competencia del Instituto Peruano de Energía Nuclear, salvo en lo relativo a su internamiento al país, el cual se rige por lo dispuesto en esta Ley.

Artículo 3.- Finalidad: La gestión de los residuos sólidos en el país tiene como finalidad su manejo integral y sostenible, mediante la articulación, integración y compatibilización de las políticas, planes, programas, estrategias y acciones de quienes intervienen en la gestión y el manejo de los residuos sólidos, aplicando los lineamientos de política que se establecen en el siguiente artículo.

Artículo 4.- Lineamientos de política:

1. Desarrollar acciones de educación y capacitación para una gestión y manejo de los residuos sólidos eficiente, eficaz y sostenible.
2. Adoptar medidas de minimización de residuos sólidos en todo el ciclo de vida de los bienes y servicios, a través de la máxima reducción de sus volúmenes de generación y características de peligrosidad.
3. Establecer un sistema de responsabilidad compartida y de manejo integral de los residuos sólidos, desde la generación hasta su disposición final, a fin de evitar situaciones de riesgo e impactos negativos a la salud humana y el ambiente, sin perjuicio de las medidas técnicamente necesarias para el manejo adecuado de los residuos sólidos peligrosos.

4. Este sistema comprenderá, entre otros, la responsabilidad extendida de las empresas que producen, importan y comercializan, bienes de consumo masivo y que consecuentemente, contribuyen a la generación de residuos en una cantidad importante o con características de peligrosidad.
5. Desarrollar y usar tecnologías, métodos, prácticas y procesos de producción y comercialización que favorezcan la minimización o reaprovechamiento de los residuos sólidos y su manejo adecuado.
6. Fomentar el reaprovechamiento de los residuos sólidos y la adopción complementaria de prácticas de tratamiento y adecuada disposición final.
9. Promover la iniciativa y participación activa de la población, la sociedad civil organizada y el sector privado en la gestión y el manejo de los residuos sólidos.
10. Fomentar la formalización de las personas, operadores y demás entidades que intervienen en el manejo de los residuos sólidos sin las autorizaciones correspondientes, teniendo en cuenta las medidas para prevenir los daños derivados de su labor, la generación de condiciones de salud y seguridad laboral, así como la valoración social y económica de su trabajo.
14. Priorizar la prestación privada de los servicios de residuos sólidos, bajo criterios empresariales y de sostenibilidad.
17. Promover la inversión pública y privada en infraestructuras, instalaciones y servicios de manejo de residuos”.

Artículo 7.- Competencia del Sector Salud: Artículo modificado por el Artículo 1 del Decreto Legislativo N° 1065, publicado el 28 junio 2008, cuyo texto es el siguiente:

1. Normar a través de la Dirección General de Salud Ambiental, lo siguiente:

a) Los aspectos técnico-sanitarios del manejo de residuos sólidos, incluyendo los correspondientes a las actividades de reciclaje, reutilización y recuperación.

b) El manejo de los residuos sólidos de establecimientos de atención de salud, así como de los generados en campañas sanitarias.

2. Aprobar Estudios Ambientales y emitir opinión técnica favorable de los proyectos de infraestructura de residuos sólidos del ámbito municipal, previamente a su aprobación por la municipalidad provincial correspondiente.

3. Aprobar Estudios Ambientales y los proyectos de infraestructura de residuos sólidos no comprendidos en el ámbito de la gestión municipal que están a cargo de una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos o al interior de establecimientos de atención de salud, sin perjuicio de las licencias municipales correspondientes.

4. Emitir opinión técnica favorable de los Estudios Ambientales y aprobar los proyectos de infraestructura de residuos sólidos, en los casos señalados en el segundo párrafo del artículo anterior.

5. Declarar zonas en estado de emergencia sanitaria por el manejo inadecuado de los residuos sólidos.

6. Administrar y mantener actualizado el registro de las empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos y de las empresas comercializadoras señaladas en el Título IV de la presente Ley.

7. Vigilar el manejo de los residuos sólidos debiendo adoptar, según corresponda, las siguientes medidas:

a) Inspeccionar y comunicar a la autoridad sectorial competente las posibles infracciones detectadas al interior de las áreas e instalaciones indicadas en el artículo anterior, en caso que se generen impactos sanitarios negativos al exterior de ellas.

b) Disponer la eliminación o control de los riesgos sanitarios generados por el manejo inadecuado de residuos sólidos.

c) Requerir con la debida fundamentación el cumplimiento de la presente Ley a las autoridades competentes, bajo responsabilidad.”

Artículo 8.- Competencia de la Autoridad de Transportes y Comunicaciones: El Ministerio de Transportes y Comunicaciones regula el transporte de los residuos peligrosos, siendo responsable de normar, autorizar y fiscalizar el uso de las vías nacionales para este fin.

Asimismo, en coordinación con los gobiernos regionales correspondientes, autoriza el uso de las vías regionales para el transporte de residuos peligrosos, cuando la ruta a utilizar implique el tránsito por más de una región, sin perjuicio de las facultades de fiscalización a cargo de los gobiernos regionales en el ámbito de sus respectivas competencias.”

Artículo 9.- Municipalidades Provinciales: Las municipalidades provinciales son responsables por la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a éstos, en todo el ámbito de su jurisdicción.

Están obligadas a:

1. Planificar la gestión integral de los residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción, compatibilizando los planes de manejo de residuos sólidos

de sus distritos y centros poblados menores, con las políticas de desarrollo local y regional.

2. Regular y fiscalizar el manejo y la prestación de los servicios de residuos sólidos de su jurisdicción.
3. Emitir opinión fundamentada sobre los proyectos de ordenanza distritales referidas al manejo de residuos sólidos, incluyendo la cobranza de arbitrios correspondientes.
4. Asegurar la adecuada limpieza de vías, espacios y monumentos públicos, la recolección y transporte de residuos sólidos en el distrito del Cercado de las ciudades capitales correspondientes.
5. Aprobar los proyectos de infraestructura de transferencia, tratamiento y disposición final de residuos sólidos, así como autorizar su funcionamiento.
6. Autorizar el funcionamiento de la infraestructura de transferencia, tratamiento y disposición final de residuos sólidos.
7. Asumir, en coordinación con la autoridad de salud de su jurisdicción, o a pedido de ésta, la prestación de los servicios de residuos sólidos para complementar o suplir la acción de aquellos distritos que hayan sido declarados en emergencia sanitaria o que no puedan hacerse cargo de los mismos en forma adecuada. El costo de los servicios prestados deberá ser sufragado por la municipalidad distrital correspondiente.
8. Adoptar medidas conducentes a promover la constitución de empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos indicadas en el Artículo 27 de la presente Ley, así como incentivar y priorizar la prestación privada de los servicios de conformidad con lo establecido en la presente Ley.

9. Promover y garantizar servicios de residuos sólidos administrados bajo principios, criterios y contabilidad de costos de carácter empresarial.
10. Suscribir contratos de prestación de servicios de residuos sólidos con las empresas registradas en el Ministerio de Salud.
11. Autorizar y fiscalizar el transporte de residuos peligrosos en su jurisdicción, con excepción del que se realiza en las vías nacionales y regionales.

Artículo 13.- Disposiciones generales de manejo: El manejo de residuos sólidos realizado por toda persona natural o jurídica deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuado, con sujeción a los principios de prevención de impactos negativos y protección de la salud, así como a los lineamientos de política establecidos en el Artículo 4.

Artículo 14.- Definición de residuos sólidos: Son residuos sólidos aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente, para ser manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda, las siguientes operaciones o procesos:

1. Minimización de residuos
2. Segregación en la fuente
3. Reaprovechamiento
4. Almacenamiento
5. Recolección
6. Comercialización
7. Transporte
8. Tratamiento
9. Transferencia
10. Disposición final

Artículo 15.- Clasificación: Para los efectos de esta Ley y sus reglamentos, los residuos sólidos se clasifican según su origen en:

1. Residuo domiciliario
2. Residuo comercial
3. Residuo de limpieza de espacios públicos
4. Residuo de establecimiento de atención de salud
5. Residuo industrial
6. Residuo de las actividades de construcción
7. Residuo agropecuario
8. Residuo de instalaciones o actividades especiales

Al establecer normas reglamentarias y disposiciones técnicas específicas relativas a los residuos sólidos se podrán establecer subclasificaciones en función de su peligrosidad o de sus características específicas, como su naturaleza orgánica o inorgánica, física, química, o su potencial reaprovechamiento.

Artículo 16.- Residuos del ámbito no municipal: El generador, empresa prestadora de servicios, empresa comercializadora, operador y cualquier persona que intervenga en el manejo de residuos sólidos no comprendidos en el ámbito de la gestión municipal es responsable por su manejo seguro, sanitario y ambientalmente adecuado, de acuerdo a lo establecido en la presente Ley, sus reglamentos, normas complementarias y las normas técnicas correspondientes.

Artículo 19.- Comercialización de residuos sólidos: La comercialización de residuos que van a ser objeto de reaprovechamiento para la obtención de productos de uso humano directo o consumo humano indirecto, debe ser efectuada exclusivamente por empresas comercializadoras debidamente registradas ante la Autoridad de Salud, con excepción de los generadores del ámbito de gestión no municipal en caso que el residuo sea directamente reaprovechado por otro generador en su proceso productivo.”

Artículo 26.- Fomento de la participación privada: El Estado prioriza la prestación privada de los servicios de residuos sólidos, del ámbito de la gestión municipal y no municipal, bajo criterios empresariales y de sostenibilidad de la prestación, eficiencia, calidad, continuidad y la mayor cobertura de los servicios, así como de prevención de impactos sanitarios y ambientales negativos. La prestación de estos servicios de residuos sólidos se rige por los lineamientos de política establecidos en el Art. 4

Artículo 27.- Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos y Empresas Comercializadoras de Residuos Sólidos: 27.1 Sin perjuicio de las competencias municipales, la prestación de servicios de residuos sólidos se realiza a través de las Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos constituidas prioritariamente como empresa privada o mixta con mayoría de capital privado.

Para hacerse cargo de la prestación de servicios de residuos sólidos, las Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos deben estar debidamente registradas en el Ministerio de Salud, sin perjuicio de las licencias municipales correspondientes.

Deberán contar con un ingeniero sanitario u otro profesional en ingeniería colegiado, con especialización y experiencia en gestión y manejo de residuos sólidos, calificado para hacerse cargo de la dirección técnica de las prestaciones, bajo responsabilidad. Las Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos deberán contar con equipos e infraestructura idónea para la actividad que realizan.

27.2 La comercialización de residuos sólidos se realiza a través de Empresas: La prestación de servicios de residuos sólidos y la comercialización de los mismos por microempresas y pequeñas empresas está restringida a los residuos no peligrosos, conforme a las disposiciones reglamentarias que al efecto se dicten para promover su participación.

Artículo 28.- Obligaciones de las Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos y Empresas Comercializadoras Residuos Sólidos: Son obligaciones de las Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos y Empresas Comercializadoras Residuos Sólidos, las siguientes:

1. Inscribirse ante la Autoridad de Salud.
2. Brindar a las autoridades competentes las facilidades que requieran para el ejercicio de sus funciones de fiscalización.
3. Ejercer permanentemente el aseguramiento de la calidad de los servicios que prestan.
4. Contar con un sistema de contabilidad de costos, regido por principios y criterios de carácter empresarial.
5. Contar con un plan operativo en el que se detalle el manejo específico de los residuos sólidos, según tipo y características particulares.
6. Suscribir y entregar los documentos señalados en los Artículos 37, 38 y 39 de esta Ley.
7. Manejar los residuos sólidos de acuerdo a las disposiciones establecidas en esta Ley, así como en sus normas reglamentarias y complementarias.

Artículo 43.- Establecimiento de incentivos: Las autoridades sectoriales y municipales establecerán condiciones favorables que directa o indirectamente generen un beneficio económico, en favor de aquellas personas o entidades que desarrollen acciones de minimización, segregación de materiales en la fuente para su reaprovechamiento, o de inversión en tecnología y utilización de prácticas, métodos o procesos que coadyuven a mejorar el manejo de los residuos sólidos en los sectores económicos y actividades vinculadas con su generación.

Artículo 44.- Promoción de la inversión: El Estado prioriza la inversión pública y promueve la participación del sector privado en la investigación, desarrollo tecnológico, adquisición de equipos, así como en la construcción y operación de infraestructuras de residuos sólidos. Sin perjuicio del rol

subsidiario del Estado, es obligación de las autoridades competentes adoptar medidas y disposiciones que incentiven la inversión en estas actividades, para lo cual considerarán los siguientes criterios y mecanismos:

1. Inclusión de proyectos de infraestructura y equipamiento para el manejo de residuos sólidos del ámbito municipal, en los Planes Concertados, Planes de Acondicionamiento Territorial, Planes de Desarrollo Urbano y Presupuestos Participativos de las respectivas municipalidades.
2. Diseño de proyectos de Concesiones Cofinanciadas, en coordinación con el Ministerio de Economía y Finanzas y Pro inversión.
3. Celebrar con los concesionarios, convenios de estabilidad jurídica para otorgarles determinadas seguridades y garantías respecto de las inversiones que efectúen en obras de infraestructura o en la prestación de los servicios de residuos sólidos.
6. Promover la construcción de infraestructuras de residuos sólidos como parte de los proyectos de responsabilidad social que ejecuta el sector privado.

Artículo 47.- Medidas de seguridad: Las medidas de seguridad que podrán imponerse cuando las operaciones y procesos empleados durante el manejo de residuos sólidos representen riesgos significativos para la salud de las personas o el ambiente son las siguientes:

1. Aislamiento de áreas o instalaciones.
2. Suspensión parcial o total de actividades o procedimientos.
3. Decomiso.
4. Alerta a través de medios de difusión masiva.

Estas medidas son de ejecución inmediata y se aplican sin perjuicio de las sanciones que correspondan. Las autoridades sectoriales y municipales competentes podrán imponer las medidas de seguridad antes indicadas,

en el ámbito de sus competencias establecidas en los Capítulos II y III del Título II de la presente Ley.

Artículo 48.- Sanciones Sin perjuicio de las acciones constitucionales, civiles o penales a que hubiere lugar, las infracciones y sanciones aplicables por contravención a la presente Ley y sus normas reglamentarias, serán tipificadas en dichas normas reglamentarias, pudiendo aplicarse supletoriamente, las señaladas en el Artículo 136 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente y lo dispuesto por el Decreto Legislativo N° 1013, Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente.

Las autoridades competentes para la aplicación de sanciones en materia de residuos sólidos, están facultadas para aprobar la tipificación de infracciones y la escala de sanciones correspondientes, a fin de adecuarlas a las particularidades de las actividades bajo su competencia.

