# UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
# SEDE QUITO

**CARRERA:**
**CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de: INGENIERAS EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**TEMA:**
**ANÁLISIS DEL SISTEMA ÚNICO DE MANEJO AMBIENTAL INCLUIDA EN LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL SOBRE EL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS PARA LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**

**AUTORAS:**
**MAYRA ALEXANDRA AJILA LUCIO**
**DAYANA ISAMAR MEDINA AGUIRRE**

**DIRECTOR:**
**JORGE WHASHINGTON TAMAYO GORDON**

**Quito, mayo del 2015**

**DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Nosotros, autorizamos a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de titulación y su reproducción sin fines de lucro.

Además declaramos que los conceptos, análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de las autoras.

Quito, mayo del 2015

| | |
|---|---|
| Mayra Alexandra Ajila Lucio | Dayana Isamar Medina Aguirre |
| CC: 2100459763 | CC: 2100933494 |

## DEDICATORIA

Este proyecto de investigación va dedicado al rey supremo que es Dios, por haber permitido que siga en pie día tras día en busca de mis metas, por ser fuente de inspiración, perseverancia, fortaleza y amor.

A mi madre por el apoyo incondicional que siempre he recibido, por ser mi heroína y mi más grande fuente de inspiración, por demostrarme que los imposibles no existen y que con valentía y empeño se consiguen grandes triunfos.

A ti mi ángel que siempre has sido mi guía y mi fiel compañero, por ser la fuente de luz que alumbra mi vida, en tu memoria Marcial Ajila.

A mis hermanos, familia y amigos que siempre han estado respaldándome, les agradezco por compartir conmigo buenos y malos momentos.

**Mayra Alexandra Ajila Lucio**

A Dios por ser mi guía y darme la sabiduría suficiente para cumplir con todas mis metas, por ser mi inspiración de cada día.

A mi madre y a mi padre por brindarme su amor y apoyo incondicional por ser mi fuente de fortaleza por infundirme a ser mejor a nunca desfallecer ante las dificultades.

A mis hermanos por sus palabras alentadoras por ayudarme a crecer como persona y como profesional al darme su cariño y amistad.

A mi abuelita por ser mi luz quien me guía donde sea que se encuentre.

A mi familia y amigos por estar alentándome, por sus sabios consejos de superación por su cariño y apoyo que me han brindado en todos los momentos de mi vida.

**Dayana Isamar Medina Aguirre**

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Politécnica Salesiana por ser el hogar donde me formé profesionalmente, por engrandecer el espíritu cristiano, por formarme con valores como: responsabilidad, honradez y dejarme enriquecer del servicio comunitario.

Al personal docente y tutor por haber impartido sus conocimientos, experiencias y consejos en beneficio de mi crecimiento profesional.

Al departamento de bienestar estudiantil por implementar proyectos de ayuda a los estudiantes, por facilitar los recursos económicos para continuar con mis estudios universitarios.

**Mayra Alexandra Ajila Lucio**

A la Universidad Politécnica Salesiana y todos sus docentes por impartir nosotros sus conocimientos y formarnos como excelentes profesionales y seres humanos para esta sociedad.

A nuestro director de tesis Dr. Jorge Tamayo, que con su conocimiento y dedicación ha logrado guiarnos a culminar este trabajo de una manera exitosa.

**Dayana Isamar Medina Aguirre**

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN ..... 1

CAPÍTULO 1 ..... 2

SISTEMA ÚNICO DE MANEJO AMBIENTAL ..... 2

1.1 Antecedentes ..... 2

1.2 Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA) ..... 3

1.2.1 Propósitos y ámbitos. ..... 3

1.2.2 De la acreditación ante el SUMA. ..... 3

1.2.3 Del objetivo y los elementos principales del Sub-Sistema de Evaluación Impacto Ambiental. ..... 5

1.2.4 Del proceso de evaluación de Impactos Ambientales. ..... 6

1.2.5 De la impugnación, suspensión, revocatoria y registros de la licencia ambiental. ..... 7

1.2.6 Financiamiento ..... 8

1.2.7 Incentivos, educación, promoción y difusión. ..... 9

1.3 De la calidad ambiental. ..... 11

1.3.1 Políticas Nacionales de Residuos Sólidos. ..... 11

1.3.2 Del comité de coordinación y cooperación interinstitucional para la gestión de residuos. ..... 12

1.3.3 Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la prevención y control de la contaminación ambiental. ..... 12

1.3.4 Reglamento para la prevención y control de la contaminación por desechos peligrosos. ..... 13

1.3.5 Régimen Nacional para la gestión de productos químicos peligrosos. ..... 13

1.4 Norma de calidad ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para suelos contaminados ..... 14

1.5 Norma de calidad ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos. ..... 15
1.6 Normativas relacionadas. ..... 16
1.6.1 Normativa Internacional ..... 16
1.6.2 Normativa Nacional ..... 19
1.7 Entidades de Control ..... 22
1.7.1 Ministerio del Ambiente ..... 22
1.7.2 Prefecturas ..... 23
1.7.3 Direcciones Provinciales del Medio Ambiente ..... 23
1.7.4 Subsecretaría del Medio Ambiente ..... 24
1.7.5 Municipios ..... 24
1.7.5.1 Distrito Metropolitano de Quito ..... 24
1.8. Aspectos Económicos y Financieros ..... 25
1.8.1 Aspecto Económico ..... 25
1.8.2 Aspecto Financiero ..... 25
CAPÍTULO 2 ..... 26
LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS ..... 26
2.1 Reseña histórica ..... 26
2.2. Factores de la Industria de Alimentos ..... 27
2.2.1. Factores Externos. ..... 27
2.2.1.1 Inflación ..... 28
2.2.1.2 Producto Interno Bruto ..... 30
2.2.1.3 Factor Social ..... 32
2.2.1.4. Factor Político y Legal ..... 37
2.2.1.4.1 Requisitos para la constitución de una empresa. ..... 37

2.2.1.4.2. Requisitos para obtener el permiso de funcionamiento en las industrias alimenticias. ..... 38
2.2.1.4.2.1 Plantas procesadoras de alimentos, bebidas y aditivos alimentarios; molinos y panaderías. ..... 38
2.2.1.4.2.2 Procesadora de aves y plantas de sacrificio de animales. ..... 40
2.2.2. Factores Internos ..... 40
2.2.2.1. Capacidad tecnológica y productiva. ..... 40
2.2.2.1.1 Fortalezas y debilidades de una empresa en cuanto a su capacidad tecnológica. ..... 41
2.2.2.2 Capacitación al personal. ..... 41
2.2.2.3 Administración de los recursos humanos. ..... 42
2.3 Clasificación de la Industria de Alimentos ..... 42
2.4. Principales Industrias de Alimentos y Bebidas ..... 44
2.4.1 Pronaca ..... 45
2.4.2 Nestlé Ecuador S.A. ..... 46
2.4.3 Industrial Danec S.A. ..... 47
2.4.4 Ferrero del Ecuador S.A. Industria de Dulces y Alimentos ..... 48
2.5. Desechos en la Industria de Alimentos ..... 49
2.5.1. Tipos de Desechos ..... 49
2.5.1.1 Desechos sólidos ..... 49
2.5.1.2 Desechos líquidos ..... 50
2.5.1.3 Desechos gaseosos ..... 50
2.5.2 Otros tipos de desechos ..... 51
2.6 Rótulos y Etiquetas para diferenciar los desechos. ..... 52
CAPÍTULO 3 ..... 54
PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN ..... 54

3.1 Hipótesis.....54
3.2 Variables. .....54
3.2.1 Variables Independientes .....54
3.2.2 Variable dependiente.....55
3.3. Objetivos .....55
3.3.1 Objetivo general .....55
3.3.2 Objetivos específicos .....55
3.4 Identificación de la población .....56
3.5 Prueba piloto .....56
3.5.1 Resultado de la prueba piloto .....57
3.6 Determinación de la muestra.....57
3.7. Instrumento de la investigación .....58
3.7.1 Metodología .....58
3.7.2. Técnicas.....59
3.8 Empresas a realizar la encuesta.....60
3.9 Cuestionario. .....64
CAPÍTULO 4 .....82
ANÁLISIS DE RESULTADOS .....82
4.1 Resultados de la encuesta.....82
4.2 Resumen de las respuestas afirmativas .....116
4.3 Matriz del Efecto Económico.....118
4.4 Matriz del Efecto Financiero.....131
4.5 Matriz por la selección de ambas (económica-financiera).....144
CONCLUSIONES .....156
RECOMENDACIONES .....157

LISTA DE REFERENCIAS ..... 158

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Clases de Desechos ..... 15
Tabla 2 Normativa Internacional ..... 16
Tabla 3 Normativa Nacional ..... 19
Tabla 4 Evolución de la Industrias de Alimentos ..... 26
Tabla 5 Número de establecimientos, personal ocupado, remuneraciones, producción total, según divisiones de actividad económica ..... 32
Tabla 6 Top empresas más grandes del Ecuador. (Pronaca) ..... 45
Tabla 7 Top empresas más grandes del Ecuador. (Nestlé) ..... 46
Tabla 8 Top empresas más grandes del Ecuador. (Danec) ..... 47
Tabla 9 Top empresas más grandes del Ecuador. (Ferrero) ..... 48
Tabla 10 Ejemplo de tipos de desechos de una industria que elabora aceites crudos (HONDUPALMA) ..... 51
Tabla 11 Ejemplo de Rótulos de desechos (Pronaca) ..... 53
Tabla 12 Ejemplo de Formato de Etiquetas (Pronaca) ..... 53
Tabla 13 Variables ..... 54
Tabla 14 Resultado de la prueba piloto ..... 57
Tabla 15 Empresas a encuestar ..... 61
Tabla 16 ¿Considera usted que la obtención de la Licencia Ambiental generará algún tipo de efecto en la empresa? ..... 82
Tabla 17 Efecto que se genera. ..... 82
Tabla 18 ¿Consideraría usted que la compra de materiales para la clasificación de los desechos sólidos generará algún efecto en la empresa? ..... 83
Tabla 19 Efecto que se genera. ..... 83
Tabla 20 ¿Considera usted que la realización de capacitaciones al personal sobre el manejo adecuado de desechos sólidos generará algún efecto en la empresa? ..... 84
Tabla 21 Efecto que se genera. ..... 85
Tabla 22 ¿Consideraría usted implementar la adquisición de maquinaria amigable con el medio ambiente para reducir los desechos sólidos que se generan? ..... 86
Tabla 23 Efecto que se genera. ..... 86

Tabla 24 ¿Consideraría usted contratar consultores ambientales para la aplicación de la Normativa SUMA en la empresa? ....87
Tabla 25 Efecto que se genera. ....87
Tabla 26 ¿Usted consideraría implementar en la empresa un Sistema de tratamiento de desechos sólidos? ....88
Tabla 27 Efecto que se genera. ....88
Tabla 28 ¿Considera usted que la ejecución del Plan de Manejo Ambiental ocasionaría algún efecto en la empresa? ....89
Tabla 29 Efecto que se genera. ....90
Tabla 30 ¿Consideraría usted que la implementación de bodegas para el almacenamiento de los desechos sólidos generará algún efecto en la empresa? ....91
Tabla 31 Efecto que se genera. ....91
Tabla 32 ¿Usted consideraría implementar un Sistema de monitoreo de los desechos sólidos producidos? ....92
Tabla 33 Efecto que se genera. ....92
Tabla 34 ¿Consideraría usted realizar en la empresa una evaluación de impacto ambiental? ....93
Tabla 35 Encuesta – Pregunta 10 Efecto que se genera. ....93
Tabla 36 ¿Consideraría usted realizar una auditoría ambiental sobre el manejo de desechos sólidos en la empresa? ....94
Tabla 37 Encuesta – Pregunta 11 Efecto que se genera. ....95
Tabla 38 ¿Considera usted que reusar los desechos sólidos generará en la empresa algún beneficio? ....96
Tabla 39 Efecto que se genera. ....96
Tabla 40 ¿La empresa ha tenido algún tipo de sanción económica por parte de la autoridad ambiental por el incumplimiento de la Normativa SUMA? ....97
Tabla 41 Efecto que se genera. ....97
Tabla 42 ¿Considera usted que el tratamiento final de los desechos sólidos produce algún efecto en la empresa? ....98
Tabla 43 Efecto que se genera. ....98

Tabla 44 ¿Considera usted que la aplicación de la Normativa SUMA implicará la contratación de personal especializado? .....99
Tabla 45 Efecto que se genera. .....99
Tabla 46 ¿Considera usted que la empresa debería implementar mecanismos de control que permitan minimizar los impactos de la gestión integral de desechos sólidos? .....100
Tabla 47 Efecto que se genera. .....101
Tabla 48 ¿Considera usted que si la empresa estableciera políticas económico-financieras estas tendrían relevancia en los resultados monetarios?.....102
Tabla 49 Efecto que se genera. .....102
Tabla 50 ¿Considera usted que podrían obtenerse resultados positivos al aplicar el Plan de Inversiones que formula el estado para el correcto manejo de desechos sólidos? ....103
Tabla 51 Efecto que se genera. .....103
Tabla 52 ¿Considera que la empresa debería aplicar principios de minimización, rehúso, clasificación, transformación y reciclaje de los residuos sólidos?.....104
Tabla 53 Efecto que se genera. .....104
Tabla 54 ¿Considera usted que la empresa debería poseer una garantía de seguridad jurídica en la gestión integrada de los desechos sólidos? .....105
Tabla 55 Efecto que se genera. .....106
Tabla 56 ¿Considera que la empresa debería reconocer a los residuos sólidos como un bien económico?.....107
Tabla 57 Efecto que se genera. .....107
Tabla 58 ¿Considera usted que si el Estado daría incentivos monetarios se lograría una eficiencia en la gestión de residuos? .....108
Tabla 59 Efecto que se genera. .....108
Tabla 60 ¿Considera usted que la empresa debería implementar sistemas de control que prevean el riesgo que origina el manejo de gestión integral de los desechos sólidos? ..109
Tabla 61 Efecto que se genera. .....109
Tabla 62 ¿Considera que la aplicación de la normativa SUMA incrementará la inversión privada?.....110
Tabla 63 Efecto que se genera. .....111

Tabla 64 ¿Considera que tratar como prioridad la aplicación de políticas ambientales ayudará al desarrollo y crecimiento de la empresa?.....112
Tabla 65 Efecto que se genera. .....112
Tabla 66 ¿Considera usted que el costo del manejo de residuos sólidos basado en la estructura tarifaria nacional, proporcionara un beneficio para la empresa?.....113
Tabla 67 Efecto que se genera. .....113
Tabla 68 ¿Considera usted implementar proyectos de investigaciones con el fin de reducir el impacto ambiental? .....114
Tabla 69 Efecto que se genera. .....114
Tabla 70 ¿Considera usted que la empresa debería poseer un ordenamiento jurídico de las normativas vigentes sobre manejo de desechos sólidos, para no incurrir en sanciones? .....115
Tabla 71 Efecto que se genera. .....115
Tabla 72 Resumen de respuestas.....116
Tabla 73 Impacto del Efecto Económico .....129
Tabla 74 Impacto del Efecto Financiero .....143
Tabla 75 Resultado de la selección ambas .....155

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Elementos de un sus-sistemas.....5
Figura 2 Políticas Intersectoriales .....11
Figura 3 Reglamento para la prevención de la contaminación ambiental .....12
Figura 4 Reglamento para la prevención de los desechos peligrosos .....13
Figura 5 Régimen para la gestión de productos químicos. .....13
Figura 6 Inflación anual de los últimos cinco años.....28
Figura 7 Inflación mensual por división de artículos del año 2014 .....29
Figura 8 Estructura del Índice de Precios al Consumidor por ciudades y regiones año 2014.....30
Figura 9 Evolución del PIB por Trimestres .....31
Figura 10 Número de Establecimientos de la Industria .....34
Figura 11 Número Personal Ocupado en la Industria .....35
Figura 12 Remuneración del personal en la Industria.....36
Figura 13 Producción total .....37
Figura 14 Logo Pronaca .....45
Figura 15 Logo Nestlé.....46
Figura 16 Logo Danec.....47
Figura 17 Logo Ferrero del Ecuador S.A. .....48

# RESUMEN

En el presente trabajo se realiza un análisis del Sistema Único de Manejo Ambiental incluido en la Ley de Gestión Ambiental, sobre el manejo de desechos sólidos, enfocada a las industrias de alimentos del Distrito Metropolitano de Quito.