Artículo 49.- Competencias para supervisar, fiscalizar y sancionar: 49.1 Son competentes para ejercer funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia de residuos sólidos:

1. El Ministerio del Ambiente y las demás autoridades sectoriales u organismos reguladores a cargo de las actividades productivas y de servicios que les han sido asignadas conforme a ley, por el manejo de los residuos sólidos generados en el desarrollo de las mismas. La referencia al Ministerio del Ambiente contenida en el presente ítem, en relación al ejercicio de las funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia de residuos sólidos, deberá entenderse como efectuada al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.
2. La autoridad a cargo del Sector Transportes y Comunicaciones, en lo que respecta al transporte de residuos peligrosos y el uso de las vías nacionales para este fin, en concordancia con lo establecido en el Artículo 8 de la presente Ley.

3. La autoridad a cargo del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento, respecto de los residuos de la construcción, de instalaciones de saneamiento y otros en el ámbito de su competencia.
6. La autoridad de salud de nivel nacional, por el manejo de los residuos sólidos al interior de los establecimientos de atención de salud y en campañas sanitarias, así como por los demás temas a su cargo de acuerdo con lo establecido en la presente Ley.
7. Los gobiernos regionales y municipales, en lo concerniente a las funciones establecidas en la legislación vigente o que fueran transferidas como parte del proceso de descentralización.
8. El Ministerio de Salud, las municipalidades provinciales y distritales, en lo que respecta a las instalaciones de residuos sólidos; las operaciones y procesos de manejo de residuos sólidos en espacios públicos, con exclusión de las competencias exclusivas indicadas en los incisos anteriores. (LEY GENERAL DE RESIDUOS SOLIDOS, LEY N° 27314).

2.3.4. RESUMEN DE LA LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

- La ley de residuos sólidos en el país tiene como finalidad su manejo integral y sostenible, mediante la articulación, integración y compatibilización de las políticas, planes, programas, estrategias y acciones de quienes intervienen en la gestión.
- En los lineamientos de la política se fomenta el reaprovechamiento de los residuos sólidos y la adopción complementaria de prácticas de tratamiento y adecuada disposición final, Fomentar la formalización de las entidades que realizan manejo de residuos sólidos en los lineamientos también se indican la priorizar la prestación privada de los servicios de residuos sólidos, promover la inversión pública.
- Las normas de salud con la Dirección General de Salud Ambiental es Administrar y mantener actualizado el registro de las empresas

prestadoras de servicios de residuos sólidos y de las empresas comercializadoras y Vigilar el manejo de los residuos sólidos.

- Competencia de la Autoridad de Transportes y Comunicaciones regula el transporte de los residuos peligrosos, siendo responsable de normar, autorizar y fiscalizar el uso de las vías nacionales para este fin.
- Municipalidades Provinciales son responsables por la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliario, comercial. Regular y fiscalizar el manejo y la prestación. Aprobar los proyectos de infraestructura de transferencia, tratamiento y disposición final de residuos sólidos, así como autorizar su funcionamiento.
- Adoptar medidas conducentes a promover la constitución de empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos. Suscribir contratos de prestación de servicios de residuos sólidos con las empresas registradas en el Ministerio de Salud. Autorizar y fiscalizar el transporte de residuos peligrosos en su jurisdicción.
- Del rol de los Gobiernos Regionales Priorizan programas de inversión pública o mixta.
- En las disposiciones generales de manejo, El manejo de residuos sólidos realizado por toda persona natural o jurídica deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuado, indica la clasificación de los Residuos Sólidos Urbanos.
- Residuos del ámbito no municipal El generador, empresa prestadora de servicios, empresa comercializadora, operador y cualquier persona que intervenga en el manejo de residuos sólidos no comprendidos en el ámbito de la gestión municipal es responsable por su manejo seguro, sanitario y ambientalmente adecuado.

- Comercialización de residuos sólidos que van a ser objeto de reaprovechamiento para la obtención de productos de uso humano directo o consumo humano indirecto, debe ser efectuada exclusivamente por empresas comercializadoras debidamente registradas ante la Autoridad de Salud
- Fomento de la participación privada, el Estado prioriza la prestación privada de los servicios de residuos sólidos, del ámbito de la gestión municipal y no municipal, bajo criterios empresariales y de sostenibilidad de la prestación, eficiencia, calidad, continuidad y la mayor cobertura de los servicios.
- Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos y Empresas la prestación de servicios de residuos sólidos se realiza a través de las Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos, constituidas prioritariamente como empresa privada o mixta con mayoría de capital privado. Para hacerse cargo de la prestación de servicios de residuos sólidos, deben estar debidamente registradas en el Ministerio de Salud, sin perjuicio de las licencias municipales correspondientes.
- Deberán contar con un ingeniero sanitario u otro profesional en ingeniería colegiado, con especialización y experiencia en gestión y manejo de residuos sólidos, calificado para hacerse cargo de la dirección técnica de las prestaciones, bajo responsabilidad. Las EPS-RS deberán contar con equipos e infraestructura idónea para la actividad que realizan.
- La prestación de servicios de residuos sólidos y la comercialización de los mismos por microempresas y pequeñas empresas está restringida a los residuos no peligrosos.

- Esta ley también contempla obligaciones de las Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos y Empresas Comercializadoras Residuos Sólidos.
- Establecimiento de incentivos Las autoridades sectoriales y municipales establecerán condiciones favorables que directa o indirectamente generen un beneficio económico, en favor de aquellas personas o entidades que desarrollen acciones de minimización, segregación de materiales.
- El Estado prioriza la inversión pública y promueve la participación del sector privado en la investigación, desarrollo tecnológico, adquisición de equipos, así como en la construcción y operación de infraestructuras de residuos sólidos. Diseño de proyectos de Concesiones Cofinanciadas, en coordinación con el Ministerio de Economía y Finanzas y Pro inversión.
- Recuperación de envases y embalajes, en aquellos casos en que sea técnica y económicamente factible, el estado, a través de sus órganos competentes, promoverá la creación de mercados de subproductos y que los fabricantes nacionales y distribuidores de productos importados establezcan mecanismos que involucren la participación de los consumidores
- En la recuperación de envases y embalajes reprovechables o peligrosos, así como de materiales reprovechables en general, los que pueden incluir incentivos económicos u otras modalidades.
- En cuanto a las sanciones, las autoridades competentes para la aplicación de sanciones en materia de residuos sólidos, están facultadas para aprobar la tipificación de infracciones y la escala de sanciones correspondientes, a fin de adecuarlas a las particularidades de las actividades bajo su competencia.”

- Competencias para supervisar, fiscalizar y sancionar. El Ministerio del Ambiente y las demás autoridades sectoriales u organismos reguladores a cargo del el manejo de los residuos sólidos. funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia de residuos sólidos, deberá entenderse como efectuada al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.
- Sector Transportes y Comunicaciones, transporte de residuos peligrosos y el uso de las vías nacionales para este fin. Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento, respecto de los residuos de la construcción. autoridad de salud en el manejo de los residuos sólidos al interior de los establecimientos de atención de salud
- El Ministerio de Salud, las municipalidades provinciales y distritales, en lo que respecta a las instalaciones de residuos sólidos; las operaciones y procesos de manejo de residuos sólidos en espacios públicos. (LEY GENERAL DE RESIDUOS SOLIDOS, LEY N° 27314)

2.3.5. REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE RESIDUOS SOLIDOS LEY N° 27314

Artículo 9.- Disposiciones generales de manejo: El manejo de los residuos que realiza toda persona deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuado de manera tal de prevenir impactos negativos y asegurar la protección de la salud; con sujeción a los lineamientos de política establecidos en el artículo 4 de la Ley.

La prestación de servicios de residuos sólidos puede ser realizada directamente por las municipalidades distritales y provinciales y así mismo a través de Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos. Las actividades comerciales conexas deberán ser realizadas por Empresas Comercializadoras de Residuos Sólidos, de acuerdo a lo establecido en el artículo 61 del Reglamento.

Artículo 11.- Registros administrados por Dirección General de Salud Ambiental: Las Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos, las Empresas Comercializadoras Residuos Sólidos y los auditores de residuos sólidos, deben inscribirse, según cada caso, en los registros que la Dirección General de Salud Ambiental que administra.

1. La inscripción en los registros indicados es requisito indispensable para otorgar toda autorización que emane de cualquier otra entidad estatal para prestar servicios de residuos sólidos o comercializarlos;
2. Los registros indicados en el presente artículo se formalizan mediante constancia de registro que la Dirección General de Salud Ambiental otorga;
3. Las auditorías en residuos sólidos, serán realizadas de conformidad con las normas de fiscalización establecidas por los sectores y las municipalidades provinciales. Los sectores que no dispongan de un régimen de auditoría ambiental o equivalente, deben programar auditorías en su ámbito considerando a los auditores previstos en este artículo.

Artículo 12.- Exclusividad para el registro en la autoridad de salud: Ninguna otra autoridad, diferente a la Autoridad de Salud, podrá exigir la inscripción en registros distintos a los señalados en el artículo anterior como requisito para iniciar las actividades de prestación de servicios de residuos sólidos,

Comercialización de residuos, o de auditoría, según corresponda, con excepción de los regímenes de auditoría ambiental establecidos en las normas sectoriales respectivas o del régimen especial que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones establezca para el transporte de residuos peligrosos.

Artículo 14.- Responsabilidad por daños: Toda Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos, Empresas Comercializadoras Residuos Sólidos y las municipalidades que presten directamente los servicios de residuos sólidos que hagan uso o manejo indebido de los residuos, son responsables de los daños y perjuicios que ocasionen dichas acciones a la salud, al ambiente o a terceros.

Artículo 17.- Tratamiento: Todo tratamiento de residuos previo a su disposición final, será realizado mediante métodos o tecnologías compatibles con la calidad ambiental y la salud, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento y a las normas específicas. Salvo la incineración que se lleve a cabo cumpliendo con las normas técnicas sanitarias y de acuerdo a lo establecido en el artículo 47 del Reglamento, queda prohibida la quema artesanal o improvisada de residuos sólidos.

Artículo 18.- Prohibición para la disposición final en lugares no autorizados: Está prohibido el abandono, vertido o disposición de residuos en lugares no autorizados por la autoridad competente o aquellos establecidos por ley.

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

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

Artículo 23.- Planes provinciales: Las municipalidades provinciales formulan sus Planes Integrales de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos,

con participación de la ciudadanía y en coordinación con las municipalidades distritales, la Autoridad de Salud y las autoridades competentes previstas en la Ley.

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

Artículo 28.- Autorizaciones para operar: Toda Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos de recolección, transporte, tratamiento o disposición final de residuos peligrosos del ámbito de la gestión no municipal, deberá cumplir los siguientes aspectos técnico- formales, cuando corresponda:

1. Registrarse en la Dirección General de Salud Ambiental.
2. Aprobación sanitaria del proyecto de tratamiento y disposición final por la Dirección General de Salud Ambiental.
3. Autorización del servicio de transporte en la red vial nacional y la infraestructura de transporte vial de alcance regional, otorgada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y los gobiernos regionales respectivamente;
4. Autorización para operar los servicios indicados en el presente artículo, otorgada por la municipalidad correspondiente, con excepción de lo señalado en el numeral anterior.

Artículo 38.- Acondicionamiento de residuos: Los residuos deben ser acondicionados de acuerdo a su naturaleza física, química y biológica, considerando sus características de peligrosidad, su incompatibilidad con otros residuos, así como las reacciones que puedan ocurrir con el material del recipiente que lo contiene. Los recipientes deben aislar los residuos peligrosos del ambiente y cumplir cuando menos con lo siguiente:

1. Que su dimensión, forma y material reúna las condiciones de seguridad previstas en las normas técnicas correspondientes, de manera tal que

se eviten pérdidas o fugas durante el almacenamiento, operaciones de carga, descarga y transporte;

2. El rotulado debe ser visible e identificar plenamente el tipo de residuo, acatando la nomenclatura y demás especificaciones técnicas que se establezcan en las normas correspondientes;
3. Deben ser distribuidos, dispuestos y ordenados según las características de los residuos;
4. Otros requisitos establecidos en el Reglamento y normas que emanen de éste.

Artículo 39.- Consideraciones para el almacenamiento: Está prohibido el almacenamiento de residuos peligrosos:

1. En terrenos abiertos;
2. A granel sin su correspondiente contenedor;
3. En cantidades que rebasen la capacidad del sistema de almacenamiento;
4. En infraestructuras de tratamiento de residuos por más de cinco (5) días; contados a partir de su recepción; y,
5. En áreas que no reúnan las condiciones previstas en el Reglamento y normas que emanen de éste.

Los movimientos de entrada y salida de residuos peligrosos del área de almacenamiento deben sistematizarse en un registro que contenga la fecha del movimiento así como el tipo, característica, volumen, origen y destino del residuo peligroso, y el nombre de la Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos responsable de dichos residuos.

Artículo 56.- Criterios para el diseño de instalaciones de comercialización:

Para diseñar las instalaciones de una Empresas Comercializadoras Residuos Sólidos se consideran por lo menos los siguientes criterios:

1. Volumen y tipo de residuo;
2. Disponibilidad y accesibilidad al área de acuerdo a la zonificación definida por la municipalidad provincial correspondiente;

3. Disponer de áreas suficientes para la maniobra y operación de vehículos y equipos sin perturbar las actividades operativas;
4. Independización del área de manejo de residuos del área administrativa y laboratorios;
5. Servicios sanitarios para el personal;
6. Sistemas contra incendio y dispositivos de seguridad;
7. Definir rutas críticas en la instalación para el manejo de residuos a fin de establecer mecanismos de seguridad para el personal;
8. Uso exclusivo para realizar las actividades operativas de comercialización, quedando excluido para fines de vivienda; y,
9. Otros criterios establecidos en normas técnicas específicas o que la autoridad competente lo requiera.

Artículo 57.- Estudios preliminares para instalaciones de comercialización:

Los estudios preliminares para establecer instalaciones de comercialización de residuos, por lo menos deben comprender:

1. Estudio de compatibilidad de usos del suelo y tenencias del crecimiento urbano previsto por la municipalidad local;
2. Estudio de selección de área;
3. Estudios del volumen de generación y características de los residuos;
4. Estudio de Impacto Ambiental; y,
5. Otros estudios que el proyectista proponga, o que la Dirección General de Salud Ambiental requiera de acuerdo a la naturaleza del proyecto.

Artículo 58.- Aprobación de Declaración de Impacto Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental y Programa de Adecuación y Manejo Ambiental:

Todos los proyectos para la implementación de instalaciones de comercialización deben contar con una Declaración de Impacto Ambiental o con un Estudio de Impacto Ambiental, según corresponda. Si se encuentran operando, presentarán un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, de acuerdo a la Guía respectiva que elaborará la Dirección General de Salud Ambiental. En el caso de presentación de Programa de Adecuación y

Manejo Ambiental, el plazo de cumplimiento de los compromisos comprendidos en dicho programa no deberá exceder de tres (03) años.

Artículo 59.- Aprobación y autorización de instalaciones de comercialización: Los proyectos de instalaciones de comercialización de residuos, son aprobados por la Dirección General de Salud Ambiental y su funcionamiento autorizado por la municipalidad de la jurisdicción. Las instalaciones de comercialización deben cumplir con las características establecidas en el artículo 63 del Reglamento.