Para iniciar la investigación se procedió conceptualizar todo lo relacionado al Sistema Único de Manejo Ambiental, se expone sobre las normativas internacionales y nacionales que tratan sobre el cuidado ambiental, como también las entidades de control que realizarán el seguimiento a las industrias de alimentos.

Continuando con la investigación se procede a conocer el sector en el que se desarrolla el presente trabajo y los distintos requerimiento que se le exigen a estas industrias para poder funcionar en el Distrito Metropolitano de Quito.

En la planificación de la investigación se determina la muestra con la ayuda de una prueba piloto, para la recopilación de información se utilizó el cuestionario, así como también se detallan las empresas a las que se realizará la encuesta.

Para concluir la investigación se realizó la tabulación y análisis de la información obtenida en la encuesta, donde se determinó que existe un efecto económico bajo ya que las empresas pueden implementar sus procedimientos sin la necesidad de incrementar sus costos de producción, al igual que un efecto financiero bajo debido a que no se necesita de un financiamiento elevado para implementar la normativa del Sistema Único de Manejo Ambiental sobre el manejo de desechos sólidos.

## ABSTRACT

This work is an analyze of the Single Environmental Management System included in the Environmental Management Act, about solid waste management, focused on food Industries Metropolitan District of Quito.

To start the investigation proceeded conceptualize everything related to the Single Environmental Management System, exposed on international and national laws that deal with environmental protection, as well as the controlling entities will monitor food industries.

Continuing research is necessary to know the area in which this work and the different requirements that the environmental organizations demand in the Metropolitan District of Quito.

In the research planning the sample is determined with the help of a pilot test, for information gathering questionnaire was used, as well as companies that perform the survey are also detailed.

To conclude the investigation tabulation and analysis of information obtained in the survey was conducted, where it was determined that there is low economic effect as companies can implement their procedures without the need to increase their production costs, as well as a low financial effect because no need of high funding to implement the rules Single Environmental Management System about solid waste management.

# INTRODUCCIÓN

Publicado en el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, establece y define el conjunto de elementos mínimos que constituyen un sub sistema de evaluación de impactos ambientales a ser aplicados en las instituciones integrantes del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental.

El Libro VI, "De la calidad ambiental", Título I , Del Sistema Único de Manejo Ambiental, el mismo que hace referencia a la revisión, aprobación y licenciamiento ambiental cumpliendo con todos los requisitos que se encuentran dentro de este sistemas, así mismo describe los niveles máximo de contaminación que pueden generar las industrias.

El Sistema Único de Manejo Ambiental tiene como finalidad coordinar el cumplimiento de las normas de calidad ambiental de todas las empresas que desarrollen algún tipo de actividad económica que genere algún impacto al ambiente.

Desde la antigüedad las personas han buscado la forma de alimentarse por lo que el consumo de alimentos es de carácter masivo y las industrias encargadas de la elaboración de los mismos tienen una relevancia importante dentro de la economía del país al ser productos de primera necesidad su consumo es proporcionalmente alto.

Por lo tanto analizar el Sistema Único de Manejo Ambiental sobre el manejo de desechos sólidos para la industria de alimentos del Distrito Metropolitano de Quito, ayudaría a conocer si la aplicación de esta normativa causa un efecto económico-financiero y que tan elevado podría ser este efecto en las industrias que proporciona una gran aportación a la economía nacional.

# CAPÍTULO 1

# SISTEMA ÚNICO DE MANEJO AMBIENTAL

## 1.1 Antecedentes

Se reconoce y garantiza a las personas, el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 51).

El Estado vela por el cuidado del medio ambiente, apela por la conservación de los ecosistemas, busca proteger la biodiversidad y garantiza el desarrollo sustentable. Es por ello que implementa una normativa jurídica para lograr su ejecución. La Ley de Gestión Ambiental creada el 30 de Julio de 1999, promueve una política ambiental con responsabilidad y cooperación, busca la integración de los individuos para el cuidado ambiental. A través de sanciones castiga a los que quieran destruir el medio ambiente.

El Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria (TULAS), está conformado por un conjunto de normas reglamentarias (secundarias) que se encuentran vigentes en el Ecuador. Este texto consta de nueve libros entre ellas las normas más importantes en relación al ambiente, con énfasis en la preservación y cuidado del medio ambiente, que para ello existen fundamentos y procedimientos.

El Ministerio del Ambiente, mediante acuerdo No. 068, Edición Especial No. 33, del Registro Oficial el 31 de Julio del 2013. Reformase el Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria del Libro VI, Título I del Sistema Único de Manejo Ambiental.

De la evaluación del impacto y control ambiental se encarga el Sistema Único de Manejo Ambiental; su creación se realiza con la finalidad de controlar todas aquellas obras públicas, privadas o mixtas y demás proyectos que puedan causar impactos ambientales, los mismos que deben ser evaluados antes de su ejecución. Para poder realizar cualquier actividad que presente riesgos ambientales deberá tener la licencia

que es otorgada por el Ministerio del Ambiente. Para la evaluación del impacto ambiental se considerará; los efectos causados a la población humana, la biodiversidad, el suelo, el agua, el aire y demás elementos que se encuentren sobre el área contaminada.

## 1.2 Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA)

### 1.2.1 Propósitos y ámbitos.

Se definen de acuerdo a los artículos establecidos en la Ley de Gestión Ambiental los cuales constan del artículo 19 hasta el 24; como son los sistemas de prevención, evaluación y designación de licencia ambiental según el impacto ocasionado al ambiente, así como la revocatoria de la misma de acuerdo a las actividades que se realicen. Estos aspectos se definen de acuerdo a la actividad a desarrollar y al impacto ambiental que se ocasione por la ejecución de la misma.

### 1.2.2 De la acreditación ante el SUMA.

En el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental (SNDGA), se encuentra implícito el marco institucional del Sistema Único de Manejo Ambiental, esto se debe al cumplimiento de los parámetros necesarios que posee la institución para ser designada como aquella que tiene la potestad de realizar actividades que ayuden a la conservación, protección y preservación del ambiente de acuerdo a las medidas que se establecen dentro de la ley.

Para la acreditación se deberá presentar ante la autoridad ambiental nacional:

a. Una solicitud expresa firmada por la autoridad ambiental.
b. Las bases legales y reglamentarias del solicitante.
c. Una declaración corta de la política ambiental sectorial o seccional, según el caso.
d. La justificación y documentación que sustente que los impactos ambientales cumplen con los elementos y requisitos mínimos.
e. La documentación que demuestre la capacidad institucional de la autoridad ambiental. (Ley de Gestión Ambiental, 1999)

La licencia ambiental podrá ser otorgada por las instituciones que cumplan con los parámetros necesarios, la resolución de la otorgación se realizara después de 90 días de su presentación, en los que la institución puede aprobarlo, observarlo o negarlo dependiendo de la actividad que vaya a realizar.

El periodo de acreditación de la licencia puede ser de 3 hasta 6 meses dependiendo del cumplimiento y de las modificaciones de la actividad que se pudieron haber realizado para otorgar la licencia.

Una vez otorgada la licencia se deben presentar informes anuales de gestión según el formato que lo requiera, así mismo como serán sometidas a auditorias de gestión realizadas por la autoridad ambiental.

Las licencias ambientales podrían otorgarse por un lapso de 3 o hasta 6 años, esto dependerá del cumplimiento de la normativa y del control que hayan tenido respecto a la emisión de desechos que se hubieren producido en el tiempo que duró el proyecto.

Antes de expirar la acreditación ante el Sistema Único de Manejo Ambiental, se podrá pedir la renovación de la licencia a la Autoridad Ambiental Nacional, siempre y cuando el ente haya cumplido con todos los parámetros que se establecen en la norma y no haya ocasionado mayores impactos ambientales.

La autoridad ambiental de aplicación responsable que se determina en el proceso de acreditación podrá ser de acuerdo al territorio o consenso entre las autoridades involucradas.

La evaluación ambiental podrá ser ejecutada por una sola institución designada, aunque en la mayoría de los casos puede ser evaluada por más de una institución.
Las evaluaciones son realizadas por más de una autoridad ambiental, cuando los proyectos o actividades que se realizan no siempre son iguales y los impactos ocasionados van a diferir en su tamaño y afectación.

### 1.2.3 Del objetivo y los elementos principales del Sub-Sistema de Evaluación Impacto Ambiental.

El principal objetivo del Sub-Sistema es garantizar el acceso de funcionarios públicos y la sociedad en general a la información ambiental relevante de una actividad o proyecto propuesto previo a la decisión sobre la implementación o ejecución de la actividad o proyecto.

Por este principal objetivo se determina la esencia de ser del Sistema Único de Manejo Ambiental, en que ayuda a los promotores públicos y privados a cumplir su obligación para con el ambiente y la sociedad, al no causar prejuicios o daños al momentos de ejecutar su actividad o proyecto.

**Elementos de un sub-sistema.**

- Tamizado, permite determinar la realización de un estudio de impacto ambiental.
- Procedimientos para definir el tiempo de realización de un estudio de impacto ambiental.
- Especificación de las autoridades ambientales que formarán parte del estudio ambiental.
- Determinación de los tiempos de elaboración y presentación del ciclo de vida de una actividad.
- Definición de los mecanismos que intervendrán en los proyectos propuestos.
- La intervención previa de mecanismos de participación ciudadana

Figura 1 Elementos de un sus-sistemas.

Fuente: Normativa Sistema Único de Manejo Ambiental, por M. Ajila & D. Medina, 2014.

Se deberá realizar un estudio de impacto ambiental por un grupo de profesionales de varias disciplinas con la capacidad y conocimiento necesario del trabajo que realicen; este estudio deberá contener por lo menos:

a) Resumen que sea de fácil comprensión tanto para los ejecutivos como para el público en general;
b) Descripción del sitio donde se realizara el proyecto, tomando en cuenta las variables que más se tomaran en consideración ya sean ambientales o sociales.
c) Detalle del tipo de actividad o proyecto que se pretende realizar;
d) Estudio de las opciones que se puede tener sobre el proyecto;
e) Definición y estudio de impactos ambientales;
f) Plan de manejo ambiental que contengan las medidas necesarias para enfrentar los impactos ambientales encontrados; y,
g) Lista de los profesionales que intervendrán en dicho estudio, especificando su ámbito.

Se mantendrá un seguimiento de la actividad o proyecto que se realizará con el fin de mantener un control de lo que se hace y si cumple con los parámetros que se determinaban en dicho estudio; mediante este seguimiento se puede observar el tratamiento de las variables con más relevancia en el impacto ambiental.

Respecto a la participación que tiene la ciudadanía se la hace con el fin de tener un ambiente armónico con las personas que viven alrededor del lugar donde se realiza el proyecto, así se puede tener opiniones sobre los efectos que les produce la ejecución de la actividad o proyecto que se realiza.

### 1.2.4 Del proceso de evaluación de Impactos Ambientales.

Las actividades o proyectos que se ejecutaran deben ser sometidas a una evaluación para determinar los impactos ambientales y así empezar una debida revisión, el promotor presentará a la autoridad ambiental de aplicación responsable lo siguiente:

a) La ficha ambiental justificando que la actividad o proyecto a realizarse no es sujeto de evaluación de impactos; o,

b) El borrador de términos de referencia donde indique que es necesaria una evaluación ambiental.

El estudio que se realizará será bajo la supervisión del promotor de la actividad o proyecto, además que la revisión de su estudio comprende la participación de la ciudadanía con el fin de ver revisar las afectaciones al ambiente. (Ley de Gestión Ambiental, 1999)

Si existiera alguna duda del promotor respecto a la evaluación de impactos ambientales este debe realizar las consultas pertinentes y de no ser necesario no se realizara dicha evaluación, siempre y cuando se sustente el motivo de no realizar dicha actividad. Si la autoridad ambiental determina que el estudio del impacto ambiental no satisface rápidamente se debe comunicar esta actividad como desfavorables por no cumplir con los requerimientos necesarios del sub-sistema.

Sin embargo el promotor podrá impugnar dicha decisión y presentar las veces que lo estime necesario nuevos estudios ambientales hasta que satisfagan las necesidades mínimas del sub-sistema, ya que al ser establecido como desfavorable no podrá ejecutar el proyecto o actividad al no tener la debida licencia ambiental.

### 1.2.5 De la impugnación, suspensión, revocatoria y registros de la licencia ambiental.

Los promotores que se sientan afectados por las disposiciones administrativas podrán impugnar dichos actos y esto deberán someterse a las sanciones según sea la autoridad ambiental que lo ocasiono. El iniciar y continuar dicha impugnación en sede administrativa será facultativo.

La suspensión de la licencia se dará por el incumplimiento del promotor al no cumplir o faltar a las disposiciones que se determinaron en un principio, este incumplimiento será verificado mediantes las actividades de control o auditorías que se realicen durante la ejecución de la actividad.

La autoridad ambiental otorga 15 días al promotor para rectificar su incumplimiento justificar que esto no es imputable a su responsabilidad; durante este tiempo el promotor no podrá continuar con sus actividades normales hasta que sean remediados los daños.

La revocatoria de la licencia ambiental se dará en caso de no conformidades comprobadas, según los seguimientos que se hayan realizados por la entidad ambiental, esto se podrá dar por:

a) Incumplimiento grave del plan de manejo ambiental y/o de la normativa ambiental vigente que a criterio de la autoridad ambiental de aplicación no es subsanable;
b) incumplimientos y no conformidades del plan de manejo ambiental y/o de la normativa ambiental que han sido observados en más que dos ocasiones por la autoridad ambiental de aplicación y no han sido ni mitigados ni subsanados por el promotor de la actividad o proyecto; o,
c) daño ambiental flagrante. (Ley de Gestión Ambiental, 1999)

### 1.2.6 Financiamiento

El Ministerio del Ambiente anualmente fijará los costos y derechos que deben cancelar los regulados quienes son los que han originado alguna afectación o contaminación a algún recurso natural ya sea por realizar algún tipo de actividad con fines o no lucrativos.

El valor que cancela el regulado es por aquellos costos que se incurren por actividades de control, inspecciones u otras actividades que realice el ministerio en las obras o proyectos que se estén realizando.

El valor que se establecerá debe ser cancelado directamente por el regulado en el caso de no hacerlo se hará por jurisdicción coactiva, además que el valor será superior ya sea por multas u otras sanciones que se le aplique.

La tasa por vertidos es el valor que paga el regulado por el uso de los recursos naturales y por emisiones, descargas o vertidos de desechos; el valor de dicha tasa se establece a través de ordenanza del municipio o de consejos provinciales.

En caso de incumplimiento del pago de esta tasa, da lugar a la suspensión de su permiso ambiental; el objetivo de dichos cobros es para la inversión en la recuperación y conservación del medio ambiente, para evitar que haya tanta contaminación y daño en el ecosistema.

Cuando el regulado descarga a un sistema de alcantarillado, la empresa operadora de este sistema cobrará a nombre de la entidad ambiental de control la tasa por descargas, emisiones y vertidos en función de la descarga que se espera hacia el cuerpo receptor una vez que ha sido tratada esa descarga por la planta de tratamiento de la empresa operadora. (Ley de Gestión Ambiental, 1999)

### 1.2.7 Incentivos, educación, promoción y difusión.

El Ministerio del Ambiente desarrollará proyectos para crear incentivos que mejoren el desempeño ambiental y que las empresas adapten sus actividades a las normas técnicas del presente reglamento.

El regulado que cumpla con todas las directrices que establece la entidad regulatoria y si esto lo hace en todo el plazo que se estableció, dicho regulado recibirá descuento sobre las tasas, derechos y costos que establezca la entidad de control. Se exceptúan la tasa por vertidos.

A quienes cumplan con todas las normas y regulaciones que se establecen, deben existir incentivos internacionales, acuerdos a los que puedan acceder los regulados.

El Ministerio del Ambiente, deberá informar y capacitar a los gobiernos seccionales, las entidades del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental y a la sociedad civil en general, sobre la aplicación del Control Ambiental en que forma ayudaran y beneficiara tanto al ámbito económico como ambiental.

Las entidades pertinentes dentro de sus límites deberán actuar, elaborar y poner en práctica los planes, campañas y otras actividades tendientes a la educación y difusión de lo que el problema de la contaminación de los recursos significa, sus consecuencias y, en general, los medios para prevenirla y controlarla.

El Ministerio del Ambiente deberá tener un cronograma con la correcta difusión del Control Ambiental para que se pueda publicar en todo el territorio.

Además que debe darse un tipo de publicidad para que pueda difundirse de manera más rápida, clara y precisa todo aquello sobre el Control Ambiental los beneficios que traerá y así mismo los tipos de sanciones que se darán a quienes no cumplan con lo dispuesto en el Libro V.

## 1.3 De la calidad ambiental.

### 1.3.1 Políticas Nacionales de Residuos Sólidos.

**Políticas intersectoriales**

| | |
|---|---|
| Ámbito de salud y ambiente. | • Prevenir y minimizar de los impactos de la gestión integral de residuos sólidos.<br>• Impulsar mecanismos de control y sanciones, para quienes realicen un inadecuado manejo de los residuos sólidos. |
| Ámbito Social | • Construir una cultura de manejo de los residuos sólidos a través de la educación y conciencia de los ciudadanos.<br>• Fomentar la organización de los recicladores informales, con el fin de incorporarlos al sector productivo. |
| Ámbito Económico-Financiero | • Garantizar una económica sustentable, promoviendo la inversión privada.<br>• Desarrollar una estructura tarifaria nacional justa y equitativa, considerando los residuos sólidos como un bien económico. |
| Ámbito Institucional | • Reconocimiento de la autoridad pública.<br>• Fomentar la transparencia en la gestión integral de los residuos sólidos. |
| Ámbito Técnico | • Garantizar los principios de minimización, rehuso, clasificación, transformación y reciclaje de los residuos sólidos.<br>• Fomentar la investigación y uso de tecnología. |
| Ámbito Legal | • Garantía de la seguridad jurídica.<br>• Desarrollar mecanismos que permitan controlar y sancionar a los responsables de la gestión de los residuos sólidos. |

Figura 2 Políticas Intersectoriales

Fuente: Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, por M. Ajila & D. Medina, 2014.

### 1.3.2 Del comité de coordinación y cooperación interinstitucional para la gestión de residuos.

Este comité tiene competencia a nivel nacional, es el ejecutor de todo tipo de acciones creado con el fin de buscar acuerdos entre los diversos actores de la gestión de residuos sólidos.

Entre algunas de las atribuciones que este comité posee tenemos:

- Asesorar al sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental respecto de la gestión de residuos.
- Evaluar las políticas sectoriales.
- Monitorear los proyectos que hacen referencia a la gestión de residuos.
- Actuar frente a situaciones de emergencia.
- Establecer un plan donde se planteen: metas, responsabilidades y compromisos.

### 1.3.3 Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la prevención y control de la contaminación ambiental.

**Reglamento para la prevención de la contaminación ambiental**

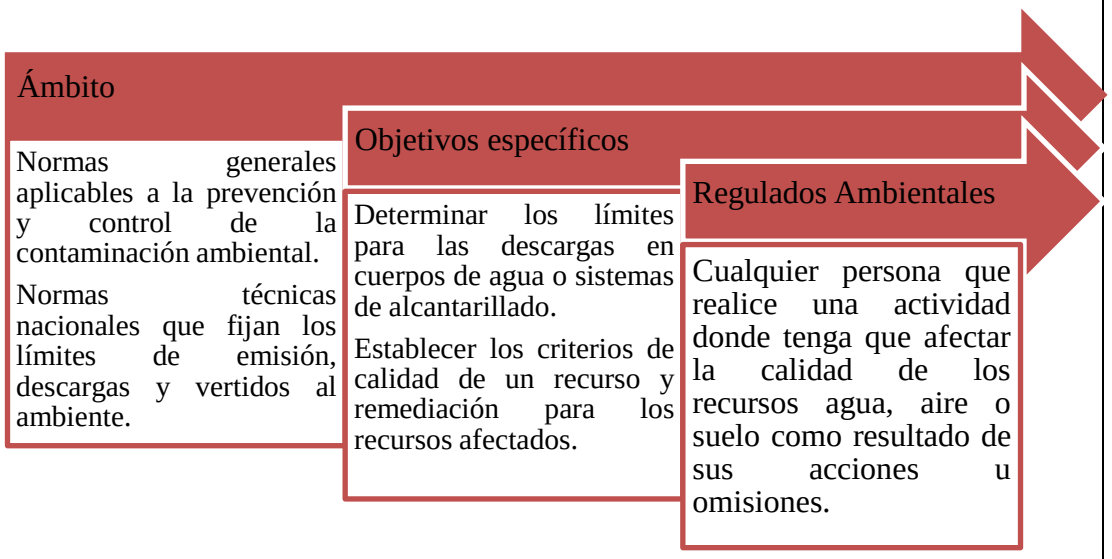



Figura 3 Reglamento para la prevención de la contaminación ambiental

Fuente: Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, por M. Ajila & D. Medina, 2014

### 1.3.4 Reglamento para la prevención y control de la contaminación por desechos peligrosos.

**Reglamento para la prevención de los desechos peligrosos**

Ámbito

- Regula los mecanismos de prevención y control de los desechos peligrosos.
- Se hallan sujetos a la disposición de este reglamento toda persona que participe en cualquiera de las fases de gestión de desechos peligrosos.

Manejo de los desechos peligrosos

- Deben estar envasados, almacenados y etiquetados de tal forma que no afecte a la salud.
- El almancenamiento se lo debe realizar en un lugar amplio.
- El acceso a estos locales debe estar restringido.

Mecanismos de prevención y control

- Las personas que manejen desechos peligroso deberan contar con un plan de contingencia.
- Las plantas de tratamiento deberán estar a quinientos metros del poblado más cercano.

Figura 4 Reglamento para la prevención de los desechos peligrosos

Fuente: Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, por M. Ajila & D. Medina, 2014

### 1.3.5 Régimen Nacional para la gestión de productos químicos peligrosos.

**Régimen para la gestión de productos químicos**

Ámbito

Se encuentra integrado por:

Abastecimiento

Transporte

Almacenamiento

Comercialización

Utilización

Disposición Final

Protección del personal

Toda persona que se dedique a la gestión de productos químicos deberá contar con el equipo de protección personal necesario, para la labor a realizar.

Infracciones

Dedicarse a la gestión de productos químicos, sin estar registrados en el Comité Nacional para la gestión de productos químicos.

Comercializar productos que no cumplan con las normas INEN.

Figura 5 Régimen para la gestión de productos químicos.

Fuente: Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, por M. Ajila & D. Medina, 2014

## 1.4 Norma de calidad ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para suelos contaminados.

Esta norma se sujeta a la Ley de Gestión Ambiental así como al Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, es de aplicación obligatoria y se da en todo el territorio nacional.

Entre los desechos podemos encontrar los considerados inflamables, mismos que cumplen las siguientes características.

1. Ser líquido y poseen un punto de inflamación inferior a 60 grados C.
2. No ser líquido y ser capaz de bajo condiciones de temperatura y presión de 25 grados C y 1 atm, producir fuego por fricción, adsorción de humedad o alteraciones químicas espontáneas y, cuando se inflama, quema vigorosa y persistentemente, dificultando la extinción del suelo. (Ministerio del Ambiente, 2003)

Con el fin de prevenir y llevar un control de la contaminación del suelo, se han determinado los siguientes criterios:

1. Reducir los residuos sólidos a través de técnicas apropiadas y procedimientos para su minimización, rehúso y reciclaje.
2. Se utilizará sistemas de agricultura que eviten la contaminación o desequilibrio del ecosistema, mediante el uso racional de plaguicidas y demás sustancias tóxicas.

Entre las etapas de manejo de residuos industriales, comerciales y de servicio se prohíbe el depósito o confinamiento de residuos no peligrosos y peligrosos en suelos de conservación ecológica o áreas naturales protegidas.

En relación al manejo, almacenamiento y disposición de residuos peligrosos. Se debe implementar una bitácora mensual sobre los residuos peligrosos, esta incluirá las características del desecho, volumen, procedencia y disposición final.

Es necesario que los residuos peligrosos sean trasladados en vehículos, obteniendo el permiso de la Entidad Ambiental de Control correspondiente. Las áreas de almacenamiento deberán estar separadas de las demás áreas con el fin de minimizar los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios. Se crearán muros de contención para la captación de los residuos de los lixiviados los mismos que deberán ser tratados para evitar la contaminación del suelo.

## 1.5 Norma de calidad ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos.

Esta Norma trata sobre los criterios a emplearse en el manejo de los desechos sólidos no peligrosos, desde el momento en que ocurren hasta su disposición final, teniendo como fin salvaguardar la integridad de las personas, ecosistemas y ambiente en general.

Se entiende por desecho sólido no peligroso: los desperdicios, cenizas, elementos del barrido de calles, desechos industriales, de establecimientos hospitalarios no contaminantes, plazas de mercado, ferias populares, playas, escombros, entre otros. (Ministerio del Ambiente, 2003).

**Tabla 1 Clases de Desechos**

| Desechos | Conceptos |
|---|---|
| Desecho sólido domiciliario. | Aquellos derivados de las actividades realizadas en viviendas. |
| Desecho sólido comercial. | Producidos en establecimientos comerciales y mercantiles. |
| Desecho sólidos de demolición. | Producidos por la construcción de edificios y demás obras, que quedan de la creación o derrumbe. |
| Desecho sólido industrial. | Aquellos que provienen como resultado del proceso de producción. |
| Desecho sólido especial | Los que provienen de animales muertos, estiércol, restos de chatarras, metales, resto de poda de jardines. |

| Desechos | Conceptos |
|---|---|
| Desecho sólidos incompatibles | Producidos al mezclarse, causando daños a la salud humana y ambiente. |

Nota: Clases de Desechos. Fuente: Norma de calidad ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, por M. Ajila & D. Medina, 2014.

## 1.6 Normativas relacionadas.

### 1.6.1 Normativa Internacional

**Tabla 2 Normativa Internacional**

| Normativas Relacionadas | Contexto |
|---|---|
| **ISO 14001** | **Sistema de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.**<br><br>Esta norma específica los requisitos para un sistema de gestión ambiental que permita a una organización desarrollar políticas y objetivos tomando en consideración requisitos legales y la información sobre aspectos ambientales.<br><br>Su aplicación se da en todos los tipos y tamaños de organización ajustándose a condiciones geográficas, culturales y sociales.<br><br>Este sistema permite desarrollar una política ambiental, establecer objetivos y procesos ya que busca del equilibrio con las necesidades socioeconómicas. |

| Normativas Relacionadas | Contexto |
|---|---|
| **ISO 14004** | **Sistema de gestión ambiental. Directrices sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo.**<br>Procura mantener y mejorar la calidad del ambiente y la salud humana, a través de sus impactos potenciales de sus actividades, productos y servicios. El desempeño ambiental de una organización es de gran importancia para las partes relacionadas, lograr un desempeño ambiental sano requiere un compromiso organizacional para un enfoque sistemático y un mejoramiento continuo de su Sistema de Gestión Ambiental. |
| **ISO 14020** | **Etiquetas ecológicas y declaraciones ambientales. Principios generales.**<br>Esta norma es parte de una de las herramientas de gestión ambiental, permite brindar información sobre un producto o servicio a través de su carácter ambiental. Con la implantación de la etiqueta ambiental se ha permitido influir sobre las decisiones de compra de los consumidores, escogiendo productos considerados ambientales. (https://www.iso.org/obp/ui/#search) |
| **ISO 14040** | **Gestión ambiental. Análisis de ciclo de vida. Principios y marco de referencia.**<br>Con el fin de crear conciencia sobre la protección ambiental y los impactos que estos pueden acarrear se desarrolló métodos que permitan medir el ciclo de vida de los productos. A través de este se evalúa aspectos relacionados con el sistema del producto, desde su inicio hasta la disposición final. Trata sobre los impactos ambientales potenciales, mas no predice los impactos ambientales absolutos o precisos. |

| Normativas Relacionadas | Contexto |
|---|---|
| **ISO 14031** | **Gestión medioambiental. Evaluación del comportamiento medioambiental**.<br>Evalúa el desempeño ambiental de una organización mediante la aplicación de procesos internos, utiliza indicadores para comparar el desempeño ambiental pasado y actual. Esta herramienta es de aplicación en todas las organizaciones sin destacar; tipo, tamaño, ubicación y complejidad. Mediante su implementación se permite determinar las acciones necesarias para alcanzar objetivo y metas ambientales, identificar indicadores para medir su desempeño y señalar oportunidades estratégicas de cambio. |
| **ISO 19011** | **Directrices para la auditoria de sistema de gestión de la calidad y/o medioambiental.**<br>Proporciona una guía para los usuarios, desde las pequeñas hasta las grandes empresas sobre la gestión de los programas de auditoría y en la realización de las auditorías de gestión.<br>Esta norma no afecta a los requisitos estatales en cuanto a la realización de la auditoría sobre la competencia y evaluación de los auditores. La orientación de esta norma pretende ser flexible, en referencia de la naturaleza.<br>Los destinatarios de esta norma son los que necesiten desarrollar auditorías de sistema de gestión ya sean contractuales o reglamentarias. |

Nota: Normativa internacional. Adaptado de Auditorías Ambientales 3° Edición, por M. Ajila & D. Medina