Artículo 62.- Empresas comercializadoras: La comercialización de residuos es realizada por empresas registradas y autorizadas para dicha finalidad, las que deberán cumplir con lo dispuesto en el Reglamento y normas que emanen de éste; con excepción de los generadores del ámbito de gestión no municipal en caso que el uso del residuo sea directamente reaprovechado por otro generador en su proceso productivo, lo cual será declarado en su respectivo plan de manejo de sus residuos.

Artículo 63.- Control de riesgos en la comercialización: La comercialización de residuos sólo podrá realizarse utilizando sistemas de seguridad en toda la ruta de comercialización, a fin de controlar los riesgos sanitarios y ambientales, sin perjuicio de cumplir con las disposiciones y prohibiciones en materia de residuos peligrosos.

Artículo 64.- Características de las instalaciones de comercialización: Las instalaciones para la comercialización de residuos, deben reunir las siguientes características:

1. Sistema apropiado de iluminación y ventilación;
2. Paredes y pisos impermeables y lavables;
3. Adecuada señalización en las zonas de tránsito y áreas de seguridad;
4. Sistema de control y monitoreo ambiental;
5. Sistema contra incendios; y,

6. Otras características que la autoridad competente indique.

Artículo 65.- Acondicionamiento previo a la comercialización: Las operaciones básicas para el acondicionamiento de los residuos, antes de su comercialización y según corresponda, son las siguientes:

1. Segregación;
2. Almacenamiento;
3. Limpieza;
4. Trituración o molido;
5. Compactación física;
6. Neutralización química;
7. Empaque o embalaje;
8. Recuperación;
9. Reciclaje;
10. Otras que la autoridad competente indique.

Artículo 106.- Registro de empresas que prestan servicios o comercializan residuos: Toda persona natural o jurídica que va prestar servicios o actividades de comercialización de residuos, debe constituirse en persona jurídica a efectos de brindar servicios como empresa prestadora de servicios de residuos sólidos o empresa comercializadora de residuos sólidos, respectivamente, con excepción de las Municipalidades que por sí mismas presten directamente el servicio de residuos sólidos municipales en su jurisdicción, de acuerdo con lo establecido en la Ley N° 27972.

Ley Orgánica de Municipalidades así como de los generadores de residuos del ámbito de gestión no municipal conforme lo establecido en el artículo 61 del presente Reglamento. Las Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos y las Empresas Comercializadoras Residuos Sólidos deberán inscribirse en el Registro respectivo que administra la Dirección General de Salud Ambiental.

El registro otorgado tendrá una duración de cuatro (04) años renovables, encontrándose obligado el titular a informar a la Dirección General de Salud Ambiental toda modificación de los datos contenidos en el registro otorgado.

En los casos de ampliación de servicios o actividades, así como de modificación de datos, el término de vigencia del registro será el mismo que el correspondiente al registro inicial. En el caso de solicitudes de cambio de razón social y/o cambio de ubicación de planta, se procederá a cancelar el registro inicial y por tanto ésta será tratada como una nueva solicitud de registro.

La información que se brinda para el registro, está sujeta a verificación, y los servicios o actividades declaradas se encuentran sujetos a vigilancia, en forma programada o inopinada por parte de la Dirección General de Salud Ambiental, a fin de fiscalizar el cumplimiento de la presente norma.

Artículo 111.- Pequeña y micro empresa: Para fines del Reglamento, un micro y pequeña empresa es aquella que maneja exclusivamente residuos municipales hasta un máximo de 20 toneladas por día. La prestación de servicios de residuos sólidos por parte de las Micro y Pequeña Empresa se encuentra restringida a los residuos sólidos no peligrosos del ámbito de gestión municipal.

La Dirección General de Salud Ambiental promueve la formalización de las Micro y Pequeña Empresa en el registro de Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos, sobre la base de los criterios y procedimientos más apropiados que se establezca para este fin. Para su registro, se establecerán costos diferenciados.

Artículo 112.- Operaciones básicas de la Empresas Comercializadoras Residuos Sólidos: Las Empresas Comercializadoras Residuos Sólidos sólo podrán realizar operaciones de recolección, transporte, segregación,

o acondicionamiento de los residuos con fines exclusivos de comercialización o exportación, conforme se indica en el Capítulo III “Comercialización de Residuos Sólidos” del Título IV “Minimización y Comercialización” del presente Reglamento.

Artículo 140.- Responsabilidad por manejo de residuos: El manejo de los residuos deberá tener un titular responsable. Esta condición corresponderá al generador o a la Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos, la municipalidad provincial o distrital, o la Empresas Comercializadoras Residuos Sólidos, según cada caso.

Artículo 142.- Incentivos: Las condiciones favorables o incentivos a que se refiere el artículo 43 de la Ley, consideran entre otras, las siguientes:

1. Beneficios tributarios y administrativos;
2. Tratamiento favorable en licitaciones y concursos públicos;
3. Ampliación de la periodicidad de las obligaciones de monitoreo o control;
y,
4. Difusión de listados con los nombres de generadores, municipalidades, Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos y Empresas Comercializadoras Residuos Sólidos que hayan demostrado buen desempeño en el manejo de residuos.
5. Distinción y reconocimiento público de experiencias exitosas de manejo responsable de residuos sólidos, por parte las autoridades competentes.

El otorgamiento de los mencionados beneficios deberá realizarse de acuerdo con las normas legales correspondientes.

El Consejo Nacional del Ambiente establecerá el Premio Anual a la Gestión Responsable en el Manejo de Residuos Sólidos; para lo cual el Consejo Directivo del Consejo Nacional del Ambiente aprobará las bases correspondientes.

Artículo 144.- Criterio para calificar infracciones: imponer sanciones o imponer medidas de seguridad La autoridad administrativa cuando califique infracciones, imponga sanciones o disponga medidas de seguridad, debe hacerlo dentro de las facultades conferidas por la Ley y el Reglamento.

Observando la debida proporción entre los daños ocasionados por el infractor y la sanción a imponer en aplicación del principio de razonabilidad establecido en la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

Artículo 147.- Sanciones: Los infractores son pasibles de una o más de las siguientes sanciones administrativas:

1. Infracciones leves:

- a. Amonestación por escrito en donde se le obliga a corregir la infracción; y,
- b. Multas de 0.5 a 20 UIT, con excepción cuando se trate de residuos peligrosos que será de 21 hasta 50 UIT;

2. Infracciones graves:

- a. Suspensión parcial o total, por un período de hasta 60 días de las actividades o procedimientos operativos de las Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos, Empresas Comercializadoras Residuos Sólidos o generadores de residuos del ámbito de gestión no municipal; y,
- b. Multa desde 21 a 50 UIT. En caso se trate de residuos peligrosos, la multa será de 51 hasta 100 UIT.

3. Infracciones muy graves:

- a. Clausura parcial o total de las actividades o procedimientos operativos de las empresas o generadores de residuos del ámbito de gestión no municipal;
- b. Cancelación de los registros otorgados; y

c. Multa desde 51 a 100 UIT, con excepción cuando se trate de residuos peligrosos que será de 101 hasta el tope de 600 UIT. (REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS)

2.3.6. RESUMEN DEL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

- La prestación de servicios de residuos sólidos puede ser realizada directamente por las municipalidades distritales y provinciales y así mismo a través de Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos. Las actividades comerciales conexas deberán ser realizadas por Empresas Comercializadoras de Residuos Sólidos.
- La inscripción en los registros indicados es requisito indispensable para otorgar toda autorización Las Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos, las Empresas Comercializadoras Residuos Sólidos y los auditores de residuos sólidos, deben inscribirse, según cada caso, en los registros que la Dirección General de Salud Ambiental administra.
- Toda Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos, Empresas Comercializadoras Residuos Sólidos y las municipalidades que presten directamente los servicios de residuos sólidos que hagan uso o manejo indebido de los residuos, son responsables de los daños y perjuicios que ocasionen dichas acciones a la salud, al ambiente o a terceros.
- En el reglamento también se señala el diseño y los criterios de las instalaciones de una Empresas Comercializadoras Residuos Sólidos.
- Estudios preliminares para instalaciones de comercialización.
- Se señala también las Características de las instalaciones de comercialización, como también el acondicionamiento previo a la comercialización.

- Registro de empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos.

- Calidad del servicio y facilidades que deben brindar las Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos. Para fines del Reglamento, una micro y pequeña empresa es aquella que maneja exclusivamente residuos municipales hasta un máximo de 20 toneladas por día.

- Operaciones básicas Las Empresas Comercializadoras Residuos Sólidos que sólo podrán realizar operaciones de recolección, transporte, segregación, o acondicionamiento de los residuos con fines exclusivos de comercialización o exportación.

- El manejo de los residuos deberá tener un titular responsable. Esta condición corresponderá al generador o a la Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos, la municipalidad provincial o distrital, o la Empresas Comercializadoras Residuos Sólidos, según cada caso.

- Se presentan también incentivos para el manejo de Residuos Sólidos Urbanos. El Consejo Nacional del Ambiente establecerá el Premio Anual a la Gestión Responsable en el Manejo de Residuos Sólidos.

- En la infracciones graves se tiene la suspensión parcial o total, por un período de hasta 60 días de las actividades o procedimientos operativos de las Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos, Empresas Comercializadoras Residuos Sólidos o generadores de residuos del ámbito de gestión no municipal. (REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS).

2.3.7. COMPARACIÓN LEGISLATIVA

2.3.7.1. ESPAÑA

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

MADRID. El Congreso la Ley de Residuos, para cumplir con las exigencias europeas. El futuro Gobierno tendrá que elaborar un Plan Nacional de Residuos para evitar que España sea el país de Europa con más basura y menos reciclaje.

Ello supondrá un gran esfuerzo para las empresas y los Ayuntamientos, en plena crisis, y también para los consumidores, que tendremos que pagar más por las basuras. Y habrá que olvidarse de las bolsas de plástico para 2018. También volverá la antigua costumbre de devolver los cascos y cobrar por ellos. Al final, se trata de utilizar menos envases, más reutilizables y más fácilmente reciclables. Y acostumbrarnos todos a reciclar,

- Ley 4/2007 de 8 de marzo, Evaluación ambiental en Castilla La Mancha.
- 2. Borrador decreto por el que se aprueba el reglamento de Desarrollo de la Ley
- Ley 4/2007, de 20 de marzo, de evaluación de impacto ambiental en Castilla La Mancha, para la evaluación de impacto ambiental en proyectos (pendiente de aprobación definitiva).
- Decreto 79/86, de 11 de julio, sobre servicios y funciones en materia de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas (DCOM de 29 de julio de 1986)

- Decreto Legislativo 1/2004, de 28 de diciembre de 2004, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de ordenación del territorio y de la actividad urbanística.

- Decreto 242/2004, de 27 de julio, por el que se aprueba el reglamento del suelo rústico de la ley 2/1998, de 4 de junio, de ordenación del territorio y de la actividad urbanística.

- Ley 5/1999, de 8 de abril, de evaluación de impacto ambiental en Castilla La Mancha (DCOM Num. 26 de 30 de abril de 1999).

- Decreto 178/2002, de 17 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de desarrollo de la Ley 5/1999, de 8 de abril, de evaluación de impacto ambiental de Castilla La Mancha y se adaptan sus anexos (DOCM. Num. 5, de 15 de enero de 2003) Corrección de errores del Decreto 178/2002 (DOCM. Num 20, de 17 de febrero de 2003)

2.3.7.2. NORMATIVA EUROPEA

1. Ley 6/2001, de 8 de mayo, de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, Evaluación de Impacto Ambiental.
2. Directiva europea 99/31.
3. Directiva europea 75/442 de eliminación de residuos.
4. Ley 10/1998 Estatal de residuos.
5. Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
6. Ley 16/2002 de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
7. Decreto 2414/1961 de 30 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas (BOE, 7 de diciembre de 1961). Corrección de erratas (BOE, 7 de marzo de 1962).
8. Real Decreto 1481/2001 de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
9. Ley 3/1995 de 8 de noviembre de P.R.L.
10. Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, de disposiciones mínimas de seguridad y salud.

2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

2.4.1. Aspecto ambiental:

Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el ambiente. (www.wikipedia.com, 2015)

2.4.2. Comportamiento ambiental

Resultados del sistema de gestión ambiental susceptible de medición, relacionado con el control de los aspectos ambientales de una organización basados en su política, objetivos y metas ambientales. (www.wikipedia.com, 2015)

2.4.3. Competencia

Una compañía debe poner a disposición del cliente un valor y una satisfacción mayores que los proporcionados por la competencia. Es necesario establecer quiénes son los competidores, cuántos son y sus respectivas ventajas competitivas. Para organizaciones que tienen más de una unidad operacional, una sola unidad operacional puede ser definida como una organización. (www.tumercadeo.com, 2006)

2.4.4. Impactos

Los impactos son posibles consecuencias que pueden presentarse cuando se implante el proyecto, por lo tanto es importante analizar su efecto cualificando y cuantificando, porque permite establecer las posibles bondades o los posibles defectos que tiene el proyecto. (www.monografias.com, 2015)

2.4.5. Impacto ambiental:

Cualquier cambio en el ambiente, sea adverso o beneficioso, que es resultado total o parcial de las actividades, productos o servicios de una organización. (<http://contaminacion-ambiente.blogspot.com/>, 2014)

2.4.6. Reducir:

El disminuir los impactos sobre el medio ambiente es una responsabilidad absolutamente de la sociedad en conjunto. Una forma de asumir esta responsabilidad es el reducir la utilización de insumos en las distintas actividades humanas, es decir, reducir o rechazar los productos que le entregan con más empaques del que realmente necesita, prefiriendo empaques y productos elaborados con materiales reciclados o reciclables; a menor cantidad de materiales consumidos, menor cantidad de residuos a disponer. (CERDA, 2007)

2.4.7. Reusar:

El concepto de reusar es muy importante porque permite indirectamente reducir la cantidad de residuos, pero simplemente es dar un uso diferente a un bien al que inicialmente tenía la idea de reusar está arraigada en nuestro país. Esto permite que cosas que no son útiles para nosotros puedan ser reusadas por alguien que las necesita. (CERDA, 2007)

2.4.8. Reciclar:

Es el proceso mediante el cual se transforman los residuos sólidos recuperados en materia prima para la elaboración de nuevos productos. El reciclaje de los desechos es un proceso que debe tener en cuenta; separar la basura en desechos orgánicos e inorgánicos, clasificar los componentes inorgánicos en papel, cartón, plástico, vidrio y metales, por último procesar cada material de desecho con un tratamiento adecuado. Al reciclar cumplimos con varios objetivos que son amigables con el medio ambiente: Reducimos el volumen de residuos generados, se aprovechan los recursos presentes en materiales reutilizables, se evita la sobreexplotación de los recursos naturales y se disminuyen los costos de disposición final de los residuos. (CONAMA., 1994)

2.4.9. Residuos

Habitualmente utilizamos la palabra basura o desecho, para todos los materiales que sobran de algo, y que aparentemente no nos sirven más. Sin embargo, hoy en día se prefiere hablar de " residuo " para indicar que estos materiales todavía tienen valor y que no automáticamente tendrían que botarse. (CONAMA., 1994)