### 1.6.2 Normativa Nacional

**Tabla 3 Normativa Nacional**

| Normativas Relacionadas | Contexto |
|---|---|
| **Constitución de la República del Ecuador.** | El Estado garantiza el derecho de vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, promueve el respeto a los elementos que conforman el ecosistema.<br>Al ser el Ecuador un país biodiverso se busca crear una conciencia social, donde se respete los derechos de la naturaleza con convicción hacia el buen vivir, ya que nuestro país ha sido, es y será un país amazónico el cual debemos cuidar. (Constitución de la República del Ecuador, 2008) |
| **Ley de Prevención y Control de Contaminación Ambiental.** | **De la prevención y control de la contaminación del Aire.**<br>Se prohíbe emanar contaminantes hacia la atmósfera, deberán sujetarse a las regulaciones y normas técnicas que a juicio del Ministerio de Salud puedan perjudicar la salud y vida humana, la flora, la fauna y los recursos o bienes del estado. Las industrias que deseen instalar proyectos industriales, deberán presentar al Ministerio de Salud estudios sobre el impacto ambiental y medidas de control que se proyecten aplicar.<br><br>**De la prevención y control de la contaminación del Suelo.**<br>Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las normas técnicas, cualquier tipo de contaminante que pueda alterar la calidad del suelo. Se consideran como fuentes potenciales de contaminación, las substancias radioactivas y los desechos sólidos, líquidos o gaseosos. El Ministerio de Salud, en coordinación con las municipalidades, planificará, regulará y supervisará los sistemas de recolección, transporte y disposición de basuras en el sector urbano y rural, para un mejor control. (Ministerio del Ambiente, 2004) |

| Normativas Relacionada | Contexto |
|---|---|
| **Ley de Gestión Ambiental** | Ley de Gestión Ambiental establece controles, evaluaciones o cualquier tipo de prevención o sanción que ayude a preservar la integridad del medio ambiente y el bienestar de las personas. Esta ley es de gran importancia para la protección ambiental del país, proporciona directrices con respecto de la política ambiental, manifiesta que toda actividad, obra o proyecto que causen impactos ambientales deben ser calificados por los organismos descentralizados de control.<br><br>La Ley de Gestión Ambiental proporciona principios de política ambiental; dentro de ella existen obligaciones y responsabilidades que deben ser asumidas por instituciones públicas o privadas. Por ser una Ley amigable con el medio ambiente proporciona principios que fortalecen el cuidado ambiental mediante la reutilización de desechos y utilización de maquinaria ambientalmente sustentable.<br><br>Se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación y coordinación, en referencia a las culturas y prácticas tradicionales. El Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental se establece como mecanismo de coordinación transectorial, interacción y cooperación el cual servirá como apoyo para la aplicación de esta Ley. (Ministerio del Ambiente, 2004) |
| **Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria (TULAS)** | Esta norma técnica ambiental se encuentra bajo el amparo de la Ley de Gestión Ambiental, con el propósito de tener un mayor control sobre las actividades que puedan producir efectos o daños ambientales. Esta norma técnica ambiental se encuentra bajo el amparo de la Ley de Gestión Ambiental, con el propósito de tener un mayor control sobre las actividades que puedan producir efectos o daños ambientales. |

| Normativas Relacionada | Contexto |
|---|---|
| **Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria (TULAS)** | Dentro de este texto se encuentran varios libros en los que se dan los parámetros necesarios para la evaluación de los recursos naturales que son utilizados por los entes al momento de ejecutar un producto, proyecto o actividad ya sean estas con fines lucrativos generalmente.<br><br>Este texto determina que el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental está conformado por entidades del estado que tengan relación con el ambiente; además que se debe promover la actividad forestal teniendo como propósito brindar una mejor calidad de vida. El Grupo Nacional de Trabajo sobre Biodiversidad será coordinado por el Ministerio del Ambiente y proyectos de investigación que se realizaran respecto a la flora y fauna deben tener una previa autorización de la autoridad regional y cumplir con los requisitos y parámetros.<br><br>A la falta de pago de las tasas establecidas se impedirá la prestación del servicio, la autorización de ingreso o la obtención de permisos y licencias de aprovechamiento respectivas. (Ministerio del Ambiente, 2003) |
| **Ordenanza Metropolitana 213** | Ordenanza Metropolitana 213: Sustitutiva del Título V, "Del Medio Ambiente", Libro Segundo, del Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito. Alcalde General Paco Moncayo Gallegos. Esta ordenanza sustituye a Ordenanza Metropolitana 146. Basura; canteras; contaminación; contaminación acústica; contaminación atmosférica; contaminación vehicular; control de la contaminación; emisiones atmosféricas; materiales de construcción - explotación; servicios especiales de aseo; residuos sólidos peligrosos; escombros; desechos hospitalarios; desecho industrial; |

| Normativas Relacionada | Contexto |
|---|---|
| **Ordenanza Metropolitana 213** | desechos peligrosos; trabajo infantil; revisión vehicular; impacto ambiental; declaración ambiental; auditoría ambiental; certificado ambiental; guías prácticas ambientales; normas de calidad ambiental; fondo ambiental; derechos y costos ambientales; medio ambiente; aseo de espacios públicos; revisión vehicular; mecanismos de restricción vehicular; Declaración ambiental - medio ambiente. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2007) |
| **Ordenanza Metropolitana 288** | Ordenanza Metropolitana 288: La Ordenanza Metropolitana que Reforma el Título V "Del Medio Ambiente" del Libro Segundo del Código Municipal, sustituido por la Ordenanza Metropolitana No. 213 "De la Prevención y Control del Medio Ambiente". Registro Oficial No. 624, de 1 de Julio del 2009.-- Alcalde Sr. Andrés Vallejo. -- Reforma a la Ordenanza Metropolitana 213. Medio ambiente - prevención y control del medio ambiente (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2009) |

Nota: Normativa Nacional, por M. Ajila & D. Medina

## 1.7 Entidades de Control

### 1.7.1 Ministerio del Ambiente

Ejerce de forma responsable todo tipo de actividades relacionadas con el medio ambiente a nivel nacional, brindando una mejor calidad de vida a través de la eliminación de problemas ambientales. Además es el máximo ente regulatorio sobre materia ambiental ya que se encarga de conservar y asegurar la calidad ambiental, protegiendo los ecosistemas para las generaciones presentes y futuras.

El Ministerio del Ambiente es la entidad rectora, coordinadora y reguladora del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, se le brindará el asesoramiento adecuado en temas relacionados con los organismos técnico-administrativos que servirán para la aplicación de políticas ambientales.

Le corresponde al Ministerio del Ambiente:

1. Proponer normas de manejo ambiental y evaluación de impactos ambientales y los respectivos procedimientos generales de aprobación de estudios y planes.
2. Aprobar lista de planes, proyectos y actividades para la gestión ambiental nacional.
3. Reunir información de contenido ambiental, servirá para el proceso de planificación, educación y control. Información que será de carácter público.
4. Constituir Consejos Asesores entre los organismos componentes del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental para el estudio y asesoramiento de la gestión ambiental. (Ley de Gestión Ambiental, 1999)

La visión del Ministerio del Ambiente es lograr que el Ecuador sea un país ecológico que cuide, proteja y mantenga su biodiversidad reconociendo al agua, suelo y aire como recursos naturales estratégicos; los cuales puedan lograr una mejor calidad ambiental y por lo tanto una mejor forma de vida a los ecuatorianos.

### 1.7.2 Prefecturas

Las Prefecturas así mismo son unas de las entidades que sirven como control regulatorio del ambiente ya que tienen la obligación de cuidar y velar por la integridad del medio que los rodea, por lo que emiten un informe al Ministerio del Ambiente, donde constan todas las acciones que se realizaron como son el otorgamiento de licencias ambientales a los diferentes tipos de industrias que se ubiquen dentro del territorio donde tienen su legislación.

### 1.7.3 Direcciones Provinciales del Medio Ambiente

Se encargan de ejercer las instrucciones que son determinadas por cada una de las prefecturas, siendo estas la autoridad ambiental de cada provincia, tienen como misión liderar la Gestión Ambiental Provincial a través de los recursos necesarios como son normas e instrumentos de control, además de contar con personas completamente capacitadas y comprometidas con el ambiente y por tratar de brindar un lugar libre de contaminación a las personas que habitan en territorio ecuatoriano.

### 1.7.4 Subsecretaría del Medio Ambiente

La misión de la Subsecretaría del Medio Ambiente es la de mejorar la calidad de vida de la población, brindándoles un ambiente sano, libre de contaminación, para ello es necesario trabajar desde la prevención y el control impidiendo la degradación de los ecosistemas a través del manejo desconcentrado, descentralizado y participativo de gestión ambiental.

### 1.7.5 Municipios

Los municipios en consideración con el medio ambiente y para proteger la integridad del mismo, están en la libertad de determinar ordenanzas o resoluciones que ayuden al control y evaluación de cualquier tipo de actividad económica que pueda afectar el ecosistema.

Además pueden establecer multas para quienes incumplan dicha ordenanza, ya que también rigen como autoridad ambiental dentro de su territorio.

#### 1.7.5.1 Distrito Metropolitano de Quito

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito tiene como misión mejorar la calidad de vida de los habitantes que se encuentran ubicados dentro del territorio del mismo, por lo que ha empezado aplicar principios que controlan y rigen los impactos ambientales ocasionados, ya que según lo dispuesto el que contamina paga.

Así mismo por ser parte del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental (SNDGA), está en la obligación de exigir el cumplimiento del Reglamento de Gestión Ambiental así como de expedir sistemas que ayuden a controlar el cumplimento del mismo.

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito ha expedido una serie de ordenanzas que ayuden a mantener un ambiente libre de tanta contaminación siempre y cuando estas ordenanzas se limiten hasta los territorios del mismo.

## 1.8. Aspectos Económicos y Financieros

Los aspectos económicos y financieros se encuentran íntimamente relacionados, debido a que muestran la situación real de una empresa en un periodo determinado, además que sirve como base para la elaboración de procesos de planeación. Mientras más productivo resulte un negocio se dispone de mayores medios financieros para llevar a cabo su actividad.

### 1.8.1 Aspecto Económico

Es la capacidad que tiene la empresa para generar beneficio y rentabilidad a través de los resultados obtenidos, de esta forma nos permitirá conocer el desarrollo del negocio y su perspectiva de futuro, además se encarga de analizar la productividad de los factores de la empresa.

**El aspecto económico analiza:**

- Capacidad que tiene la empresa de producir y vender.
- Como se gestionan los costes.
- Capacidad para generar beneficio y rentabilidad

### 1.8.2 Aspecto Financiero

Analiza si la empresa dispone de fondos suficientes para su normal desenvolvimiento y si estos fondos están adecuadamente distribuidos, principalmente se trata de observar que la empresa esté en disposición de hacer frente a los pagos, es decir, si tiene suficiente liquidez para cubrir las obligaciones y deudas, como está su capital circulante, la rotación, los periodos de cobro y de pago.

**El aspecto financiero analiza:**

- Riqueza generada por la empresa y las aportaciones de los socios.
- Cantidad de deudas y obligaciones que tiene la empresa con terceros.
- Capacidad para cubrir deudas en caso de interrupción de sus actividades.
- Capacidad de los recursos de la empresa para convertirse en dinero.
- Capacidad de pago.

# CAPÍTULO 2

# LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

## 2.1 Reseña histórica

**Tabla 4 Evolución de la Industrias de Alimentos**

| Épocas | Resumen |
|---|---|
| **Prehistórica** | En esta época nos referimos a los aborígenes quienes sin tener un amplio conocimiento de la transformación de productos brutos que les proporcionaba la naturaleza buscaban la forman de hacerlo, utilizando sus herramientas primitivas. |
| **Colonial** | Aquí se señala como una época de desolación ya que al principio no tuvo un gran mejoramiento, pero con el paso del tiempo los conquistadores proporcionaron nuevas herramientas a los nativos para mejorar la transformación de materias primas, sin embargo la evolución no fue mucha. |
| **Independencia y Gran Colombia** | Como el nombre de esta época lo indica y aquí se refiere más a fines políticos que económicos.<br><br>Sin embargo en esta época se dio lugar a la Revolución Industrial que inició en Gran Bretaña y luego se extendió a Europa Occidental y Estados Unidos.<br><br>Este acontecimiento marcó la historia ya que a partir de este punto la economía tomó un carácter industrial, aunque en ese momento tal acontecimiento no influyó en el Ecuador, esto serviría para el futuro y lograr que el país busque expandir su economía en el ámbito industrial y se extendiera a mercados internacionales. |

| Épocas | Resumen |
|---|---|
| **Republicana** | En esta época el Ecuador se abrió a mercados internacionales, y como se rige hasta la actualidad el país se ha convertido en el octavo país de Latinoamérica con la economía más grande y eso se debe a gran porcentaje a la participación de la industria alimenticia. La industria alimenticia ecuatoriana ha tenido grandes cambios, aunque su evolución ha sido menor a la de otros países ya sea por la falta de inversión o capital, se ha logrado alcanzar la fabricación de productos de calidad con las normas que exigen. |

Nota: Evolución de la Industria de Alimentos, por M. Ajila & D. Medina

## 2.2. Factores de la Industria de Alimentos

En el desarrollo de este capítulo se analizarán los factores por los que se ve afectada la industria de alimentos, existen una variedad de situaciones que pueden interferir en su desempeño, encontrándose dentro de ellas:

- Factores Externos
- Factores Internos

### 2.2.1. Factores Externos.

Se consideran a todos aquellos factores del macro ambiente que de alguna manera pueden cambiar e influir en las operaciones cotidianas de la Industria de Alimentos. Encontrándose dentro de ella: el Estado mediante sus políticas económicas, la competencia con la implementación de productos similares, los proveedores proporcionando materia prima, insumos, materiales, estos factores que pueden alterar el desempeño de una organización, entre los que destacaremos:

#### 2.2.1.1 Inflación

> La inflación es medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de hogares. (Banco Central del Ecuador, 2010, pág. 8).

Se conoce que la inflación es el incremento de precios de diferentes productos o servicios a consecuencia de una mayor demanda en relación a la oferta, es decir la gente adquiere una mayor cantidad de productos en relación a los que existe en el mercado. Para lograr un equilibrio en la inflación se necesita una mayor inversión en los sectores productivos, de esta manera existirán mayores fuentes de empleo.

**Inflación Anual de los últimos cinco años**

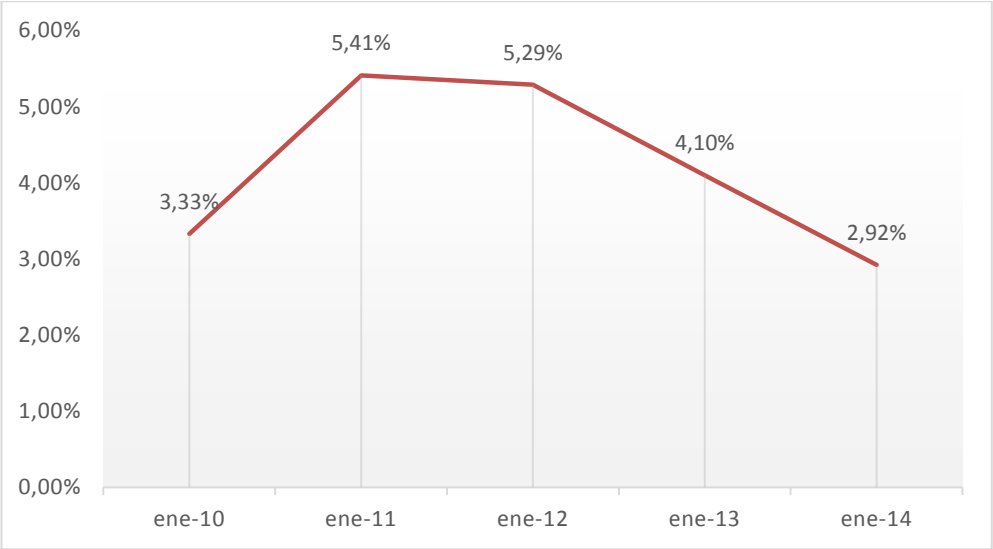



Figura 6 Inflación anual de los últimos cinco años

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Como se puede observar la inflación tuvo un crecimiento a partir del año 2010 y 2011 con un porcentaje del 3.33% y 5,41% respectivamente, en los siguientes tres años esto ha ido disminuyendo llegando a una inflación del 2,92% en el año 2014.

Entre unas de las causas de la inflación se encuentra; el aumento de la oferta monetaria que se produce por la emisión excesiva de dinero por parte del Banco

Central, así también, el aumento de precios de un bien clave para la economía de un país como lo es el petróleo genera un alza en casi todos los bienes.