2.4.10. Residuo Sólido Comercial

Residuo generado en establecimientos comerciales y mercantiles, tales como almacenes, depósitos, hoteles, restaurantes, cafeterías, mercados. (CONAMA., 1994)

2.5.11. Residuo Sólido Domiciliario

Residuo que por su naturaleza, composición, cantidad y volumen es generado en actividades realizadas en viviendas o en cualquier establecimiento similar. (FIELD. B y FIELD.M, 2003)

2.4.12. Residuos Agrícolas

Aquellos generados por la crianza de animales y la producción, cosecha y segado de cultivos y árboles, que no se utilizan para fertilizar los suelos. Similar. (FIELD. B y FIELD.M, 2003)

2.4.13. Residuos Biomédicos

Aquellos generados durante el diagnóstico, tratamiento, prestación de servicios médicos o inmunización de seres humanos o animales, en la investigación relacionada con la producción de estos o en los ensayos con productos biomédicos. (FIELD. B y FIELD.M, 2003)

2.4.14. Residuos de Construcción o Demolición

Aquellos que resultan de la construcción, remodelación y reparación de edificios o de la demolición de pavimentos, casas, edificios comerciales y otras estructuras. (FIELD. B y FIELD.M, 2003)

2.4.15. Residuo Industrial

Residuo generado en actividades industriales, como resultado de los procesos de producción, mantenimiento de equipo e instalaciones y tratamiento y control de la contaminación. (FIELD. B y FIELD.M, 2003)

2.4.16. Residuo Sólido Especial

Residuo sólido que por su calidad, cantidad, magnitud, volumen o peso puede presentar peligros y, por lo tanto, requiere un manejo especial. Incluye a los residuos con plazos de consumo expirados, desechos de establecimientos que utilizan sustancias peligrosas, lodos, residuos voluminosos o pesados que, con autorización o ilícitamente, son manejados conjuntamente con los residuos sólidos municipales. (HANEMANN. W, 1984)

2.4.17. Residuo Sólido Municipal

Residuo sólido o semisólido proveniente de las actividades urbanas en general. Puede tener origen residencial o doméstico, comercial, institucional, de la pequeña industria o del barrido y limpieza de calles, mercados, áreas públicas y otros. Su gestión es responsabilidad de la municipalidad o de otra autoridad del gobierno. Sinónimo de basura y de desecho sólido. (HANEMANN. W, 1984)

2.4.18. Residuos Biodegradables

Todos los residuos que puedan descomponerse de forma aerobia o anaerobia, tales como residuos de alimentos y de jardín. (HANEMANN. W, 1984)



CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

3.1. ANÁLISIS DE TABLAS Y GRÁFICOS

Este capítulo se redacta sobre la base de los datos obtenidos mediante la encuesta y consiste en elaborar cuadros estadísticos de una, doble entrada, con un gráfico respectivo realizando la interpretación del cuadro estadístico que servirá para formular algunas conclusiones de la tesis.

TABLA 01

CONOCIMIENTO DE ALGUNA NORMA LEGAL QUE PROMUEVE LA
COMERCIALIZACIÓN DE LA BASURA

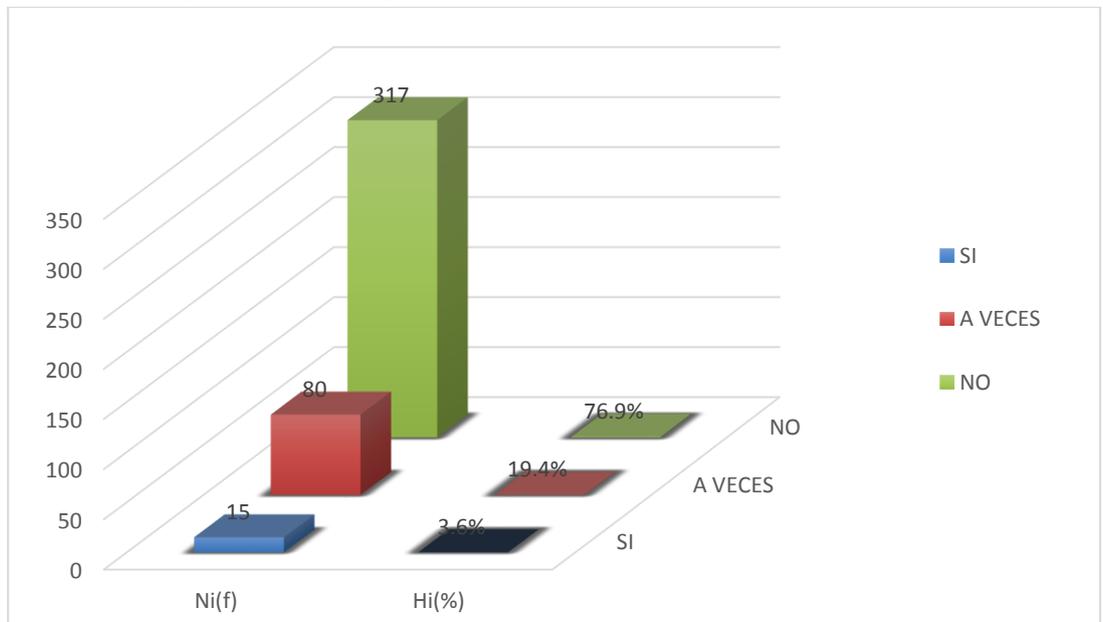
| CATEGORÍAS | Ni(f) | ni(f) | Hi(%) | hi(%) |
|----------------|-------|-------|-------|--------|
| SI | 15 | 15 | 3.6% | 3.6% |
| NO ESTA SEGURO | 80 | 397 | 19.4% | 96.4% |
| NO | 317 | 412 | 76.9% | 100.0% |
| TOTAL | 412 | | 100% | |

Fuente: Encuesta a los habitantes de la periferia de la Ciudad de Juliaca.

Elaborado: Por el Investigador

GRÁFICO. 01

Representacion grafica de los resultados de la tabla 01



Fuente: tabla Nro. 01

Elaborado: Por el Investigador

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

La tabla y gráfico 01 demuestra que el 3.6% que corresponde a 15 personas manifiesta que si conoce Ud. alguna norma legal que promueve la comercialización de basura.

Así mismo el 19.4% que corresponde a 80 personas manifiestan que no están seguros que alguna norma legal promueva la comercialización de basura.

Como también el 76.9% que es equivalente a 317 personas declaran de manera negativa que no conoce alguna norma legal que promueve la comercialización de basura.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

1) Hipótesis

Hi: Si conoce alguna norma legal que promueve la comercialización de basura

Ho: No conoce alguna norma legal que promueve la comercialización de basura.

2) Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

3) Distribución Muestra.

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} \approx X_{(K-1)=GI}^2$$

o_i : Frecuencia Observada.

e_i : Frecuencia Esperada.

$$e_i = \frac{n}{K} = \frac{412}{3} = 137$$

4) Cálculo del Estadístico de Prueba

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^4 \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} = \frac{(15-137)^2}{137} + \frac{(80-137)^2}{137} + \frac{(317-137)^2}{137} = 368.85$$

Se busca en la tabla de X^2 . el valor tabular con $K-1$ grados de libertad y $\alpha = 0.05$ ó $\alpha = 0.01$. Se tiene. $K = 3 \Rightarrow K - 1 = 2$.

$$X_{2,0.05}^2 = 5.991$$

5) Toma de Decisión:

$$X_c^2 = 368.85 < X_{2,0.05}^2 = 5.991$$

Según los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, de una forma positiva; el 3.6 % que corresponde a 15 personas revelan que si conoce alguna norma legal que promueve la comercialización de basura de un total de 412 personas encuestadas de la muestra.

De una forma negativa el 76.9% que corresponde a 317 personas indican de una manera negativa que no conoce alguna norma legal que promueve la comercialización de basura de un total de 412 personas encuestadas de la muestra.

TABLA. 02

LAS LEYES AMBIENTALES FAVORECEN AL RECICLAJE DE LA BASURA

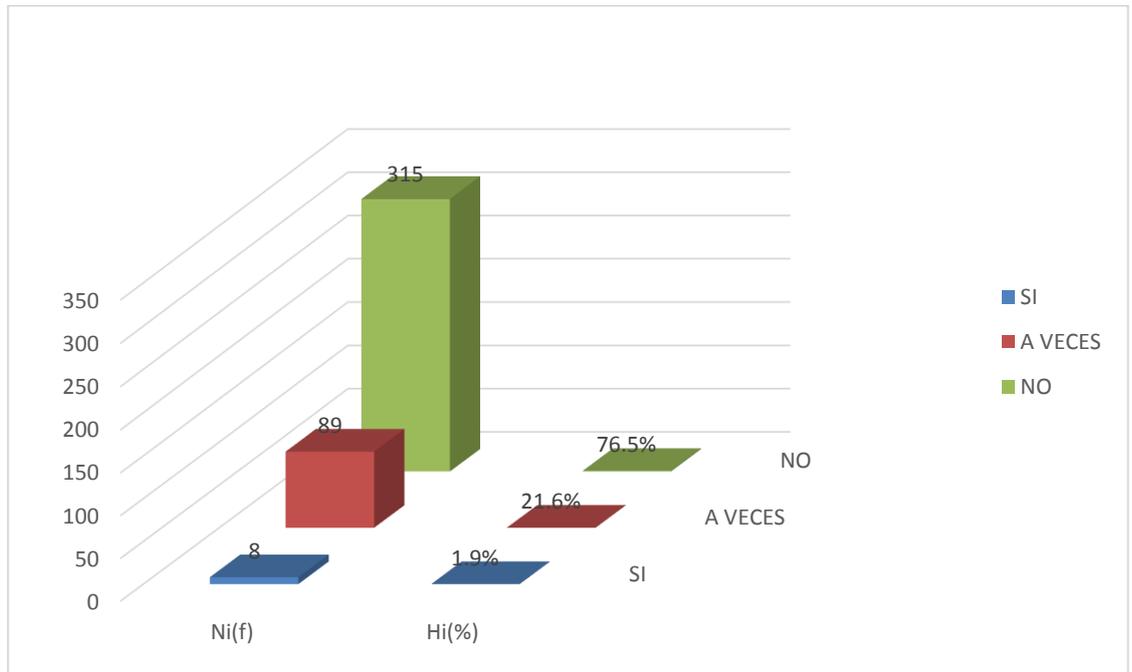
| CATEGORÍAS | Ni(f) | ni(f) | Hi(%) | hi(%) |
|--------------|------------|-------|-------------|--------|
| SI | 8 | 8 | 1.9% | 1.9% |
| A VECES | 89 | 404 | 21.6% | 98.1% |
| NO | 315 | 412 | 76.5% | 100.0% |
| TOTAL | 412 | | 100% | |

Fuente: Encuesta a los habitantes de la periferia de la Ciudad de Juliaca.

Elaborado: Por el Investigador

GRÁFICO. 02

Representacion grafica de los resultados de la tabla 02



Fuente: Tabla Nro. 02

Elaborado: Por el Investigador

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

La tabla y gráfico 02 demuestra que el 1.9% que corresponde a 8 personas manifiesta que si considera que las leyes ambientales favorecen al reciclaje de la basura.

Así mismo el 21.6% que corresponde a 89 personas manifiestan que a veces considera que las leyes ambientales favorecen al reciclaje de la basura.

Como también el 76.5% que es equivalente a 315 personas declaran de manera negativa que no considera que las leyes ambientales favorecen al reciclaje de la basura.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

1) Hipótesis

Hi: Si considera que las leyes ambientales favorecen al reciclaje de la basura.

Ho: No considera que las leyes ambientales favorecen al reciclaje de la basura.

2) Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$ ó ∞

3) Distribución Muestral.

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} \approx X_{(K-1)=GI}^2$$

o_i : Frecuencia Observada.

e_i : Frecuencia Esperada.

$$e_i = \frac{n}{K} = \frac{412}{3} = 137$$

4) Cálculo del Estadístico de Prueba

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^4 \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} = \frac{(8-137)^2}{137} + \frac{(89-137)^2}{137} + \frac{(315-137)^2}{137} = 369.55$$

Se busca en la tabla de X^2 . el valor tabular con $K-1$ grados de libertad y $\alpha = 0.05$ ó $\alpha = 0.01$. Se tiene. $K = 3 \Rightarrow K - 1 = 2$.

$$X_{2,0.05}^2 = 5.991$$

5) Toma de Decisión:

$$X_c^2 = 369.55 < X_{2,0.05}^2 = 5.991$$

Según los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, de una forma positiva el 1.9 % que corresponde a 8 personas revelan que si considera que las leyes ambientales favorecen al reciclaje de la basura de un total de 412 personas encuestadas de la muestra.

De una forma negativa el 76.5% que corresponde a 317 personas indican de una manera negativa que no considera que las leyes ambientales favorecen al reciclaje de la basura de un total de 412 personas encuestadas de la muestra.

TABLA. 03

LA MUNICIPALIDAD INCENTIVA A LA SELECCIÓN O CLASIFICACIÓN DE LA BASURA

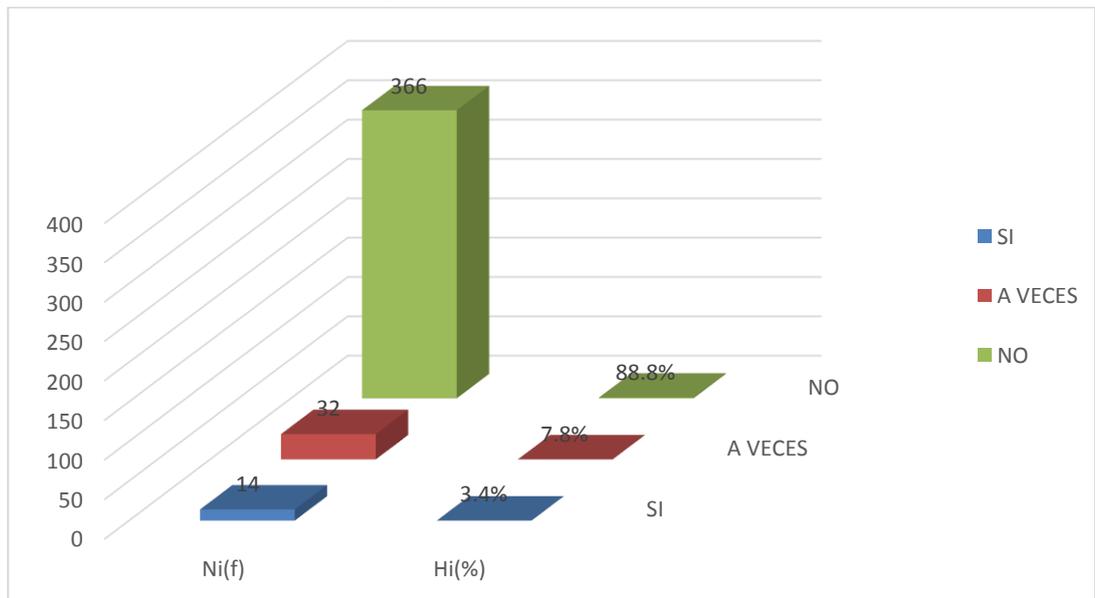
| CATEGORÍAS | Ni(f) | ni(f) | Hi(%) | hi(%) |
|------------|-------|-------|-------|--------|
| SI | 14 | 14 | 3.4% | 3.4% |
| A VECES | 32 | 398 | 7.8% | 96.6% |
| NO | 366 | 412 | 88.8% | 100.0% |
| TOTAL | 412 | | 100% | |

Fuente: Encuesta a los habitantes de la periferia de la Ciudad de Juliaca.