**Inflación por división de Artículos correspondiente al año 2014**

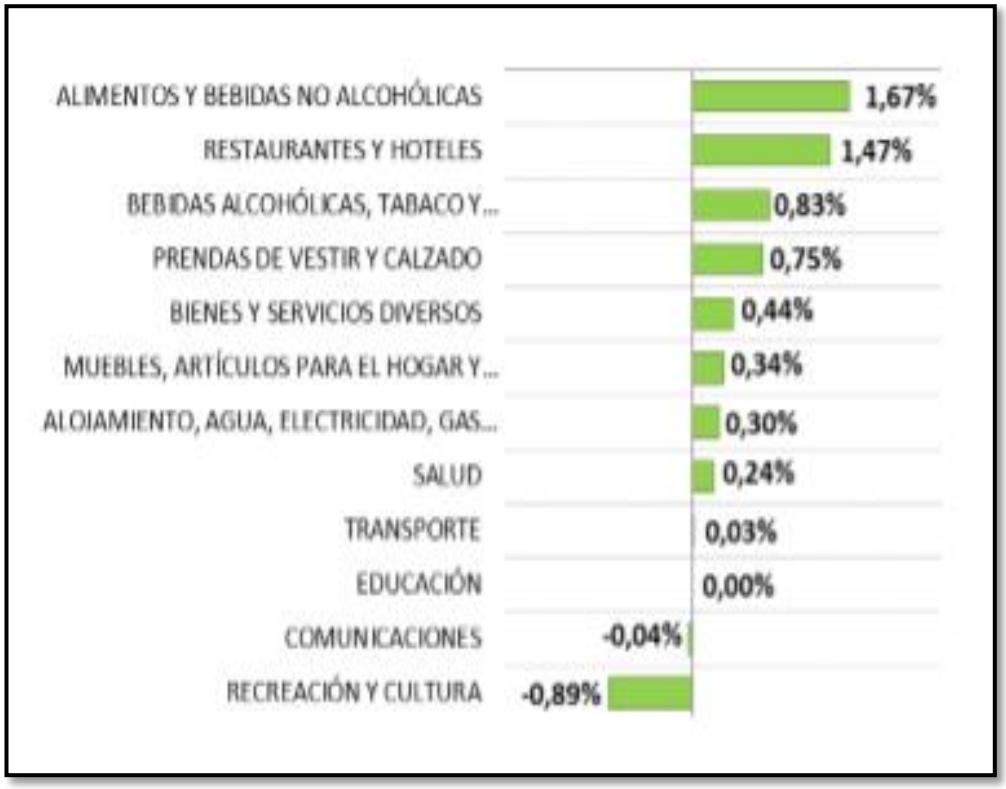



Figura 7 Inflación mensual por división de artículos del año 2014

Fuente: Banco Central del Ecuador

> Las variaciones de precios de tres de las doce divisiones explican el comportamiento del Índice de Precios al Consumidor (IPC) en enero del 2014: Alimentos y Bebidas no Alcohólicas (1,67%); Restaurantes y Hoteles (1,47%); y, Bebidas Alcohólicas, Tabaco y Estupefacientes (0,83%). (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC, 2014, pág. 16)

"La división de alimentos y bebidas es la que posee un mayor porcentaje de inflación, mientras que la división de recreación y cultura es la que más aportó para que el IPC disminuya". (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC, 2014, pág. 16)

**Inflación por ciudades correspondiente al año 2014**

| Ciudad | Índice | Variación Mensual | Variación Anual | Variación Acumulada |
|---|---|---|---|---|
| Manta | 157,55 | 1,28% | 3,26% | 1,28% |
| Esmeraldas | 149,23 | 0,95% | 1,36% | 0,95% |
| Quito | 145,72 | 0,89% | 3,21% | 0,89% |
| Machala | 152,40 | 0,85% | 3,84% | 0,85% |
| Cuenca | 144,49 | 0,67% | 4,08% | 0,67% |
| Guayaquil | 139,02 | 0,59% | 2,95% | 0,59% |
| Loja | 150,64 | 0,47% | 3,32% | 0,47% |
| Ambato | 151,26 | 0,05% | 1,99% | 0,05% |
| REGION COSTA | 145,34 | 0,82% | 2,74% | 0,82% |
| REGION SIERRA | 147,50 | 0,64% | 3,08% | 0,64% |
| **NACIONAL** | **146,51** | **0,72%** | **2,92%** | **0,72%** |

Figura 8 Estructura del Índice de Precios al Consumidor por ciudades y regiones año 2014

Fuente: Banco Central del Ecuador

"Al analizar la estructura de la variación mensual de precios por regiones se puede apreciar que las ciudades que constituyen la Región de la Costa (0,82%) muestran valores superiores que las de la Sierra (0,64%)". (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC, 2014, pág. 17)

### 2.2.1.2 Producto Interno Bruto

"El Producto Interno Bruto (PIB) es el valor de los bienes y servicios de uso final generados por los agentes económicos durante un período". (Banco Central del Ecuador, 2010, pág. 14)

Para ello se debe considerar la producción de un país en un determinado periodo, entre uno de los factores con mayor aporte hacia el PIB se encuentra la inversión extranjera a largo plazo, es necesario que el país ofrezca flexibilidad laboral, apertura del mercado y seguridad para las inversiones.

**Evolución del PIB por Trimestres**

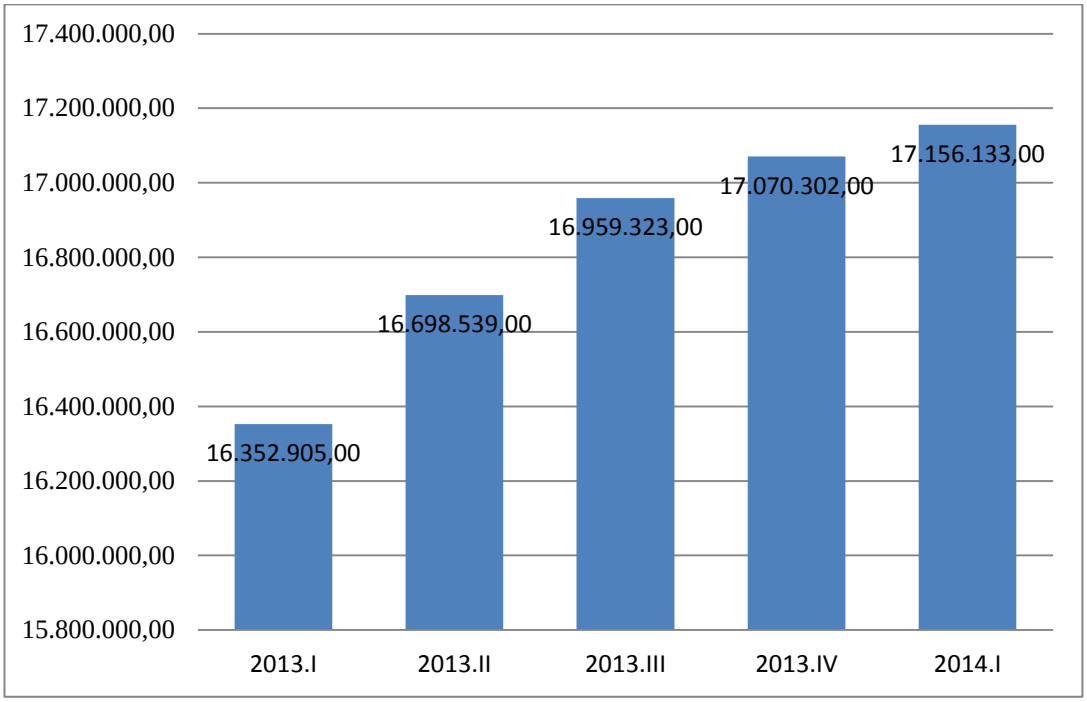



Figura 9 Evolución del PIB por Trimestres

Fuente: Banco Central del Ecuador

Haciendo una comparación entre los cuatro trimestres del 2013 y primer trimestre del año 2014, el Producto Interno Bruto (PIB) del país mantuvo una tendencia de crecimiento económico; lo que provocó que el PIB incrementara de $17.070.302 miles de dólares (a precios constantes) en el último trimestre del 2013, a $17.156.133 miles de dólares (a precios constantes) en el primer trimestre del 2014.

El PIB exhibió un crecimiento de **4,91%** tomando como referencia el PIB del primer trimestre del año 2013 y el PIB del primer trimestre del año 2014. Los sectores que contribuyeron en mayor escala a este incremento anual fueron: Petróleo y Minas, 1,20%; Construcción, 0,84%; Actividades profesionales, técnicas y administrativas, 0,58%; y Manufactura, 0,50%.

"Esto quiere decir que en el paso de un año, los sectores antes mencionados han presentado una mayor solidez y han aportado a un mayor crecimiento económico." (Aguirre, 2014, pág. 25)

### 2.2.1.3 Factor Social

A continuación se presenta una tabla con datos que se obtuvieron a nivel nacional, de acuerdo a la última publicación correspondiente al año 2007, según el Instituto Nacional de Estadística y Censo.

**Tabla 5 Número de establecimientos, personal ocupado, remuneraciones, producción total, según divisiones de actividad económica**

| Actividad Económica | No. Establecimientos | Personal Ocupado | Remuneraciones | Producción Total |
|---|---|---|---|---|
| **Manufactura** | **1.477** | **179.703** | **1.644.142.283** | **18.417.502.973** |
| Elaboración de productos alimentos y bebidas | 414 | 86.065 | 699.506.153 | 7.948.928.854 |
| Elaboración de productos de tabaco | X | 247 | 4.282.919 | 44.084.433 |
| Fabricación de productos textiles | 98 | 7.642 | 60.111.039 | 364.049.429 |
| Fabricación de prendas de vestir; adobo de y teñido de piel | 123 | 8.799 | 34.360.560 | 162.397.585 |
| Curtido y adobo de cueros; fabricación de Maletas, bolsos de mano | 45 | 2.649 | 17.549.451 | 107.727.439 |
| Producción de madera y fabricación de Productos de madera, corcho excepto muebles | 53 | 4.998 | 36.589.229 | 242.195.176 |

| Actividad Económica | No. Establecimientos | Personal Ocupado | Remuneraciones | Producción Total |
|---|---|---|---|---|
| Fabricación de papel y de productos de papel | 46 | 7.772 | 71.467.799 | 938.728.416 |
| Actividades de edición e impresión y de Reproducción de grabaciones | 75 | 5.760 | 60.341.429 | 294.814.779 |
| Fabricación de coque, productos de la Refinación de petróleo y combustible nuclear | 7 | 3.232 | 116.166.804 | 3.003.345.478 |
| Fabricación de substancias y productos Químicos | 109 | 9.651 | 125.018.162 | 1.109.883.254 |
| Fabricación de productos de caucho y de Plástico | 130 | 9.095 | 80.473.391 | 713.288.981 |
| Fabricación de otros productos minerales no Metálicos | 84 | 7.206 | 97.066.346 | 816.338.244 |

Nota: Datos del personal que ocupa en la manufactura. Adaptado de INEC, Indicadores de la producción industrial, por M. Ajila & D. Medina

**Número de Establecimientos de la Industria**

Figura 10 Número de Establecimientos de la Industria
Fuente: Banco Central del Ecuador.

En la figura 10 nos muestra el número de establecimientos que existen en la industria de acuerdo a la actividad económica y como se puede observar el de mayor representación es el de la industria encargada de la elaboración de productos alimenticios y bebidas con un 28% que representa el total de 414 establecimientos.

**Número Personal Ocupado en la Industria**

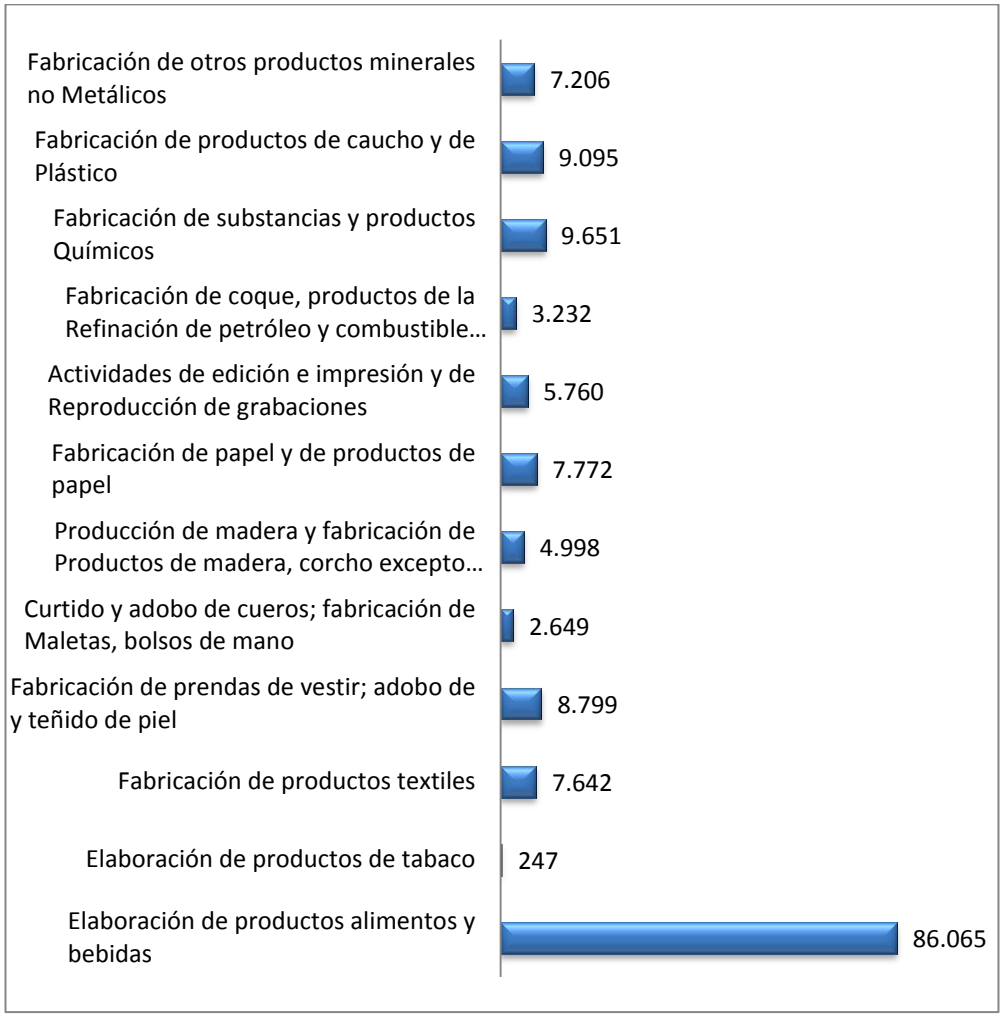



Figura 11 Número Personal Ocupado en la Industria

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Como podemos observar en la figura 11 las industrias que se encargan de la elaboración de productos alimenticios y de bebidas ocupan el mayor nivel de personal lo que representa a un total de 86.065 personas trabajando en este tipo de industrias.