Elaborado: Por el Investigador

GRÁFICO. 03

Representacion grafica de los resultados de la tabla 03



Fuente: tabla Nro. 03

Elaborado: Por el Investigador

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

La tabla y gráfico 03 demuestra que el 3.4% que corresponde a 14 personas manifiesta que si la municipalidad incentiva a la selección o clasificación de la basura.

Así mismo el 7.8% que corresponde a 32 personas manifiestan que a veces la municipalidad incentiva a la selección o clasificación de la basura.

Como también el 88.8% que es equivalente a 366 personas declaran de manera negativa que no la municipalidad incentiva a la selección o clasificación de la basura.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

1) Hipótesis

Hi: Si la municipalidad incentiva a la selección o clasificación de la basura.

Ho: No la municipalidad incentiva a la selección o clasificación de la basura.

2) Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$ ó ∞

3) Distribución Muestral.

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} \approx X_{(K-1)=GI}^2$$

o_i : Frecuencia Observada.

e_i : Frecuencia Esperada.

$$e_i = \frac{n}{K} = \frac{412}{3} = 137$$

4) Cálculo del Estadístico de Prueba

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^4 \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} = \frac{(14-137)^2}{137} + \frac{(32-137)^2}{137} + \frac{(366-137)^2}{137} = 573.68$$

Se busca en la tabla de X^2 . el valor tabular con $K-1$ grados de libertad y $\alpha = 0.05$ ó $\alpha = 0.01$. Se tiene. $K = 3 \Rightarrow K - 1 = 2$.

$$X_{2,0.05}^2 = 5.991$$

5) Toma de Decisión:

$$X_c^2 = 573.68 < X_{2,0.05}^2 = 5.991$$

Según los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, de una forma positiva el 3.4 % que corresponde a 14 personas revelan que si la municipalidad incentiva a la selección o clasificación de la basura de un total de 412 personas encuestadas de la muestra.

De una forma negativa el 88.8% que corresponde a 366 personas indican de una manera negativa que la municipalidad no incentiva a la selección o clasificación de la basura de un total de 412 personas encuestadas de la muestra.

TABLA. 04
EL RECICLAJE DE LA BASURA EN LA CIUDAD DE JULIACA
GENERA DINERO

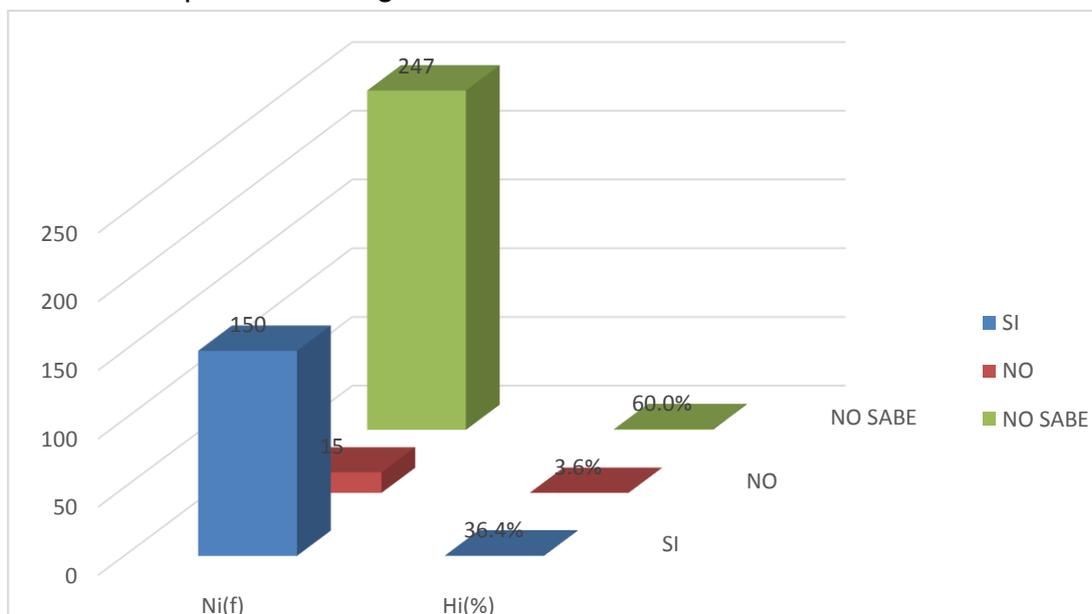
| CATEGORÍA | Ni(f) | ni(f) | Hi(%) | hi(%) |
|--------------|------------|-------|-------------|-------|
| SI | 150 | 150 | 36.4% | 36.4% |
| NO | 15 | 262 | 3.6% | 63.6% |
| NO SABE | 247 | 412 | 60.0% | 100.0 |
| | | | | % |
| TOTAL | 412 | | 100% | |

Fuente: Encuesta a los habitantes de la periferia de la Ciudad de Juliaca.

Elaborado: Por el Investigador

GRÁFICO. 04

Representacion grafica de los resultados de la tabla 04



Fuente: tabla Nro. 04

Elaborado: Por el Investigador

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

La tabla y gráfico 04 demuestra que el 36.4% que corresponde a 150 personas manifiesta que si considera que el reciclaje de la basura en la ciudad de Juliaca genera dinero.

Como también el 3.6% que es equivalente a 15 personas declaran de manera negativa que no considera que el reciclaje de la basura en la ciudad de Juliaca genera dinero.

Así mismo el 60.0% que corresponde a 247 personas manifiestan que no saben o no conocen del tema que el reciclaje de la basura en la ciudad de Juliaca genera dinero.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

1) Hipótesis

Hi: Si considera que el reciclaje de la basura en la ciudad de Juliaca genera dinero.

Ho: No considera que el reciclaje de la basura en la ciudad de Juliaca genera dinero.

2) Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$ ó ∞

3) Distribución Muestral.

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} \approx X_{(K-1)=GI}^2$$

o_i : Frecuencia Observada.

e_i : Frecuencia Esperada.

$$e_i = \frac{n}{K} = \frac{412}{3} = 137$$

4) Cálculo del Estadístico de Prueba

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^4 \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} = \frac{(150 - 137)^2}{137} + \frac{(15 - 137)^2}{137} + \frac{(247 - 137)^2}{137} = 1.44$$

Se busca en la tabla de X^2 . el valor tabular con $K-1$ grados de libertad y $\alpha = 0.05$ ó $\alpha = 0.01$. Se tiene. $K = 3 \Rightarrow K - 1 = 2$.

$$X_{2,0.05}^2 = 5.991$$

5) Toma de Decisión:

$$X_c^2 = 1.44 < X_{2,0.05}^2 = 5.991$$

Según los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, de una forma positiva el 33.4 % que corresponde a 150 personas revelan que el reciclaje de la basura en la ciudad de Juliaca si genera dinero de un total de 412 personas encuestadas de la muestra.

De una forma negativa el 3.6% que corresponde a 15 personas indican de una manera negativa que el reciclaje de basura en la ciudad de Juliaca no genera dinero de un total de 412 personas encuestadas de la muestra.

TABLA. 05

CONOCIMIENTO DE ALGÚN ACOPIADOR DE MATERIALES RECICLABLES
EN LA CIUDAD DE JULIACA

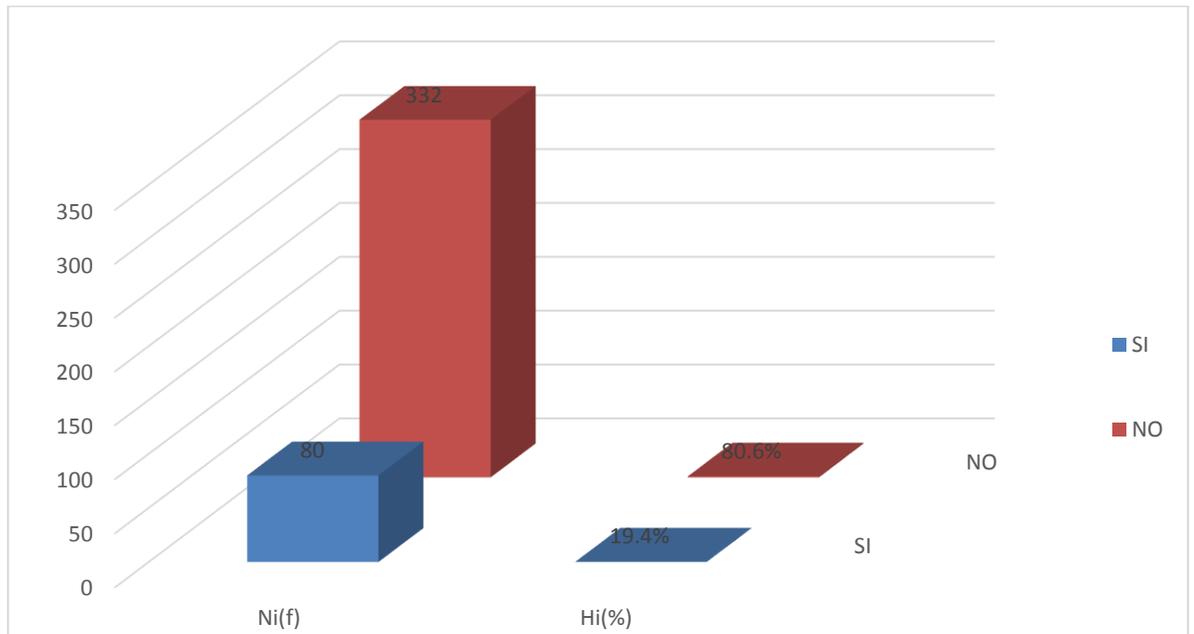
| CATEGORÍAS | Ni(f) | ni(f) | Hi(%) | hi(%) |
|------------|-------|-------|-------|--------|
| SI | 80 | 80 | 19.4% | 19.4% |
| NO | 332 | 412 | 80.6% | 100.0% |
| TOTAL | 412 | | 100% | |

Fuente: Encuesta a los habitantes de la periferia de la Ciudad de Juliaca.

Elaborado: Por el Investigador

GRÁFICO. 05

Representacion grafica de los resultados de la tabla 05



Fuente: tabla Nro. 05

Elaborado: Por el Investigador

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

La tabla y gráfico 05 demuestra que el 19.4% que corresponde a 80 personas manifiesta que si conoce algún acopiador de materiales reciclables en la ciudad de Juliaca.

Como también el 80.6.9% que es equivalente a 332 personas declaran de manera negativa que no conoce algún acopiador de materiales reciclables en la ciudad de Juliaca.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

1) Hipótesis

Hi: Si conoce algún acopiador de materiales reciclables en la ciudad de Juliaca.

Ho: No conoce algún acopiador de materiales reciclables en la ciudad de Juliaca.

2) Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$ ó ∞

3) Distribución Muestral.

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} \approx X_{(K-1)=G}^2$$

o_i : Frecuencia Observada.

e_i : Frecuencia Esperada.

$$e_i = \frac{n}{K} = \frac{412}{2} = 206$$

4) Cálculo del Estadístico de Prueba

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^4 \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} = \frac{(80 - 206)^2}{206} + \frac{(332 - 206)^2}{206} = 154.13$$

Se busca en la tabla de X^2 . el valor tabular con $K-1$ grados de libertad y $\alpha = 0.05$ ó $\alpha = 0.01$. Se tiene. $K = 3 \Rightarrow K - 1 = 2$.

$$X_{2,0.05}^2 = 5.991$$

5) Toma de Decisión:

$$X_c^2 = 154.13 < X_{2,0.05}^2 = 5.991$$

Según los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, de una forma positiva el 19.4 % que corresponde a 80 personas revelan que si conocen algún acopiador de materiales reciclables en la ciudad de Juliaca de un total de 412 personas encuestadas de la muestra.

De una forma negativa el 80.6% que corresponde a 332 personas indican de una manera negativa que no conocen algún acopiador de materiales reciclables en la ciudad de Juliaca de un total de 412 personas encuestadas de la muestra.

TABLA 06

LA POBLACIÓN DE JULIACA APROVECHA O RECICLA SU BASURA EN SUS HOGARES

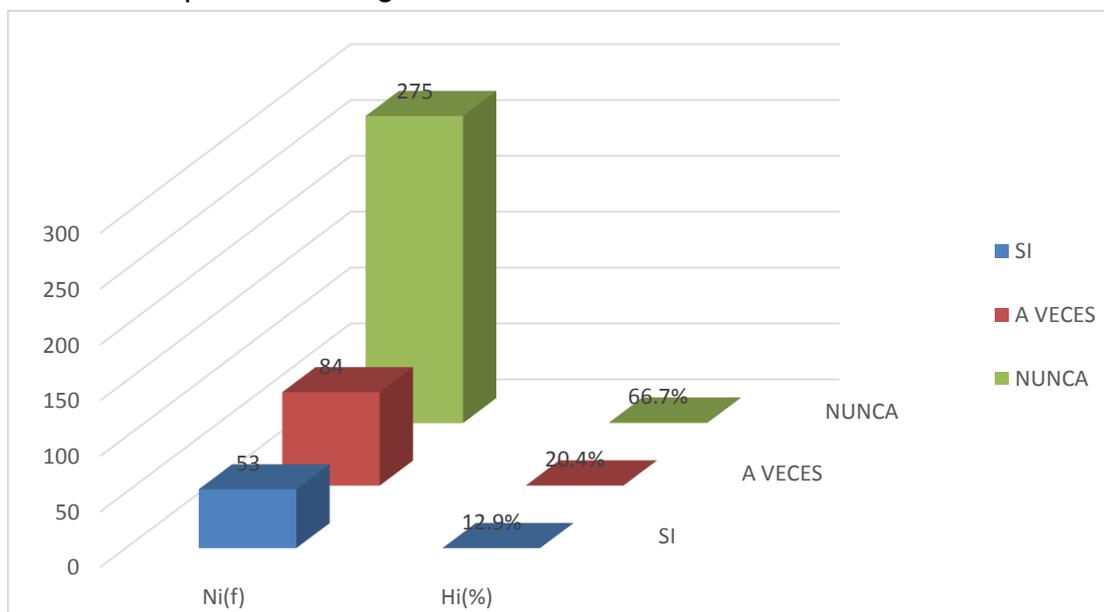
| CATEGORÍAS | Ni(f) | ni(f) | Hi(%) | hi(%) |
|--------------|------------|-------|-------------|--------|
| SI | 53 | 53 | 12.9% | 12.9% |
| A VECES | 84 | 359 | 20.4% | 87.1% |
| NO | 275 | 412 | 66.7% | 100.0% |
| TOTAL | 412 | | 100% | |

Fuente: Encuesta a los habitantes de la periferia de la Ciudad de Juliaca.