**Remuneraciones del personal en la Industria**

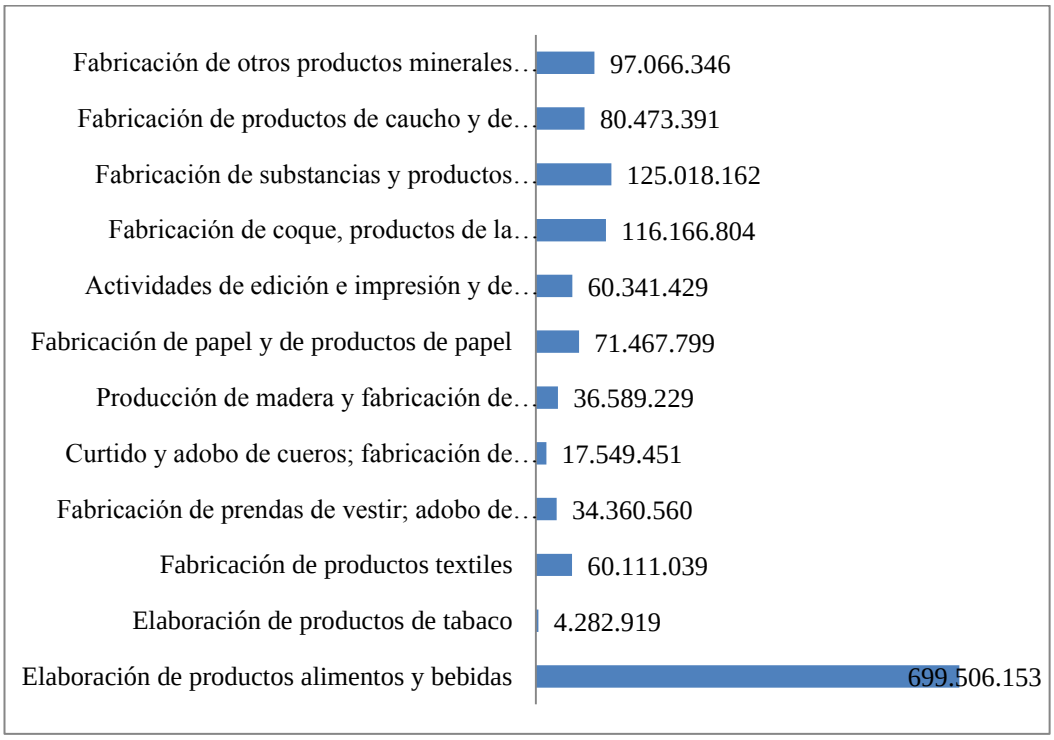



Figura 12 Remuneración del personal en la Industria

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Así mismo se puede observar en la figura 12 que la industria que mayor nivel de remuneraciones que tiene a comparación de las demás es la encargada de la elaboración de productos de alimentos y bebidas con USD 699.506.153.

**Producción Total**

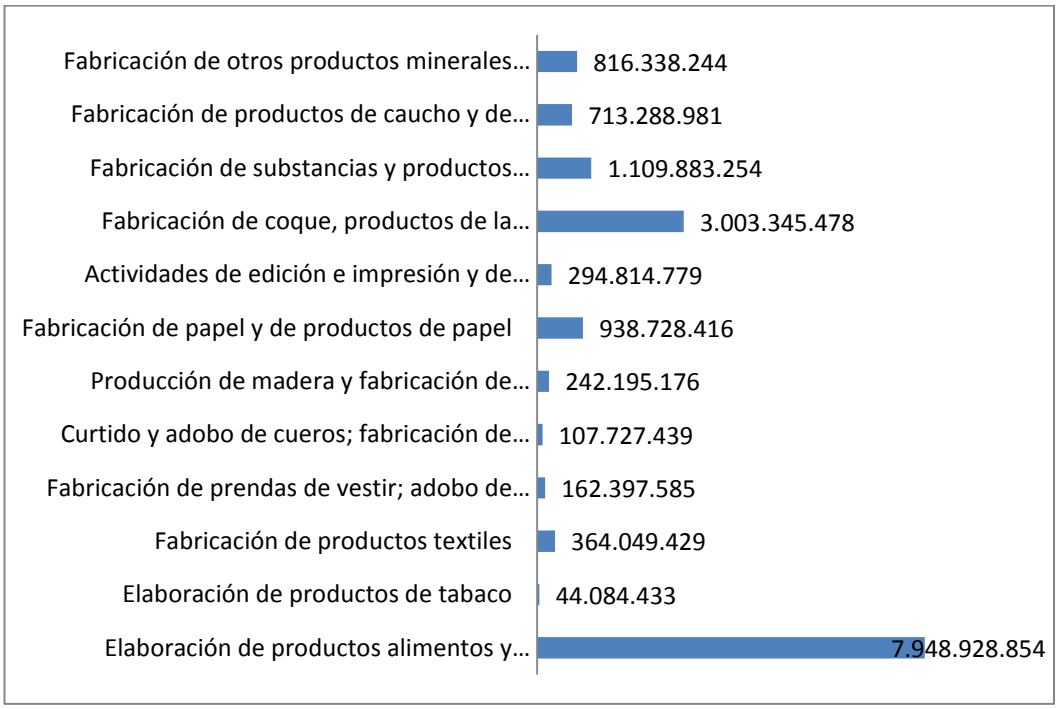



Figura 13 Producción total

Fuente: Banco Central del Ecuador

En la figura 13 de la producción total de la industria de Alimentos y Bebidas tiene un nivel de mayor relevancia a comparación de las demás industrias en este caso la industria alimenticia y de bebidas representa USD 7'948.928.854 de la producción total.

### 2.2.1.4. Factor Político y Legal

#### 2.2.1.4.1 Requisitos para la constitución de una empresa.

Las industrias de alimentos para su correcta constitución y funcionamiento deben:

- Cumplir todos los requisitos que determina la Superintendencia de Compañías y Valores.
- Cumplir con todas las obligaciones que se establecen en el Servicio de Rentas Internas.
- Obtener el Certificado de Operación sobre el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

Este certificado es otorgado únicamente por El Ministerio de Salud Pública, a través de la Dirección Nacional de Vigilancia y Control Sanitario y se lo obtendrá después de haber cumplido con los principios básicos y prácticas generales de higiene que garantizan que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas para disminuir los riesgos inherentes a la producción.

El Certificado de Operación tiene vigencia de tres años a partir de la fecha de concesión.

- Luego de obtener del certificado de BPM, el Ministerio de Salud Pública otorgará a la industria el Certificado de Registro Sanitario.

#### 2.2.1.4.2. Requisitos para obtener el permiso de funcionamiento en las industrias alimenticias.

El Ministerio de Salud Pública junto con la Dirección Provincial de Salud de Pichincha establecen que para otorgar el permiso de funcionamiento se deben cumplir con los siguientes requerimientos, entre estos establecimientos están las:

##### 2.2.1.4.2.1 Plantas procesadoras de alimentos, bebidas y aditivos alimentarios; molinos y panaderías.

Estos requisitos están divididos en tres secciones:

**Representante Legal:**

- Copia de la Cédula de Ciudadanía o Pasaporte y papeleta de votación del propietario o representante legal.
- Copia certificada o notariada del nombramiento del Representante Legal.

**Gerente de producción**

- Copia certificada o notariada del título del profesional responsable (Ing. en Alimentos – Bioquímico o Químico Farmacéutico de Alimentos) registrado en el Ministerio de Salud Pública, (excepto molinos y panaderías artesanales).

- Copia del registro del título en el SENESCYT.

**Establecimiento:**

- Solicitud para permiso de funcionamiento.
- Copia del RUC actualizado del establecimiento.
- Planos de la planta industrial procesadora de alimentos en escala 1:50 con la distribución de las áreas correspondientes y flujo de proceso.
- Croquis con referencias de ubicación del establecimiento.
- Copia de la escritura de Constitución en caso de tener personería jurídica.
- Copia de los certificados de salud ocupacional emitidos por los centros de salud del Ministerio de Salud.
- Copia del certificado de capacitación en Buenas Prácticas de Manufactura debidamente validado por la Dirección Provincial de Salud de Pichincha (DPSP).
- Certificado de categoría de la fábrica otorgada por el Ministerio de Industrias y Productividad - Subsecretaria de la Calidad - Dirección de Desarrollo de MIPYMES (Solo locales nuevos).
- Procesos de elaboración de productos con guía de buenas prácticas y condiciones higiénicas sanitarias, suscritos por el representante Técnico: (excepto molinos y panaderías artesanales).

    - Descripción detallada de los productos, su proceso de producción, sistema de almacenamiento y conservación.
    - Lista seleccionada de proveedores de ingredientes y/o productos alimenticios.
    - Descripción del sistema de envasado y rótulo en idioma Castellano cumpliendo normas INEN de ser el caso.
    - Certificación del material de envase con especificación de la calidad alimentaria proporcionada por el proveedor (en caso de alimentos).

- Indicar el número de empleados por género y ubicación: Administración; Técnico y Operarios.
- Copia del Permiso del Cuerpo Bomberos (Zona Rural); y Licencia Única de Actividades Económicas LUAE (Distrito Metropolitano de Quito).

**2.2.1.4.2.2 Procesadora de aves y plantas de sacrificio de animales.**

Los requisitos que necesitan estos tipos de procesadoras son los mismos que las Plantas procesadoras de alimentos, bebidas y aditivos alimentarios; molinos y panaderías, a excepción del punto que se detalla a continuación:

**Establecimiento:**

- Señalar los métodos y procesos que se van a emplear para el sacrificio de animales, en base a los siguientes puntos:

  - Adquisición de las materias primas, señalando su procedencia.
  - Descripción del método de fabricación.
  - Sistema de envasado y especificaciones del material de envase.
  - Sistema de almacenamiento y conservación de los productos terminados.

Los requerimientos antes señalados son aquellos que deben ser cumplidos por todas los establecimientos que se encuentran inmersos a la fabricación o producción de alimentos destinados al consumo humano.

Al no cumplir con alguno de estos requerimientos la industria no podrá ejercer su actividad.

### 2.2.2. Factores Internos

Está relacionado con el movimiento propio de las Industrias de Alimentos, estos factores pueden ser controlados en su totalidad o parcialmente, es decir, se encuentran bajo el ámbito de inspección de los responsables, entre los factores que en su mayoría se destacan se encuentran: capacidad tecnológica y productiva, capacitación del personal, administración de los recursos humanos, conocimiento del mercado, abastecimiento de insumos, materia prima y bienes de capital.

**2.2.2.1. Capacidad tecnológica y productiva.**

La capacidad tecnológica permite brindar una visión más amplia sobre los elementos tecnológicos que se necesitaran en el mercado, en donde se deberá calcular su valor, seleccionar la tecnología que en específico le va a ser útil a la Industria, de esta forma usarla, adaptarla y mejorarla.

Para el desarrollo de la producción en la Industria de Alimentos resulta de gran utilidad que la maquinaria se encuentre en buenas condiciones, las mismas que deben ser puestas en mantenimiento para evitar el daño; lo que podría generar tiempos ociosos y pérdida en la producción diaria.

#### 2.2.2.1.1 Fortalezas y debilidades de una empresa en cuanto a su capacidad tecnológica.

1. Tener conciencia de la necesidad de mejorar la tecnología;
2. Habilidad para buscar las posibles amenazas externas y las oportunidades;
3. Crear un núcleo de capacidades diferenciadoras;
4. Desarrollar una estrategia tecnológica para apoyar el negocio;
5. Tener habilidad para valorar y seleccionar las soluciones tecnológicas adecuadas;
6. La adquisición y absorción de dichas tecnologías;
7. La implementación de esas tecnologías y su uso efectivo;
8. La capacidad para aprender la manera de mejorar esa tecnología a través de la experiencia;
9. La destreza para formar y explotar vinculaciones con una red de suministradores, investigadores y firmas colaboradoras. (Consorcio Europeo, 2005)

### 2.2.2.2 Capacitación al personal.

La actualización constante de los conocimientos en diferentes áreas que se brinde a los empleados, es una tarea en la cual los mejores dirigentes han de dedicar tiempo para el crecimiento de toda la organización. Debido a que las empresas se enfrentan a situaciones cambiantes de ajuste, adaptación y transformación debemos siempre estar actualizados.

Es considerado como una importancia estratégica, ya que las grandes organizaciones compiten a través de su personal con el fin de alcanzar el éxito, inculcando a sus empleados conocimientos, habilidades y aptitudes.

Entre las capacitaciones al personal que se realizan en la Industria de Alimentos podemos citar:

- Manejo higiénico en el proceso de elaboración de los alimentos.
- Capacitación en Inocuidad Alimentaria.
- Cuidado y manejo de Materia Prima.
- Formación en Sistemas de Calidad.
- Seguridad Ocupacional y primeros auxilios.
- Capacitación en Normativas Legales.

#### 2.2.2.3 Administración de los recursos humanos.

> La Administración de los Recursos Humanos consiste en la planeación, organización, el desarrollo, la coordinación y el control de técnicas capaces de promover el desempeño eficiente del personal en la medida en que la organización representa el medio que permita a las personas que colaboran en ella alcanzar los objetivos individuales relacionados directa o indirectamente con el trabajo. (Chiavenato, 2007, pág. 89)

La calidad de los recursos humanos permite crear y desarrollar un conjunto de habilidades que sean cada vez más suficientes para alcanzar los objetivos de la organización, como también permite desarrollar condiciones empresariales en el cual los empleados puedan obtener una satisfacción plena y a su vez logren alcanzar sus objetivos individuales que se han propuesto al iniciar en la organización.

## 2.3 Clasificación de la Industria de Alimentos

Las industrias de alimentos se encuentran divididas de acuerdo al producto que fabrican entre estas tenemos:

- Fabricación de productos cárnicos.
- Producción de harinas o sémolas de carnes
- Explotación de mataderos que realizan actividades de faenamiento, preparación, producción.
- Explotación de faenamiento preparación, producción.
- Preparación y conservación de carne.

- Elaboración de harina de pescado para consumo humano
- Elaboración de productos alimenticios compuestos de frutas, verduras y hortalizas.
- Conservación de frutas, pulpa de frutas, legumbres.
- Fabricación de productos a través de frutas, legumbres y hortalizas.
- Elaboración de jugos.
- Elaboración de compotas, mermeladas y jaleas.
- Fabricación de alimentos perecibles a base de frutas, legumbres, hortalizas.
- Elaboración de papas fritas, snacks.
- Elaboración de aceites crudos.
- Elaboración de aceites vegetales.
- Elaboración de leche fresca liquida.
- Elaboración de leche en polvo.
- Elaboración de helados, bolos.
- Elaboración de mantequilla
- Elaboración de otros productos lácteos
- Molienda de cereales
- Elaboración de alimentos a través de cereales tostados
- Elaboración de harinas, masas de pan
- Elaboración de almidones a partir de arroz
- Elaboración de tapiocas
- Elaboración de pan
- Elaboración de pasteles
- Elaboración de otros productos de panadería
- Molienda y extracción de jugo de caña
- Elaboración y refinado de azúcar
- Elaboración de chocolate y productos de chocolate
- Elaboración de productos de confitería
- Elaboración de otros dulces
- Elaboración de pastas
- Elaboración de pastas congeladas o enlatadas
- Elaboración de platos a base de carne, pollo

- Elaboración de platos a base de hortalizas y legumbres
- Elaboración de tamales, humitas
- Elaboración de otras comidas preparadas
- Actividades de descafeinado
- Elaboración de productos de café
- Elaboración de extracto de te
- Elaboración de especies infantiles
- Elaboración de otros alimentos especiales
- Procesamiento de especias y otros condimentos
- Elaboración de salsas líquidas
- Elaboración de levaduras y polvos de hornear
- Elaboración de alimentos preparados perecibles
- Elaboración de concentrados artificiales
- Elaboración de alimentos preparados para animales

## 2.4. Principales Industrias de Alimentos y Bebidas

El equipo Investigación Ekos y Unidad de Análisis Económico de Corporación Ekos realizaron un estudio económico en el año 2013, para el cual tomaron como referencia datos de años 2011 y 2012 de la Superintendencia de Compañías y del Servicio de Rentas Internas, se logró obtener un Top 1000 de las empresas más importantes del Ecuador, es decir aquellas que aportan más en la economía del país.

Entre estas empresas se encuentran varias industrias alimenticias, las cuales señalaremos como las más importantes respecto a la actividad que realizan y entre estas tenemos:

### 2.4.1 Pronaca

**Logo Pronaca**

Figura 14 Logo Pronaca

Fuente: http://www.pronaca.com

Pronaca es una empresa procesadora y comercializadora de alimentos que ha alcanzado gran prestigio no solo a nivel nacional sino también internacional, gracias a la calidad de sus productos que provienen de los sectores cárnicos, agroindustrial y acuacultura. Esta empresa lleva en Ecuador ya 50 años.