Elaborado: Por el Investigador

GRÁFICO. 06

Representacion grafica de los resultados de la tabla 06



Fuente: tabla Nro. 06

Elaborado: Por el Investigador

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

La tabla y gráfico 06 demuestra que el 12.9% que corresponde a 53 personas manifiesta que si considera que la población de Juliaca aprovecha o recicla su basura en sus hogares.

Así mismo el 20.4% que corresponde a 84 personas manifiestan que a veces considera que la población de Juliaca aprovecha o recicla su basura en sus hogares.

Como también el 66.7% que es equivalente a 275 personas declaran de manera negativa que no considera que la población de Juliaca aprovecha o recicla su basura en sus hogares.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

1) Hipótesis

Hi: Si considera que la población de Juliaca aprovecha o recicla su basura en sus hogares.

Ho: No considera que la población de Juliaca aprovecha o recicla su basura en sus hogares.

2) Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$ ó ∞

3) Distribución Muestral.

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} \approx X_{(K-1)=GI}^2$$

o_i : Frecuencia Observada.

e_i : Frecuencia Esperada.

$$e_i = \frac{n}{K} = \frac{412}{3} = 137$$

Cálculo del Estadístico de Prueba

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^4 \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} = \frac{(53-137)^2}{137} + \frac{(84-137)^2}{137} + \frac{(275-137)^2}{137} = 212.16$$

Se busca en la tabla de X^2 . el valor tabular con $K-1$ grados de libertad y $\alpha = 0.05$ ó $\alpha = 0.01$. Se tiene. $K = 3 \Rightarrow K - 1 = 2$.

$$X_{2,0.05}^2 = 5.991$$

5) Toma de Decisión:

$$X_c^2 = 212.16 < X_{2,0.05}^2 = 5.991$$

Según los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, de una forma positiva el 12.9 % que corresponde a 53 personas revelan que si considera que la población de Juliaca aprovecha o recicla su basura en sus hogares de un total de 412 personas encuestadas de la muestra.

De una forma negativa el 66.7% que corresponde a 275 personas indican de una manera negativa que no considera que la población de Juliaca aprovecha o recicla su basura en sus hogares. de un total de 412 personas encuestadas de la muestra.

TABLA. 07

CLASIFICACIÓN Y RECICLAJE DE LA BASURA EN LOS HOGARES

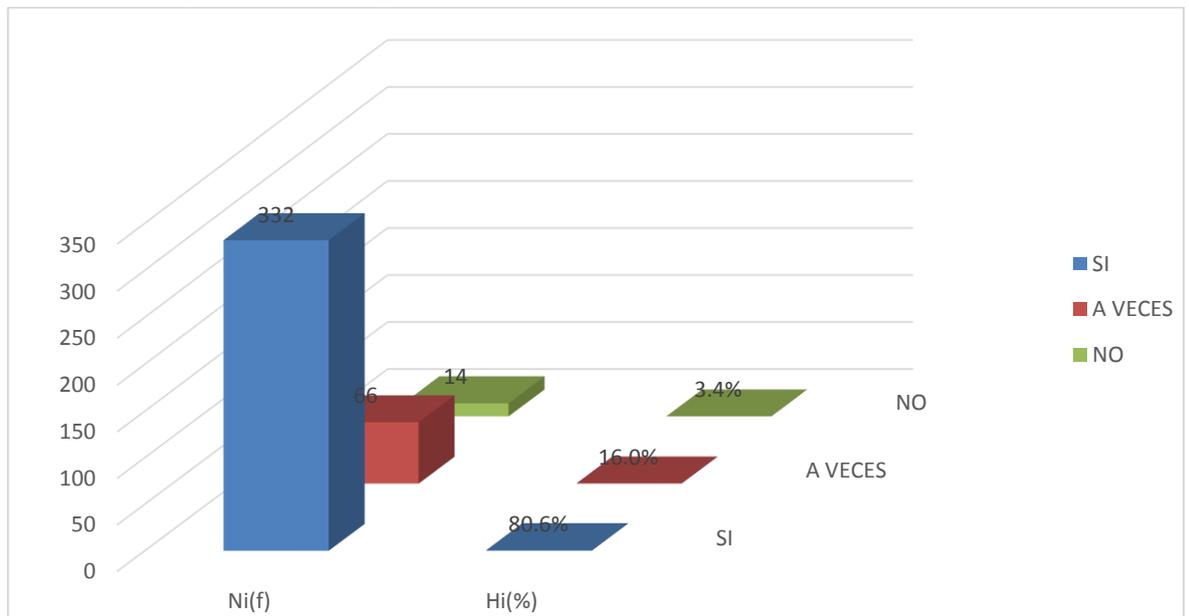
| CATEGORÍAS | Ni(f) | ni(f) | Hi(%) | hi(%) |
|------------|-------|-------|-------|--------|
| SI | 332 | 332 | 80.6% | 80.6% |
| A VECES | 66 | 80 | 16.0% | 19.4% |
| NO | 14 | 412 | 3.4% | 100.0% |
| TOTAL | 412 | | 100% | |

Fuente: Encuesta a los habitantes de la periferia de la Ciudad de Juliaca.

Elaborado: Por el Investigador

GRÁFICO. 07

Representacion grafica de los resultados de la tabla 07



Fuente: tabla Nro. 07

Elaborado: Por el Investigador

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

La tabla y gráfico 07 demuestra que el 80.6% que corresponde a 332 personas manifiesta que si estaría dispuesto a clasificar y reciclar su basura en su casa.

Así mismo el 16.0% que corresponde a 66 personas manifiestan que a veces estarían dispuestos a clasificar y reciclar su basura en su casa.

Como también el 3.4% que es equivalente a 14 personas declaran de manera negativa que no estarían dispuestos a clasificar y reciclar su basura en su casa.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

1) Hipótesis

Hi: Si estaría dispuesto a clasificar y reciclar su basura en su casa.

Ho: No estarían dispuestos a clasificar y reciclar su basura en su casa.

2) Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$ ó ∞

3) Distribución Muestral.

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} \approx X_{(K-1)=GI}^2$$

o_i : Frecuencia Observada.

e_i : Frecuencia Esperada.

$$e_i = \frac{n}{K} = \frac{412}{3} = 137$$

4) Cálculo del Estadístico de Prueba

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^4 \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} = \frac{(332-137)^2}{137} + \frac{(66-137)^2}{137} + \frac{(14-137)^2}{137} = 424.78$$

Se busca en la tabla de X^2 . el valor tabular con K-1 grados de libertad y $\alpha = 0.05$ ó $\alpha = 0.01$. Se tiene. $K = 3 \Rightarrow K - 1 = 2$.

$$X_{2,0.05}^2 = 5.991$$

5) Toma de Decisión:

$$X_c^2 = 424.78 < X_{2,0.05}^2 = 5.991$$

Según los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, de una forma positiva el 80.6 % que corresponde a 332 personas revelan que si están dispuestos a clasificar y reciclar su basura en sus casa, de un total de 412 personas encuestadas de la muestra.

De una forma negativa el 3.4% que corresponde a 14 personas indican de una manera negativa que no están dispuestos a clasificar y reciclar su basura en sus casa, de un total de 412 personas encuestadas de la muestra.

TABLA. 08

VISITADO DE LAS EMPRESA ACOPIADORA DE RESIDUOS SOLIDOS

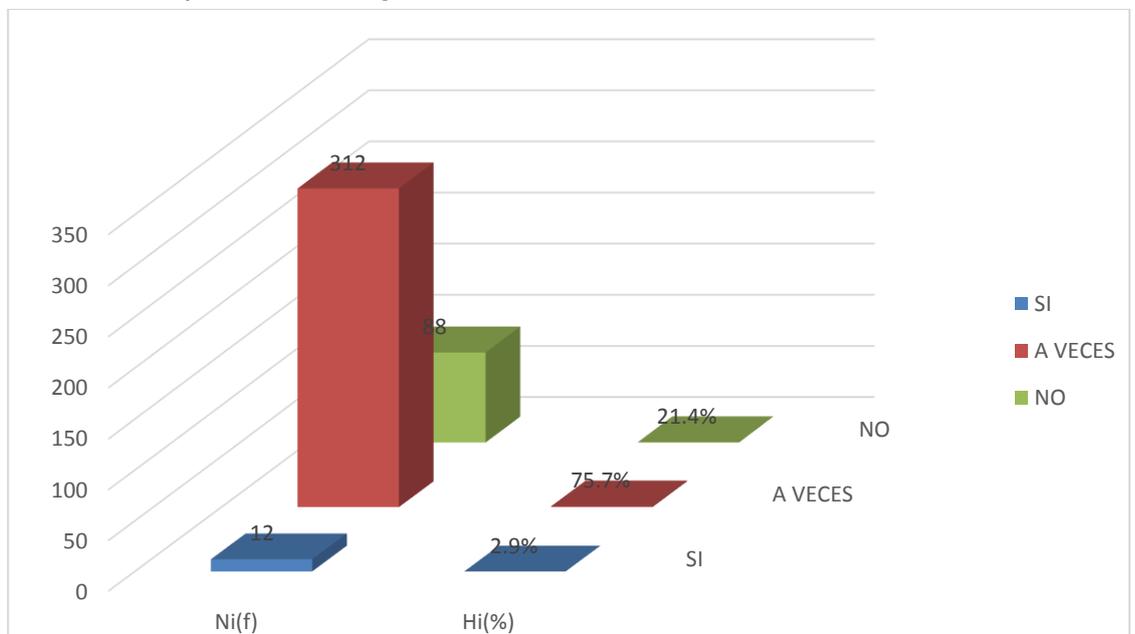
| CATEGORÍA | Ni(f) | ni(f) | Hi(%) | hi(%) |
|--------------|------------|-------|-------------|-------|
| SI | 12 | 12 | 2.9% | 2.9% |
| A VECES | 312 | 400 | 75.7% | 97.1% |
| NO | 88 | 412 | 21.4% | 100.0 |
| | | | | % |
| TOTAL | 412 | | 100% | |

Fuente: Encuesta a los habitantes de la periferia de la Ciudad de Juliaca.

Elaborado: Por el Investigador

GRÁFICO. 08

Representacion grafica de los resultados de la tabla 08



Fuente: tabla Nro. 08

Elaborado: Por el Investigador

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

La tabla y gráfico 08 demuestra que el 2.9% que corresponde a 12 personas manifiesta que si a sido visitado por una empresa acopiadora de residuos sólidos frecuentemente.

Así mismo el 75.7% que corresponde a 312 personas manifiestan que a veces a sido visitado por una empresa acopiadora de residuos sólidos.

Como también el 21.4% que es equivalente a 88 personas declaran de manera negativa que no a sido visitado por una empresa acopiadora de residuos sólidos.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

1) Hipótesis

Hi: Si a sido visitado por una empresa acopiadora de residuos sólidos frecuentemente.

Ho: No a sido visitado por una empresa acopiadora de residuos sólidos.

2) Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$ ó ∞

3) Distribución Muestral.

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} \approx X_{(K-1)=GI}^2$$

o_i : Frecuencia Observada.

e_i : Frecuencia Esperada.

$$e_i = \frac{n}{K} = \frac{412}{3} = 137$$

4) Cálculo del Estadístico de Prueba

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^4 \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} = \frac{(12-137)^2}{137} + \frac{(312-137)^2}{137} + \frac{(88-137)^2}{137} = 355.11$$

Se busca en la tabla de X^2 . el valor tabular con $K-1$ grados de libertad y $\alpha = 0.05$ ó $\alpha = 0.01$. Se tiene. $K = 3 \Rightarrow K - 1 = 2$.

$$X_{2,0.05}^2 = 5.991$$

5) Toma de Decisión:

$$X_c^2 = 355.11 < X_{2,0.05}^2 = 5.991$$

Según los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, de una forma positiva el 2.9 % que corresponde a 12 personas revelan que si han sido visitados por una empresa acopiadora de residuos sólidos, de un total de 412 personas encuestadas de la muestra.

De una forma negativa el 21.4% que corresponde a 88 personas indican de una manera negativa que no han sido visitados por una empresa acopiadora de residuos sólidos, de un total de 412 personas encuestadas de la muestra.

TABLA. 09

LAS EMPRESAS RECICLADORAS O ACOPIADORAS GENERAN DINERO CON LOS RESIDUOS SOLIDOS

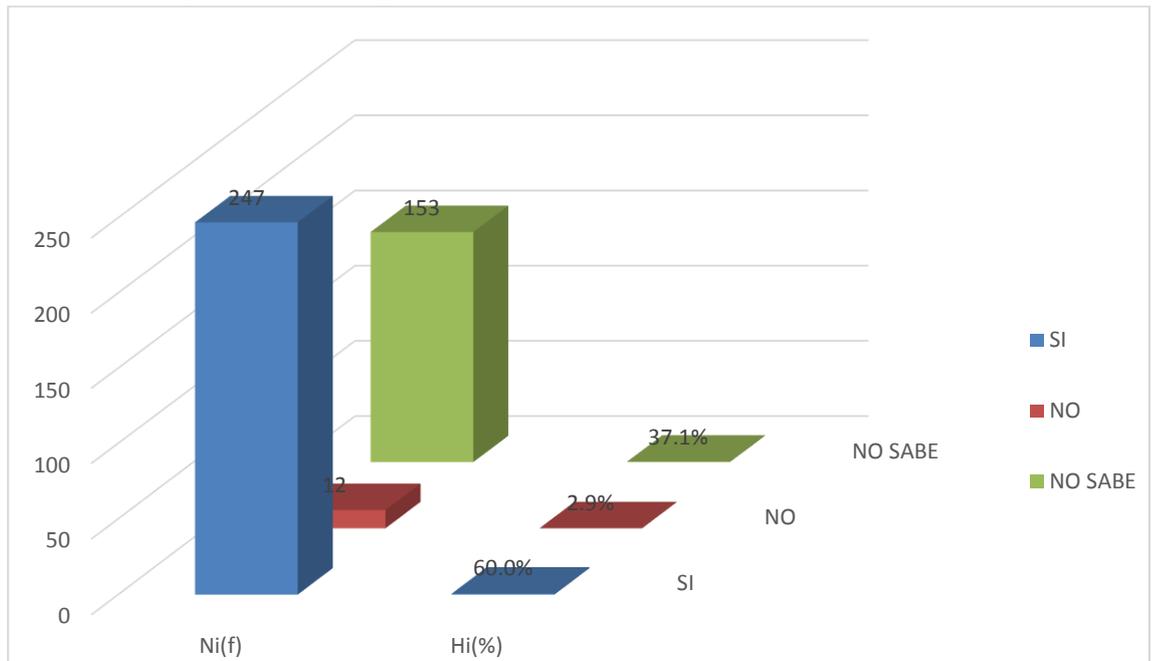
| CATEGORÍAS | Ni(f) | ni(f) | Hi(%) | hi(%) |
|------------|-------|-------|-------|--------|
| SI | 247 | 247 | 60.0% | 60.0% |
| NO | 12 | 165 | 2.9% | 40.0% |
| NO SABE | 153 | 412 | 37.1% | 100.0% |
| TOTAL | 412 | | 100% | |

Fuente: Encuesta a los habitantes de la periferia de la Ciudad de Juliaca.