**Tabla 6 Top empresas más grandes del Ecuador. (Pronaca)**

| | **Total ingreso (USD millones)** | **Variación (%)** | **Total impuestos causado (USD millones)** | **Variación (%)** | **Tipo impositivo efectivo (%)** |
|---|---|---|---|---|---|
| **2011** | 735,81 | 9,19 | 8,22 | 20,34 | - |
| **2012** | 803,44 | | 9,89 | | 1,23 |

Nota: Top empresas más grandes del Ecuador. (Pronaca). Adaptado de Servicio de Rentas Internas y Superintendencia de Compañías, por M. Ajila & D. Medina

Los datos que se muestran en la Tabla 7 son respecto de la investigación que se realizó en el 2013 y cómo podemos ver Pronaca tienen un aporte representativo en la economía de nuestro país ya que ocupa el séptimo lugar del total de 1000 empresas.

### 2.4.2 Nestlé Ecuador S.A.

**Logo Nestlé**

Figura 15 Logo Nestlé

Fuente: http://www.nestle.com

Nestlé lleva en Ecuador ya casi 60 años y se encarga de elaborar otros alimentos especiales: concentrados de proteínas; alimentos preparados con fines dietéticos, alimentos sin gluten, alimentos para combatir el desgaste causado por el esfuerzo muscular, entre otros.

**Tabla 7 Top empresas más grandes del Ecuador. (Nestlé)**

| | **Total ingreso (USD millones)** | **Variación (%)** | **Total impuestos causado (USD millones)** | **Variación (%)** | **Tipo impositivo efectivo (%)** |
|---|---|---|---|---|---|
| **2011** | 423.46 | 1,92 | 6.92 | -19,07 | - |
| **2012** | 431.57 | | 5.60 | | 1,3 |

Nota: Top empresas más grandes del Ecuador. (Nestlé). Adaptado de Servicio de Rentas Internas y Superintendencia de Compañías, por M. Ajila & D. Medina

Así mismo los datos que indica la Tabla 8 se base a la investigación del 2013. Esta empresa se encuentra en el puesto décimo séptimo del top 1000 y en lo que va del año 2014 ha logrado captar ingresos de $ 465.360.189 con una utilidad de $ 27.466.498,00.

### 2.4.3 Industrial Danec S.A.

**Logo Danec S.A.**

Figura 16 Logo Danec

Fuente: http://www.danec.com

La industria Danec es una industria nacional creada en el año de 1971 y es la primera empresa en usar la palma africana para elaborar aceites, mantecas, margarinas y jabones, además de ser una empresa que se encuentra enmarcada por el modelo de gestión de calidad de la ISO 9001.

**Tabla 8 Top empresas más grandes del Ecuador. (Danec)**

| | **Total ingreso (USD millones)** | **Variación (%)** | **Total impuestos causado (USD millones)** | **Variación (%)** | **Tipo impositivo efectivo (%)** |
|---|---|---|---|---|---|
| **2011** | 306.22 | -14.32 | 2.15 | -83.26 | - |
| **2012** | 262.37 | | 0.36 | | 0.14 |

Nota: Top empresas más grandes del Ecuador. (Danec). Adaptado de Servicio de Rentas Internas y Superintendencia de Compañías, por M. Ajila & D. Medina

En la tabla 8 podemos observar que respecto a los dos años tuvo un decrecimiento sin embargo es considerada una de las principales empresas en el país y ocupa el cuadragésimo lugar del top mil y así mismo en lo que va del año 2014 ha obtenido ingresos de $ 239.405.140 y una utilidad de $ 6.913.086.

### 2.4.4 Ferrero del Ecuador S.A. Industria de Dulces y Alimentos

**Logo Ferrero del Ecuador S.A.**

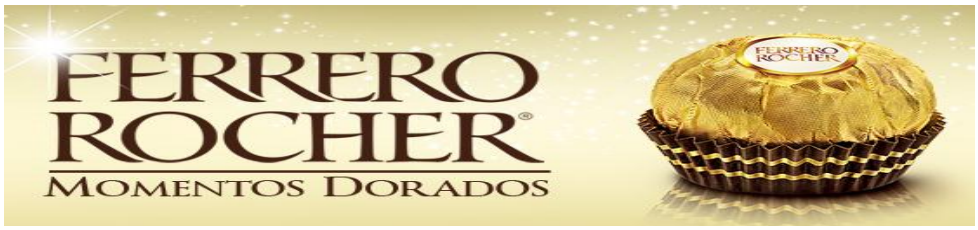



Figura 17 Logo Ferrero del Ecuador S.A.

Fuente: http://www.ferrero.com

Ferrero tiene como misión la altísima calidad, cuidado artesanal, frescura del producto, selección minuciosa de las mejores materias primas, respeto y consideración por el cliente; esto hace que su marca sea conocida por una variedad de consumidores y calificada como una de las mejores por su innovación y prestigio.

**Tabla 9 Top empresas más grandes del Ecuador. (Ferrero)**

| | Total ingreso (USD millones) | Variación (%) | Total impuestos causado (USD millones) | Variación (%) | Tipo impositivo efectivo (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| **2011** | 67.87 | 6.91 | 2.01 | -21.09 | - |
| **2012** | 72.56 | | 1.58 | | 2.18 |

Nota: Top empresas más grandes del Ecuador. (Ferrero). Adaptado de Servicio de Rentas Internas y Superintendencia de Compañías, por M. Ajila & D. Medina

Esta empresa de encuentra en el puesto número 227 del top mil, aunque el ingreso sea menor al de las anteriores empresas antes descritas, debemos considerar que asi mismo aporta de manera importante a la economía del Ecuador.

## 2.5. Desechos en la Industria de Alimentos

Debido al gran movimiento que poseen las Industrias de Alimentos en cuanto a la producción y distribución de sus productos, se considera normal la aparición de desechos, es responsabilidad de cada empresa tomar las medidas de precaución para reducir y controlar la cantidad de desechos que generan.

Existen entidades regulatorias: Ministerio del Ambiente, GAD Quito, Ministerio de Salud, que se encargan de vigilar o mitigar el impacto ambiental, verificando que las empresas cumplan con las normativas ambientales, a través de un Plan de Manejo Ambiental.

### 2.5.1. Tipos de Desechos

Todas las empresas industriales se dedican a producir o fabricar uno o varios productos, y por lo tanto dentro de los procesos productivos utilizan materiales y maquinaria para obtener el producto final, lo cual generan contaminantes de tipo sólido, líquido y/o gaseoso.

Dentro de las materias primas de la industria alimentaria, las frutas y vegetales se caracterizan por ser las que mayores residuos generan. Estos subproductos contienen sustancias valiosas como azúcares, ácidos y vitaminas, entre otras que pueden ser de interés en las industrias alimentarias, farmacéuticas, químicas y de cosmética, fundamentalmente. (Castells, 2012, pág. 578)

Los desechos se derivan de la actividad industrial, es decir, que queda después de escoger lo mejor o lo más útil de la actividad que realiza, que queda como material inservible.

#### 2.5.1.1 Desechos sólidos

Los residuos sólidos se generan mayormente en las empresas que trabajan con productos cárnicos, aves y frutas, tubérculos, cereales, leguminosas, hortalizas, los residuos que se obtienen es hueso, plumas en el caso de aves, cáscaras o semillas en el caso de frutas.

Estos residuos representan para la empresa un gasto, pero puede ser utilizado como alimentos de balanceado para el ganado.

Las empresas que se dedican a la producción de lácteos, no generan mayor volumen de residuos, ya que toda la materia prima la utilizan de diferentes formas y para distintos productos, únicamente los desechos de fundas de papel y cartón, fundas plásticas, envases, tapas plásticas, envases plásticos de tintas y solventes, que pueden ser reciclados, este tipo de empresas además generan emisiones de ruido por la utilización de maquinaria y calor.

#### 2.5.1.2 Desechos líquidos

Estos pueden ser ácidos, alcalinos, tóxicos o coloreados dependiendo del tipo de producción. Se pueden generar por el lavado de equipos o utensilios, que pueden tener residuos de detergente y desinfectante.

También pueden tener contenido orgánico como por ejemplo aceites, jugos, sangre y restos del producto por lo que puede ser necesario un tratamiento previo antes de ser desechado a la red pública.

Por ello es el uso de trampas de grasa y métodos similares en varias empresas.

Por ejemplo el proceso de enlatado de frutas y verduras consiste en lavar la fruta, selección, pelado, volver a seleccionar el mejor producto, y enlatado; en este proceso necesita del uso del agua, lo cual provoca residuos líquidos y sólidos. (Castells, 2012, pág. 579)

#### 2.5.1.3 Desechos gaseosos

Se generan por el uso de calderos, o las emisiones que son el vapor de agua principalmente que termina saliendo a la atmósfera.

Estos residuos en algunos casos son tratados para prevenir la contaminación ambiental, de acuerdo al tipo de residuo se puede reciclar, tratar o incinerar.

### 2.5.2 Otros tipos de desechos

Residuos industriales según nocividad

- Compuestos de metales pesados
- Ácidos
- Álcalis
- Sales cianuradas
- Aceites y grasas industriales
- Compuestos orgánicos halogenados
- Compuestos orgánicos no halogenados
- Residuos de las industrias del curtido
- Hidrocarburos

**Tabla 10 Ejemplo de tipos de desechos de una industria que elabora aceites crudos (HONDUPALMA).**

| Tipo de residuo | Ejemplos de residuos |
|---|---|
| **Residuos orgánicos** | Raquis de palma africana, fibra de palma africana, tierra tonsil, lodos de decanter, papel de oficinas, desperdicios de cocina, residuos de las plantaciones como ramas y hojas, ceniza, carbón, papel sanitario, madera, etc. |
| **Residuos inorgánicos (reciclables) metales** | Alambre, máquinas descompuestas, partes de focos, piezas de automóvil, resortes, cadenas, tapas de botes y refrescos, clavos, cortinas metálicas, tela metálica, chatarra, tornillos, tubos de acero, herrería (puertas, ventanas, etc.), lámparas, tuercas, latas, utensilios domésticos (ollas, tenedores, cucharas) |
| **Desechos inorgánicos (reciclables) Papel** | Cartón, residuos de papel, libros, papel fotográfico, cuadernos, papeles especiales para impresión y empaques, facturas viejas, periódicos. |

| Tipo de residuo | Ejemplos de residuos |
|---|---|
| **Desechos inorgánicos (reciclables) vidrio** | Vidrios oscuros, claros especiales, no reutilizables; vajillas, botellas de refresco; refractarios, vasos, vidrio automotriz, espejos, fibras de vidrio, otros similares. |
| **Desechos inorgánicos (reciclables) plásticos** | Botellas de refrescos, tapas, envases, bolsas, cubetas, plásticos duros, otros similares. |
| **Desechos peligrosos** | Aceite quemado, piezas de artículos domésticos, acetileno, ácidos, pinturas, antimonio, plaguicidas, asbesto, polvo industrial, asfalto, porcelana, azufre, químicos, detergentes, tintas, aires acondicionados, llantas, cal, residuos tecnológicos, pegamentos, toallas sanitarias, baterías de vehículos, pañal desechable, baterías de equipo electrónicos, jeringas, agujas de inyección, algodones contaminados, gasas de curaciones. |

Nota: Ejemplo de tipos de desechos de una industria que elabora aceites crudos. Adaptado de HONDUPALMA, por M. Ajila & D. Medina

## 2.6 Rótulos y Etiquetas para diferenciar los desechos.

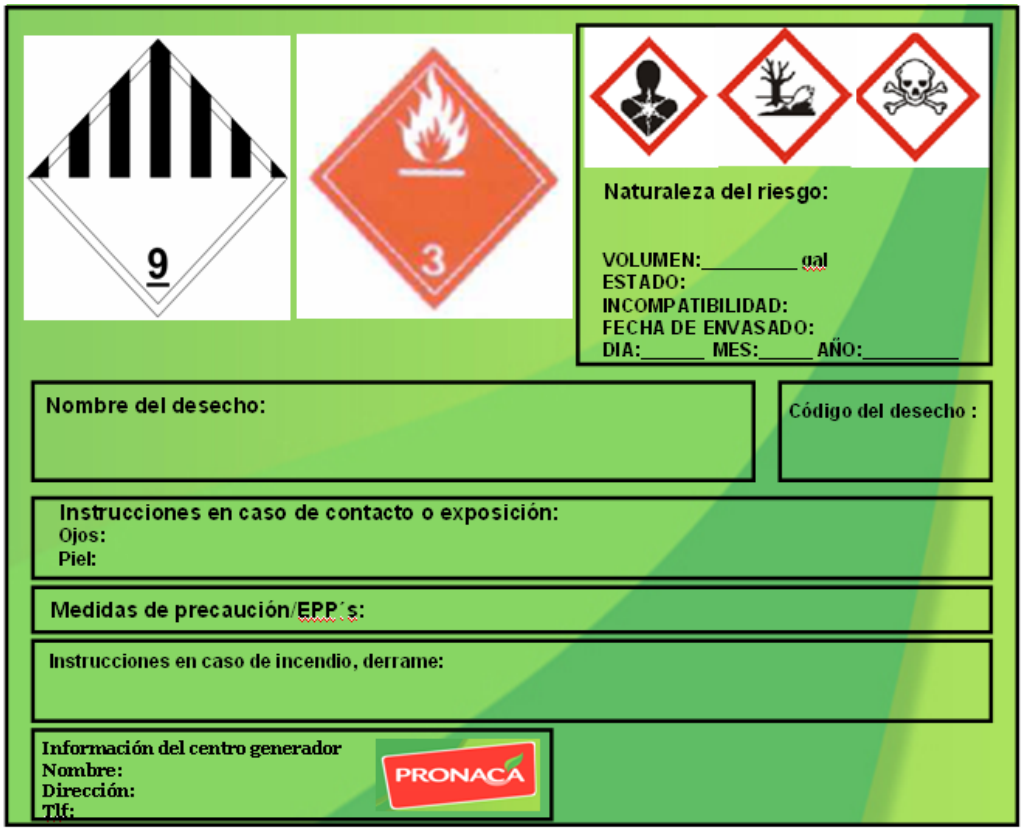
Cada empresa se encarga de implementar los rótulos que llevarán los desechos, indicando un color que les permita identificar sus desechos. Se ha tomado como ejemplo el control que lleva el Centro de Distribución Sur Pronaca, los desechos son clasificados de acuerdo a los centros de operación los mismos que deben estar rotulados e identificados. Para los rótulos se utilizan los siguientes colores:

**Tabla 11 Ejemplo de Rótulos de desechos (Pronaca)**

| COLOR RÓTULO | TIPO DE DESECHO |
|---|---|
| Roja | Peligroso<br>*(Biomédicos y veterinarios) |
| Negra | Doméstico |
| Azul | No domésticos o reciclables |

Nota: Rótulos de desechos. Fuente: Centro de Distribuciones Sur Pronaca, por Pronaca.

**Tabla 12 Ejemplo de Formato de Etiquetas (Pronaca)**




Nota: Formato de Etiquetas. Adaptado de Centro de Distribuciones Sur Pronaca, por Pronaca

# CAPÍTULO 3

# PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

## 3.1 Hipótesis.

El manejo de desechos sólidos en el Sistema Único de Manejo Ambiental incluido en la Ley de Gestión Ambiental busca reducir el impacto ambiental, y su implementación genera un bajo efecto económico-financiero en las industrias de alimentos del Distrito Metropolitano de Quito.

## 3.2 Variables.

**Tabla 13 Variables**

| Variable Independiente | Variable Dependiente |
|---|---|
| **Sistema Único de Manejo Ambiental** | Impacto Ambiental |
| | Reducción de Utilidades |

Nota: Variables. Adaptado de la investigación, por M. Ajila & D. Medina

> Una variable es una característica, atributo, propiedad o cualidad que puede estar o no presente en los individuos, grupos o sociedades; puede presentarse en matices o modalidades diferentes o en grados, magnitudes o medidas distintas a lo largo de un continuum. (Bernal, 2010, pág. 139)

Las variables pueden verse clasificadas como: independientes y dependientes en relación a la hipótesis planteada.