Elaborado: Por el Investigador

GRÁFICO 09

Representacion grafica de los resultados de la tabla 09



Fuente: tabla Nro. 09

Elaborado: Por el Investigador

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

La tabla y gráfico 10 demuestra que el 60% que corresponde a 247 personas manifiesta que si cree que las empresas recicladoras o acopiadoras generan dinero con los residuos sólidos.

Así mismo el 2.9% que corresponde a 12 personas manifiestan de manera negativa que no creen que las empresas recicladoras o acopiadoras generan dinero con los residuos sólidos..

Como también el 37.1% que es equivalente a 153 personas declaran que no saben de las empresas recicladoras o acopiadoras y su generación de dinero con los residuos sólidos.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

1) Hipótesis

Hi: Si cree que las empresas recicladoras o acopiadoras generan dinero con los residuos sólidos.

Ho: No saben de las empresas recicladoras o acopiadoras y su generación de dinero con los residuos sólidos.

2) Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$ ó ∞

3) Distribución Muestral.

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} \approx X_{(K-1)=GI}^2$$

o_i : Frecuencia Observada.

e_i : Frecuencia Esperada.

$$e_i = \frac{n}{K} = \frac{412}{3} = 137$$

4) Cálculo del Estadístico de Prueba

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^4 \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} = \frac{(247-137)^2}{137} + \frac{(12-137)^2}{137} + \frac{(153-137)^2}{137} = 204.24$$

Se busca en la tabla de X^2 . el valor tabular con $K-1$ grados de libertad y $\alpha = 0.05$ ó $\alpha = 0.01$. Se tiene. $K = 3 \Rightarrow K - 1 = 2$.

$$X_{2,0.05}^2 = 5.991$$

5) Toma de Decisión:

$$X_c^2 = 204.24 < X_{2,0.05}^2 = 5.991$$

Según los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, de una forma positiva el 60.0 % que corresponde a 247 personas revelan que si creen que las empresas recicladoras o acopiadoras generan dinero con los residuos sólidos, de un total de 412 personas encuestadas de la muestra.

De una forma negativa el 2.9% que corresponde a 12 personas indican de una manera negativa que no creen que las empresas recicladoras o acopiadoras generan dinero con los residuos sólidos, de un total de 412 personas encuestadas de la muestra.

TABLA 10

COMPOSICIÓN DE LA BASURA QUE GENERA SU HOGAR

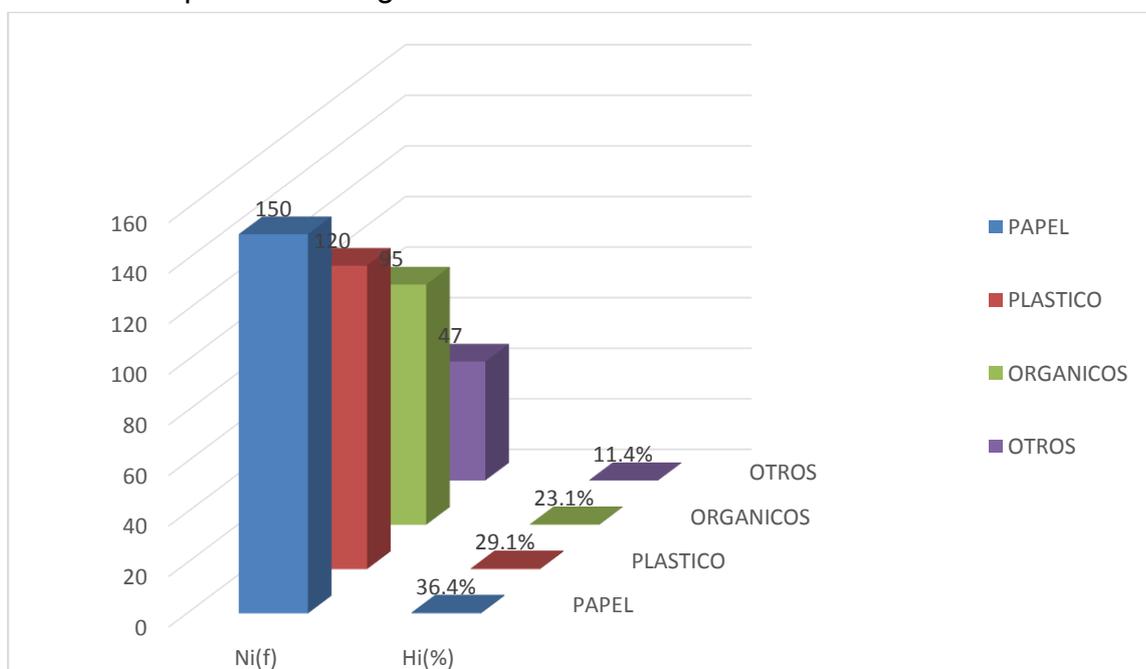
| CATEGORÍAS | Ni(f) | ni(f) | Hi(%) | hi(%) |
|--------------|------------|-------|-------------|--------|
| PAPEL | 150 | 150 | 36.4% | 36.4% |
| PLÁSTICO | 120 | 262 | 29.1% | 63.6% |
| ORGÁNICOS | 95 | 150 | 23.1% | 36.4% |
| OTROS | 47 | 412 | 11.4% | 100.0% |
| TOTAL | 412 | | 100% | |

Fuente: Encuesta a los habitantes de la periferia de la Ciudad de Juliaca.

Elaborado: Por el Investigador

GRAFICO. 10

Representacion grafica de los resultados de la tabla 10



Fuente: tabla Nro. 10

Elaborado: Por el Investigador

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

La tabla y gráfico 10 demuestra que el 36.4% que corresponde a 150 personas manifiesta que en la composición de sus residuos sólidos que genera su hogar esta en primer lugar los Papeles que son generados por su hijos y otras actividades.

Como también el 29.1% que es equivalente a 120 personas declaran que en la composición de sus residuos sólidos que genera su hogar está en segundo lugar los Plásticos que son utilizados en toda activada como las botellas, bolsas, envases etc.

Se demuestra también que 23.1% que representa a 95 personas manifiestan que en la composición de sus residuos sólidos que genera su hogar esta en tercer lugar los residuos orgánicos, que están compuestos por restos de alimentos.

Finalmente el 11.4% que corresponde a 47 personas manifiestan que en la composición de sus residuos sólidos que genera su hogar están en cuarto lugar, otros residuos como son: metales, vidrios, telas, etc.

a) Contrastación de Hipótesis

1) Hipótesis

2) Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$ ó ∞

3) Distribución Muestral.

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} \approx X_{(K-1)=Gl}^2$$

o_i : Frecuencia Observada.

e_i : Frecuencia Esperada.

$$e_i = \frac{n}{K} = \frac{412}{4} = 103$$

4) Cálculo del Estadístico de Prueba

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^4 \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} = \frac{(150-103)^2}{103} + \frac{(120-103)^2}{103} + \frac{(95-103)^2}{103} + \frac{(47-103)^2}{103} = 55.32$$

Se busca en la tabla de X^2 . el valor tabular con $K-1$ grados de libertad y $\alpha = 0.05$ ó $\alpha = 0.01$. Se tiene. $K = 3 \Rightarrow K - 1 = 2$.

$$X_{2,0.05}^2 = 5.991$$

5) Toma de Decisión:

$$X_c^2 = 55.32 < X_{2,0.05}^2 = 5.991$$

Según los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, se demuestra que el 36.4% que corresponde a 150 personas manifiesta que en la composición de sus residuos sólidos que genera su hogar esta en primer lugar los Papeles que son generados por su hijos y otras actividades.

Como también el 29.1% que es equivalente a 120 personas declaran que en la composición de sus residuos sólidos que genera su hogar está en segundo lugar los Plásticos que son utilizados en toda activada como las botellas, bolsas, envases etc.

Se demuestra también que 23.1% que representa a 95 personas manifiestan que en la composición de sus residuos sólidos que genera su hogar esta en tercer lugar los residuos orgánicos, que están compuestos por restos de alimentos.

Finalmente el 11.4% que corresponde a 47 personas manifiestan que en la composición de sus residuos sólidos que genera su hogar están en cuarto lugar, otros residuos como son: metales, vidrios, telas, etc.

3.1.1. Prueba de Hipótesis

a-Planteamiento de las Hipótesis estadísticas (Hernández, 2010, p. 91):

$$H_0: O_{ij} = E_{ij}$$

[El marco legal no ampara a la generación de recursos económicos a través del reciclaje de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca]

$$P_1 = P_2 = P_3 = \dots = P_n$$

$$H_a: O_{ij} \neq E_{ij}$$

[El marco legal si ampara a la generación de recursos económicos a través del reciclaje de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca]

$$P_1 \neq P_2 \neq P_3 \neq \dots \neq P_n$$

b.- La prueba es unilateral y de cola derecha.

c.- Nivel de significación:

$$\alpha = 0,05 \text{ (5\%)}$$

d.- Prueba estadística:

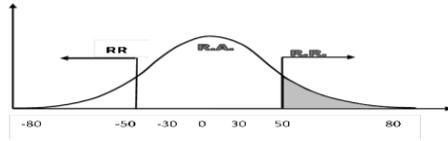
Existen K = categorías entonces tenemos $gl = k - 1 =$ grados de libertad con $\alpha = 0,05$ (5%), luego en la tabla de chi cuadrado obtenemos X^2 (gl)

e.- Calculo del estadístico de prueba.

$$E_i = N/K \quad X_c^2 = \sum_{t=1}^k \frac{(O_t - E_t)^2}{E_t} = \text{reemplazando :}$$

f.- Región crítica:

$$X_t^2 = X^2 (r - 1) 1 - \alpha$$



g.- Decisión:

$$X_c^2 \neq X_t^2$$

3.1.2. Discusión de Resultados

- Los resultados obtenidos a partir del proceso de recolección de datos de las encuestas realizadas a las personas de la periferie de la Ciudad de Juliaca.
- Se presenta una negativa predisposición de la municipalidad para el reciclaje de la basura tal vez por la extensión de la ciudad de Juliaca que los servicios de limpieza del municipio no se abastece y menos para realizar programas de reciclaje.
- La población de Juliaca no conoce de las leyes ambientales y no saben si existen leyes que fomenten al reciclaje y la generación de recursos económicos, por falta de comunicación, falta de interés o por su poco nivel cultural.
- La ciudad de Juliaca es altamente comercial donde un 90% Aprox. de la población se dedica al comercio de laguna u otra manera no consideran que pueden comercializar con la basura por falta de información pues lo consideran no rentable.
- La población de Juliaca por las múltiples actividades no contemplan la posibilidad de reciclar o separar la basura en sus casas.
- En clasificación de la basura de la muestra se caracteriza por presentar más papel y a continuación plásticos, esto se debe que el papel está en todas las actividades así como al plástico.

3.2. CONCLUSIONES

PRIMERA.- El marco legal como la ley general de residuos sólidos y su respectivo reglamento, fomentaron e incentivaron sustancialmente a la generación de recursos económicos mediante el reciclaje de la basura, por tal razón se concluye que si existen beneficios legales y sociales en este tipo de empresa.

SEGUNDA.- El marco como la ley general de residuos sólidos y su respectivo reglamento si motivaron a la conformación de una empresa dedicada al recolección, clasificación y reciclaje de los residuos sólidos urbanos por lo cual se concluye que si es factible la generación de recursos económicos.

TERCERA.- El marco legal como la ley general de residuos sólidos y su respectivo reglamento no se aplicaron de una manera significativa en el manejo de los residuos sólidos urbanos debido al desconocimiento de la población y en algunos casos de las autoridades dando como resultado una gran problemática de gestión de residuos en la ciudad de Juliaca.

3.3. RECOMENDACIONES

PRIMERA.- Promover e informar sobre los objetivos del marco legal en el manejo de residuos sólidos, y de los beneficios e incentivos que brinda la Ley General de residuos sólidos y su respectivo reglamento para la generación de recursos económicos mediante la constitución de una empresa.

SEGUNDA.- Incentivar la conformación de empresas dedicada a la recolección, clasificación, reciclaje y su comercialización de basura. Viendo los tipos de basura que genera la ciudad de Juliaca, logrando de esta manera la generación de recursos económicos.

TERCERA.- Divulgar de una manera contundente los derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades que la ley general de residuos sólidos y su respectivo reglamento promueve, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos y proteger la salud y el medio ambiente en la ciudad de Juliaca.

3.4. FUENTES DE INFORMACIÓN

- ACURIO, G. (2012). Diagnostico de la situacion de residuos solidos municipales en America Latina y el Caribe. Washington: EU. Banco Interamericano de Desarrollo y la Organizacion Panamericana.
- AGUDELO, L. (2011). Formulacion del Plan de Gestion Integral de Residuos Solidos Regional del Valle de Aburra. en Anexos expertos vision regional. subdireccion de comunicaciones Area Metropolitana del Valle de Aburra. Medellin, Colombia: Allen,c.
- ALVAREZ, D. (2011). Diseño de un Sistema de Gestion Ambientla. Lima: Pontificia Universidad Catolica.
- AVELLANEDA, A. (2011). Gestion Ambiental y Planificacion del Desarrollo. Bogota, Coombia: El Reloj Verde.
- AZQUETA, D. (1995). Valoracion Economica de la Calidad Ambiental. Madrid, España: Mc. Graw-Hill.
- AZQUETA, D. (2011). Valoracion Economica de la Calidad Ambiental. Madrid, España: Mc. Graw-Hill.
- BASSET,O. LECLERC, A. GARCIA, L. (2011). Disposicion a pagar por la Mejora del Servicio de Recoleccion de los Residuos Solidos Dimiciliaria en la Ciudad de Talca, Panorama socioeconomico. Talca.
- BECERRA, M. ESPINOZA, G. (2012). Gestion Ambiental en America Latina y el Caribe, Evolucion , Tendencias y Principales Practicas. Medellin, Colombia: Tejas SAC.
- BERENT, M. (2013). Manejo de los Residuos Solidos. Progrma Universidad en el Medio. Caracas: UNNE. Mimeo.

- BERNACHE, G. G. (2013). La Basura en la Educacion Ambiental. E.U. NY: Mc. Graw Hill.
- BETANCOURT. R. (15 de Noviembre de 2000). www.monografias.com.
- BRAVO. M. (2007). Contabilidad General. Quito: Nuevo Dia.
- CABANELLAS, G. (2012). Diccionario Juridico Elemental, Actualizado, Corregido y Aumentado. Buenos Aires, Argentina: Heliasta S.R.L.
- CACERES, R. (2012). Implementacion de Instrumentos Economicos en la Gestion Ambiental, casos practicos. Guatemala: CEPAL, Guatemala.
- CASTILLO, A. (1993). Educacion Familiar y Ciudadania Septimo Grado. Caracas: Obelisco.
- CENTENO, M. (2012). Plan de Gestion Ambiental para el Manejo Integral de los Residuos Solidos del Distrito de la Brea-Negritos. Lima- Piura: Sol.
- CERDA, A. G. (2007). Disposicion a Pagar por un mejoramiento en la calidad ambiental- Lecturas de Economia Volumen n° 67. Santiago de Chile: Colusus.
- CHANG M. A. (2005). Gestion Integral de los residuos solidos municipales. Lima.
- CODIGO CIVIL. (1984). Lima: Juristas Editores E.I.R.L.
- CODIGO PENAL. (1991). Lima: Juristas Editores E.I.R.L.
- CODIGO PROCESAL CIVIL. (1993). Lima: Juristas Editores E.I.R.L.
- CONAMA. (1994). Manual de Evaluacion de Impacto Ambiental. Lima: CONAMA.

- CONTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERU. (1993). Lima: Juristas Editores E.I.R.L.
- CORTES, I. CUEVAS, E. VINIEGRA, M. (2003). Valoracion Economica del Impacto Ambiental del Manejo de Residuos Solidos Municipales. Santiago de Chile: Gaseta Ecologica.
- CRAIG. J. (2007). Recursos de la Tierra: Origen, uso e impacto ambiental. Madrid: Pesaron.
- DEFENSORIA DEL PUEBLO. (2003). Pongamos la basura en su lugar: propuesta para la gestion de residuos solidos municipales. Lima: Defensoria.
- DICCIONARIO DE MARKETING. (2005). Editorial Cultural .
- DIGESA. (2004). Guia tecnica para la clausura y conversion de botaderos de residuos sólidos. Lima: digesa.
- DURAN, A. (2011). Evaluacion Tecnico-Economica de los procesos de reciclaje de desechos domesticos: los casos del vidrio, papel y plasticos. Trabajos desarrollado bajo el financiamiento de la CEPAL. Santiago de Chile.: CEPAL.
- DURAN, H. (2009). Politicas para la Gestion Ambientalmente Adecuada de los Residuos: El caso de los residuos solidos urbanos e industriales en Chile a la luz de la experiencia Internacional. Santiago de Chile: CEPAL.
- ENGLER, S. (2013). La separacion y recuperacion de los desechos reciclables en la zona Metropolitana de Guadalajara, Jalisco: La Cultura de rescatar lo que no es basura. Guadalajara, Jalisco, Mexico: Centro de Investigacion.

- FIELD. B y FIELD.M. (2003). Economía Ambiental. Madrid: McGraw-Hill.
- FLEITMAN. J. (2005). Mercado. Quito: Lumbreras.
- FLORES, D. (2012). Aprovechamiento de los residuos solidos organicos. Quito, Ecuador: CIESAS.
- FLORES, J. (2013). Como Hacer y Evaluar una Tesis. Moquegua, Peru: Editorial - UJCM.
- GIRANDO. B. (2003). Manejo de basura y politica ambiental: Lecturas sobre derecho del medio ambiente. Bogota: Universidad del Externado.
- GUTIERREZ NAJARA, R. (2012). Introduccion al Estudio del Derecho Ambiental. Mexico: Porrua.
- GUTIERREZ. J. (1995). La educacion Ambiental: Fundamentos teoricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares. Madrid: La Muralla S.A.
- HANEMANN. W. (1984). Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete responses. USA NY: American Journal of Agricultural Economics.
- HARTLEY REDELIUS KEVIN. (2007). Marketing. Madrid: Lg.
- <http://contaminacion-ambiente.blogspot.com/>. (15 de Diciembre de 2014).
- <http://www.temas.com.ve/wikipedia.com-wikipedia.org>. (15 de Marzo de 2015).
- JACOME W. (2005). Bases teoricas y practicas para el diseño y evaluacion de proyectos productivos y de inversion. Quito.

- JARADE, F. (2012). Fundamentos de la Tecnologia Ambiental. Madrid, España: Piramide España.
- KLOTER PHILIP. ARMASTRONG GARY. (2008). Principios de Marketing. Quito: Lumbreras.
- LEY GENERAL DE RESIDUOS SOLIDOS, LEY N° 27314. (s.f.).
- LEY GENERAL DEL AMBIENTE N°28611. (2005). LEY GENERAL DEL AMBIENTE N° 28611. LIMA: LIMA.
- MARMOLEJO, R. (2011). Presentacion Sistemas de Aprovechamiento de Residuos Solidos Domiciliarios. Cali, Colombia: San Juan.
- MENDOZA, J. (2008). Implementacion de un Programa de Recoleccion Selectiva de RESiduos Solidos en el Distrito de San Isidro. Lima, Peru: UNALM.
- MITCHELL, B. (2012). La Gestios de los Recursos y el Medio Ambiente. Murcia, España: Prensa.
- MORAN, R. (2010). Analisis de un Problema Ambiental Urbano: Impacto Ambiental Producido por la Dispposicion Final de los Residuos Solidos. España: ALSA.
- NAVARRO, R. GUTIERREZ, D. (2010). Mejoramiento de la Gestion Integral de Residuos Solidos Municipales en el Distrito de Tacna y la disposicion final de Residuos Solidos Municipales en la Ciudad de Tacna. Tacna, Peru: Municipalidad de Tacna.
- NILDA. G. (2003). Residuos Patogenicos: Tratamiento, metodos y legislacion. Buenos Aires: Serie Servicios Publicos. Buenos Aires.

- NUEVO CODIGO PROCESAL PENAL. (2004). Lima: Juristas Editores E.I.R.L.
- PINEDA, M. SAMUEL, I. (2011). Manejo y disposicion de Residuos Solidos Urbanos, Limpieza Integral y Mantenimiento Especiales. Colombia: Panamericana formas e impresos.
- PUEBLO, D. D. (2003). Pongamos la basura en la lugar: propuesta para la gestion de residuos solidos municipales. Lima: Defensoria.
- QUINTANILLA. E. (1995). Lima Metropolitana, Problemas y Soluciones. Lima: Andes.
- REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS. (s.f.).
- ROMERO RICARDO. (2006). Marketing. Quito.
- ROMERO, C. (2012). Economia de los Recursos Ambientales y Naturales. Madrid, España: Alianza Editorial S.A.
- SALVADOR M. (2006). Introduccion al Marketing. Madrid.
- VALDERRAMA, S. (2011). Pasos para Elaborar Proyectos y Tesis de Investigacion Cientifica. Lima, Peru: San Marcos.
- [www..tumercadeo.com](http://www.tumercadeo.com). (15 de Enero de 2006). [www..tumercadeo.com](http://www.tumercadeo.com),.
- www.infopyme.com. (15 de Enero de 2008). www.infopyme.com.
- www.monografias.com. (15 de Noviembre de 2015). www.monografias.com.
- www.wikipedia.com. (15 de Enero de 2015). www.wikipedia.com.

- ZHU. D. (2007). Improving municipal solid waste management in India: A sourcebook for policymakers and practitioners. USA NY: World Bank Publications Henson.

ANEXOS

ANEXOS N° 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

EL MARCO LEGAL Y LA GENERACIÓN DE RECURSOS ECONÓMICOS A TRAVÉS DEL RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA CIUDAD DE JULIACA - 2014.

| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES | INDICADORES |
|--|---|--|---|--|
| <p>Problema General</p> <p>-¿El marco legal vigente fomenta la generación de recursos económicos al ejercer actividades de reciclaje de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca - 2014?</p> | <p>Objetivo General</p> <p>-<i>Determinar</i> si el marco legal vigente fomenta la generación de recursos económicos al ejercer actividades de reciclaje de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca -2014.</p> | <p>Hipótesis General</p> <p>-El marco legal si fomenta la generación de recursos económicos a través del reciclaje de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca -2014</p> | <p>V.I.</p> <p>Marco Legal</p> | <p>-Derechos</p> <p>-Obligaciones.</p> <p>-Atribuciones.</p> <p>-Responsabilidades</p> |
| <p>Problemas Específicos</p> <p>-¿El marco legal motiva a la conformación de una empresa para la generación de recursos económicos en el ámbito del reciclaje en la ciudad de Juliaca-2014?</p> <p>-¿El marco legal se aplica de una manera significativa en el manejo de reciclaje de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca - 2014?</p> | <p>Objetivos Específicos</p> <p>-Comprobar si el marco legal motiva a la conformación de una empresa para la generación de recursos económicos en el ámbito del reciclaje en la ciudad de Juliaca-2014.</p> <p>-Establecer si el marco legal se aplica de una manera significativa en el manejo de reciclaje de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca - 2014.</p> | <p>Hipótesis Especificas</p> <p>- El marco legal si establece la conformación de una empresa para la generación recursos económicos en el ámbito del reciclaje en la ciudad de Juliaca-2014.</p> <p>- El marco legal no se aplica de una manera significativa en el manejo de reciclaje de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca - 2014.</p> | <p>V.D. 01</p> <p>Recursos económicos</p> <p>V.D. 02</p> <p>Reciclaje de los residuos solidos</p> | <p>-Empresa.</p> <p>-Generación.</p> <p>-Clasificación.</p> <p>-Reciclaje.</p> |

ANEXO N° 02

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
ENCUESTA

Esta encuesta es estrictamente de carácter académico con la finalidad de llevar a cabo un trabajo de investigación

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente las preguntas y marque con una (x) la alternativa que crea Ud conveniente.

1.- ¿CONOCE UD. ALGUNA NORMA LEGAL QUE PROMUEVE LA COMERCIALIZACIÓN DE LA BASURA?

SI ()

NO ESTA SEGURO ()

NO ()

2.- ¿CONSIDERA UD. QUE LAS LEYES AMBIENTALES FAVORECEN AL RECICLAJE DE LA BASURA?

SI ()

A VECES ()

NO ()

3.- ¿LA MUNICIPALIDAD INCENTIVA A LA SELECCIÓN O CLASIFICACIÓN DE LA BASURA?

SI ()

A VECES ()

NO ()

4.- ¿CONSIDERA UD. QUE EL RECICLAJE DE LA BASURA EN LA CIUDAD DE JULIACA GENERA DINERO?

SI ()

NO ()

NO SABE ()

5.- ¿CONOCE UD. ALGÚN ACOPIADOR DE MATERIALES RECICLABLES EN LA CIUDAD DE JULIACA?

SI ()

NO ()

6.- ¿CONSIDERA UD. QUE LA POBLACIÓN DE JULIACA APROVECHA O RECICLA SU BASURA EN SUS HOGARES?

SI ()

A VECES ()

NO ()

7.- ¿UD. ESTARÍA DISPUESTO A CLASIFICAR Y RECICLAR SU BASURA EN SU CASA?

SI ()

A VECES ()

NO ()

8.- ¿A SIDO VISITADO ALGUNA VES POR UNA EMP. ACOPIADORA DE RESIDUOS SOLIDOS?

SI ()

A VECES ()

NO ()

9.- ¿CREE USTED QUE LAS EMPRESAS RECICLADORAS O ACOPIADORAS GENERAN DINERO CON LOS RESIDUOS SOLIDOS?

SI ()

NO ()

NO SABE ()

10.- ¿CUAL ES LA COMPOSICIÓN DE LA BASURA QUE GENERA SU HOGAR?

Según la cantidad marque con un X que residuo genera en:

| Rasura | Primer lugar | Segundo lugar | Tercer lugar | Cuarto lugar |
|----------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| PAPEL | | | | |
| PLÁSTICO | | | | |
| ORGÁNICO | | | | |
| OTROS | | | | |

DATOS DEL ENCUESTADO:

NOMBRE.....

EDAD:SEXO: F () M ()

ESTADO CIVIL: Soltero () Casado () Conviviente () Separado ()

OCUPACIÓN:.....

ANEXO N° 03

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 01 Encuesta - Resultados pregunta 01
- Tabla 02 Encuesta - Resultados pregunta 02
- Tabla 03 Encuesta - Resultados pregunta 03
- Tabla 04 Encuesta - Resultados pregunta 04
- Tabla 05 Encuesta - Resultados pregunta 05
- Tabla 06 Encuesta - Resultados pregunta 06
- Tabla 07 Encuesta - Resultados pregunta 07
- Tabla 08 Encuesta - Resultados pregunta 08
- Tabla 09 Encuesta - Resultados pregunta 09
- Tabla 10 Encuesta - Resultados pregunta 10

ANEXO N° 04

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figuras N° 01 Recojo de los residuos solidos
- Figuras N° 02 Ubicación del vertedero
- Figuras N° 03 Recicladores
- Figuras N° 04 Letrero que indica el tipo de comercio que se realiza
- Figuras N° 05 Recicladora que compra papel y otros residuos
- Figuras N° 06 Residuos almacenados en plena vía publica
- Figuras N°07 Papeles reciclados en plena vía publica
- Figuras N° 08 Compra de chatarra
- Figuras N° 09 Compra de chatarra
- Figuras N° 10 Acumulación de basura en plena vía publica
- Figuras N° 11 Compra de botellas de plástico

ANEXO N° 05

FIGURA N° 01

GALERIA DE IMÁGENES

ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS EN DOMICILIOS



FUENTE: EQUIPO TÉCNICO SELIP

FIGURA N° 02

CARRO COMPACTADOR



FIGURA N° 03

GALERIA DE IMÁGENES

ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS EN ESPACIOS PUBLICOS

| | |
|--|---|
| <p>CONTENEDOR DE RESIDUOS SOLIDOS – CERRO SANTA CRUZ</p>  | <p>CONTENEDOR DE RESIDUOS SOLIDOS – URB. NUEVA ESPERANZA</p>  |
| <p>ALMACENAMIENTO SIN MOB. URBANO – URB. CHIÑIPILCO</p>  | <p>ALMACENAMIENTO SIN MOB. URBANO – URB. 20 DE ENERO</p>  <p>G:\FOTOS B\DSC05255.JPG</p> |
| <p>ALMACENAMIENTO EN PAPELERAS – PLAZA DE ARMAS</p>  | <p>ALMACENAMIENTO EN PAPELERAS – SALIDA A PUNO</p>  |

FIGURA N° 04

Jr.8 de noviembre esquina con Jr. Micaela Bastidas 2015
Letrero que indica el tipo de comercio que se realiza



FIGURA N° 05

Jr.8 de noviembre esquina con Jr. Micaela Bastidas 2015
Recicladora que compra papel y otros residuos



FIGURA N° 06

Jr.8 de noviembre esquina con Jr. Micaela Bastidas 2015
Residuos almacenados en plena vía pública



FIGURA N° 07

Jr.8 de noviembre esquina con Jr. Micaela Bastidas 2015
Papeles reciclados en plena vía pública



FIGURA N° 08

Jr.8 de noviembre esquina con Jr. Micaela Bastidas 2015
Compra de chatarra



FIGURA N° 09

Jr.8 de noviembre esquina con Jr. Micaela Bastidas 2015
Compra de chatarra



FIGURA N° 10

Jr.8 de noviembre esquina con Jr. Micaela Bastidas 2015
Acumulación de basura en plena vía publica



FIGURA N° 11

Jr.8 de noviembre esquina con Jr. Micaela Bastidas 2015
Compra de botellas de plástico