### 3.2.1 Variables Independientes

"Se denomina variable independiente a todo aquello aspecto, hecho, situación, rasgo, etcétera, que se considera como la "causa de" en una relación entre variables". (Bernal, 2010, pág. 140)

La variable independiente dentro de nuestra hipótesis corresponde al Sistema Único de Manejo Ambiental, ya que es la causa principal del problema de investigación.

### 3.2.2 Variable dependiente

"Se conoce como variable dependiente al "resultado" o "efecto" producido por la acción de la variable independiente". (Bernal, 2010, pág. 141)

Entre las variables dependientes que podemos destacar se encuentran: impacto ambiental y la reducción de utilidades, ya que dependen directamente del Sistema Único de Manejo Ambiental para controlar el efecto ambiental que ocasionan las Industrias de Alimentos a través de una mayor inversión tanto económica -financiera.

## 3.3.Objetivos

### 3.3.1 Objetivo general

Analizar el manejo de desechos sólidos en relación al Sistema Único de Manejo Ambiental incluida en la Ley de Gestión Ambiental para la industria de alimentos del Distrito Metropolitano de Quito, con la finalidad de conocer los procesos realizados por las empresas en la implementación de esta norma ambiental.

### 3.3.2 Objetivos específicos

- Conceptualizar aspectos importantes sobre las Normas Ambientales que rigen a las empresas industriales del Distrito Metropolitano de Quito, con énfasis al Sistema Único de Manejo Ambiental, para conocer el efecto económico-financiero que ha generado el manejo de los desechos sólidos.
- Investigar los principales factores internos y externos, la clasificación de las industrias de alimentos, las principales industrias del país, y los desechos sólidos que se pueden encontrar en las industrias manufactureras de alimentos del Distrito Metropolitano de Quito.
- Desarrollar la planificación de la investigación de acuerdo al tema establecido, aplicando técnicas y métodos que ayuden a obtener datos relevantes para la realización de la indagación.
- Codificar y tabular los datos obtenidos en la investigación, a partir de ello analizar e interpretar los resultados con el fin de demostrar si la hipótesis establecida es real.

### 3.4 Identificación de la población

"La población en un conjunto de elementos sobre los que se desea realizar una inferencia". (Scheaffer, Mendenhall, & Lyman Ott, 2007, pág. 210)

El Distrito Metropolitano de Quito abarca un total de 260 Industrias de Alimentos que se encuentran inscritas en la Superintendencia de Compañías hasta el 20 de febrero del 2015. Este tipo de industrias fortalece radicalmente a la economía del país, es considerada como uno de los sectores que agrupa una gran cantidad de personal ocupado, lo que permite apoyar a la calidad de vida de las familias.

Estas se hallan divididas por la actividad económica que realizan, algunas de ellas:

- Fabricación de productos cárnicos.
- Elaboración de productos alimenticios compuestos por frutas, legumbres u hortalizas.
- Elaboración de productos de café.
- Elaboración de alimentos preparados para animales domésticos.
- Elaboración de productos de confitería; caramelo, turrón, grageas y pastillas de confitería.
- Elaboración de otras comidas preparadas, congeladas, envasadas, enlatadas y conservadas.

Dentro de este sector de alimentos se encuentran pequeñas, medianas y grandes empresas, constituidas de acuerdo a su forma jurídica: Compañía de nombre colectivo, Compañía en comandita simple y dividida en acciones, Compañía de Responsabilidad Limitada, Compañía Anónima y Compañía de Economía Mixta.

### 3.5 Prueba piloto

La prueba piloto es una ensayo rápido que se realiza con el objetivo de determinar la probabilidad de aceptación a la investigación planteada, estos valores nos permitirán calcular el tamaño de la muestra, despejando de esta manera las variables "P" y "Q".
Se realizó la siguiente pregunta como prueba piloto:

¿La empresa ha implementado dentro de sus procesos la Normativa del Sistema Único de Manejo Ambiental la cual se encuentra incluida en la Ley de Gestión Ambiental?

Sí……. No……..

### 3.5.1 Resultado de la prueba piloto

La prueba piloto para este estudio se realizó a 10 industrias de alimentos del Distrito Metropolitano de Quito, se obtuvo los siguientes resultados que sirvieron de base para diseñar la encuesta definitiva.

**Tabla 14 Resultado de la prueba piloto**

| Detalle | Número | Porcentaje |
|---|---|---|
| Probabilidad de aceptación (P) | 3 | 30% |
| Probabilidad de no aceptación (Q) | 7 | 70% |
| TOTAL | 10 | 100% |

Nota: Prueba piloto. Adaptado de la investigación, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

De acuerdo a la prueba piloto que se realizó de pudo determinar que el 70% de las empresas no han implementado la Normativa del Sistema Único de Manejo Ambiental dentro de sus procesos y el factor principal es el desconocimiento de la normativa la cual entró en vigencia el 31 de julio del 2013 según Registro Oficial N°33; mientras que el 30% considera que ya han implementado a sus procesos la normativa ya que cuentan con técnicos especializados en el tema.

### 3.6 Determinación de la muestra.

"La muestra es un subconjunto o una colección de unidades de muestreo obtenidos a partir de un marco o marcos. Los datos obtenidos de los elementos de la muestra se utilizan para describir la población". (Scheaffer, Mendenhall, & Lyman Ott, 2007, pág. 212)

Para determinar el número de muestra a realizar, se utilizarán los datos encontrados de “P” y “Q” y se reemplazará en la siguiente fórmula:

**Formula:**

$$\boldsymbol{N = \frac{z^2 * P * Q * N}{e^2(N-1) + z^2 * P * Q}}$$

**Fuente:** (Malhotra, 2004)

**Datos:**

N= Tamaño de la población

| | |
|---|---|
| Z2= Nivel de confianza (90%) | 1.65 |
| P= Proporción real estimada de éxito | 30% |
| Q= Proporción real estimada de fracaso | 70% |
| e = Error | 10% |

$$n = \frac{(1{,}65)^2 * 260(0{,}30 * 0{,}70)}{(0{,}10)^2(260-1) + (1{,}65)^2(0{,}30 * 0{,}70)}$$

n = 47

Despejando la fórmula para encontrar la muestra se determinó que el número de encuestas a realizar en las Industrias de Alimentos del Distrito Metropolitano de Quito son 47.

## 3.7.Instrumento de la investigación

Los instrumentos que se utilizarán para el desarrollo de la investigación están conformados por la metodología y las técnicas de investigación.

### 3.7.1 Metodología

La metodología de la investigación es el camino teórico que se debe seguir para lograr un fin y demostrar si un argumento es válido. Así mismo podemos decir que

es el conjunto de procedimientos lógicos a través de los cuales se plantean los problemas científicos y se pone a prueba la hipótesis.

Para el desarrollo de la investigación se aplicará los métodos de conocimiento teórico, lo que engloba un método mixto que es la combinación del método deductivo e inductivo por tanto, serán utilizados de acuerdo a las necesidades y circunstancias en los que se requiera durante la investigación.

La metodología a utilizar va desde lo Deductivo – Inductivo, es decir en este método va de mayor a menor por lo que comienza desde la construcción hasta la descomposición del todo.

El método más utilizado en esta investigación será el Deductivo porque parte de un principio general ya conocido como es la reducción del efecto ambiental sobre el manejo de desechos a través de la aplicación del Sistema Único de Manejo Ambiental incluido en la Ley de Gestión Ambiental; para inferir en consecuencias particulares como son las financieras, respecto del aumento y disminución de los costos que se originan por el cumplimiento de dicha norma.

El método deductivo se aplicará con el fin de analizar profundamente los datos que serán obtenidos a través de las técnicas de investigación; por lo tanto el método inductivo se aplicará para demostrar que el efecto ambiental provocado por un sector industrial puede afectar a toda una nación no solo a su ecosistema sino a su medio económico.

### 3.7.2. Técnicas

Las técnicas son los recursos dirigidos a recolectar, conservar, analizar y transmitir los datos que se obtuvieron sobre la investigación que se realizó.

La información cuantitativa que se obtendrá será a través de una encuesta con la aplicación del cuestionario; las mismas que serán analizadas y se convertirán en resultados cualitativos. Esta técnica permitirá conocer la eficiencia de las industrias de alimentos en relación a los datos que serán interpretados.

#### 3.7.2.1 Cuestionario

Para la recolección de información se utilizará el cuestionario que es un conjunto de preguntas, preparado cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación, para que sea contestado por la muestra seleccionada.

Este cuestionario es elaborado de acuerdo a las necesidades y objetivos de la investigación y será establecido para el responsable de la unidad de gestión ambiental, los mismos que están a cargo del cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

El trabajo de investigación contiene preguntas cerradas y a su vez el encuestado realizara un comentario justificando su respuesta, con el objetivo de obtener una referencia de la pregunta planteada.

### 3.8 Empresas a realizar la encuesta.

Se ha seleccionado de acuerdo a la muestra las 47 Industrias de Alimentos a realizar la encuesta, según las cifras más altas del total de ventas generadas en el año 2013, información obtenida de la Superintendencia de Compañías.

Cabe mencionar que existen empresas que tienen su área administrativa en el Distrito Metropolitano de Quito, mientras su área operativa se encuentra fuera del mismo.

A continuación listado de empresas a encuestar:

**Tabla 15 Empresas a encuestar**

| N° | Industrias De Alimentos | Dirección | Total Ventas |
|---|---|---|---|
| 1 | Procesadora Nacional De Alimentos C.A. Pronaca | Av. De Los Naranjos - Los Granados N44-15 | 870.120.648,78 |
| 2 | Nestlé Ecuador S.A. | González Suarez - Gonnessiat N31-135 | 460.215.555 |
| 3 | Industrial Danec S.A. | Paris -Isla Floreana N41-43 | 239.245.039,31 |
| 4 | Industrias Ales Ca | Av. Galo Plaza - Rafael Bustamante N51-23 | 218.871.792,54 |
| 5 | Int Food Services Corp | Corea - Av. Amazonas N126 | 180.661.007,38 |
| 6 | Ecuajugos S.A. | Av. González Suarez - Gonnessiat N31-135 | 105.827.625,37 |
| 7 | Alpina Productos Alimenticios Alpiecuador S.A. | Av. República - Martin Carrión N7-123 | 71.827.578,43 |
| 8 | Ferrero Del Ecuador S.A. | Calle Pietro Ferrero - Interoceánica S/N | 71.238.759,52 |
| 9 | Industrial Surindu S.A. | Ave. Gonzalez Suarez - Gonnessiat N31-135 | 67.918.552,46 |
| 10 | Empresa Pasteurizadora Quito S.A. | Pedro Pinto Guzmán - Av. Napo N610 | 58.054.341,07 |
| 11 | Confiteca C.A. | Panamericana Sur - Cóndor Ñan S35-60 | 57.904.831,9 |
| 12 | Levapan Del Ecuador S.A. | Av. Pedro Vicente Maldonado - Rio Zabaleta S2835 | 42.836.225,35 |
| 13 | Pollo Favorito S.A. Pofasa | Av. Eloy Alfaro - Avigiras S/N | 38.506.040,49 |
| 14 | Provefrut S.A. | Av. Orellana - Av. Amazonas 1349 | 38.104.113,29 |
| 15 | Elaborados Cárnicos S.A. Ecarni | De Las Higueras - Pasaje E6 Y Av. Eloy Alfaro 65-132 | 36.894.237,58 |
| 16 | Fabrica Juris Cía. Ltda. | Domingo Segura - Bellavista N64-36 | 34.249.847,76 |

| N° | Industrias De Alimentos | Dirección | Total Ventas |
|---|---|---|---|
| 17 | Mead Johnson Nutrition (Ecuador) Cía. Ltda. | Avda. Coruña - Orellana N27-88 | 31.473.419,9 |
| 18 | Sociedad Industrial Ganadera El ordeño S.A. | Av. 12 De Octubre - Cordero N24-437 | 26.181.490,94 |
| 19 | Parmalat Del Ecuador S.A. | Catalina Aldaz - Portugal N34-131 | 24.573.262,78 |
| 20 | Aditmaq Aditivos Y Maquinarias Cía. Ltda. | Vicente Duque - José De Larrea N73-85 | 20.719.342,9 |
| 21 | Productos Balanceados Coprobalan Ema | Galo Plaza - Rafael Bustamante N51-23 | 18.010.321,23 |
| 22 | Sucesores De Jacobo Paredes M. S.A. | Cusubamba - Ave. Maldonado Oe1-17 | 17.305.054,58 |
| 23 | Ecuadpremex S.A. | Calle 40 - Av. Eloy Alfaro E5-72 | 16.450.452,2 |
| 24 | Alimentos Ecuatorianos S.A. Alimec | Manuel Ambrosi - Av. Eloy Alfaro S/N | 14.962.961,65 |
| 25 | Carlita Snacks Carlisnacks Cia. Ltda. | Fernando De Vera - Sebastián Moreno Lote 42 | 14.369.109,79 |
| 26 | Oleaginosas Del Castillo Oleocastillo S.A. | Av. Galo Plaza - Rafael Bustamante N-51-23 | 14.280.175,11 |
| 27 | Maxipan S.A. | José Andrade - Juan De Selis Oe1-284 | 12.779.580,29 |
| 28 | Alimentos Balanceados Aviforte Cía. Ltda. | Av. Rio Coca - Av. 10 De Agosto E1-13 | 12.757.914,8 |
| 29 | Sociedad Industrial Reli S.A. | Portugal - Av. De Los Shyris E9-59 | 12.718.737,33 |
| 30 | Agropesa, Industria Agropecuaria Ecuatoriana S.A. | Avigiras - Av. Eloy Alfaro N53 | 12.135.642,81 |
| 31 | Marcseal S.A. | Antonio Basantes - Antonio Flor Oe1-137 | 8.857.523,15 |
| 32 | Nutrifort S.A. | Checoslovaquia - Av.6 De Diciembre E10-141 | 8.650.856,35 |
| 33 | La Industria Harinera S.A. | Av. Maldonado - Joaquín Gutiérrez S13-178 | 8.634.203,96 |

| N° | Industrias De Alimentos | Dirección | Total Ventas |
|---|---|---|---|
| 34 | San Daniel Extractora San Daniel Cía. Ltda. | Naciones Unidas - Av. Amazonas 277 | 7.445.491,96 |
| 35 | Panificadora Ambato Pan Ambato Cía. Ltda. | América - Rumipamba N34-108 | 7.186.802,01 |
| 36 | Elaboradora De Cárnicos Embutidos Y Pastelería S.A. Elacep | Juan Barrezueta - Tadeo Benítez N75-132 | 6.256.201,37 |
| 37 | Industrial Extractora De Palma Inexpal S.A. | Psje. Diego Herrera - Sta. Rosa N20-104 | 5.838.554,55 |
| 38 | Productos Schullo S.A. | Sevilla - Vizcaya N24-441 | 5.538.760,25 |
| 39 | Aromcolor S.A. | Av. De Los Shyris - E Isla Floreana N-41-84 | 5.450.174,66 |
| 40 | Molinos E Industrias Quito Cía. Ltda. | Sincholagua - Pedro De Puelles 280 | 5.336.286,82 |
| 41 | Bakelsecuador S.A. | San Gabriel - Valderrama 1529 | 5.046.746,49 |
| 42 | Industria De Caramelos Pérez Bermeo Cía. Ltda. | Autachi Duchicela - Puruha S10-50 | 4.783.162,6 |
| 43 | Industria Procesadora De Alimentos Nacionales Montenegro Mena S.A. | Riobamba - Av. Carlos Quinto N56-34 | 4.699.370,25 |
| 44 | Alimentos Y Conservas Del Ecuador S.A. Ecua conservas | Av. De Los Shyris - Gaspar De Villarroel N40-110 | 4.563.961,3 |
| 45 | Fabrilacteos Cia. Ltda. | Espinoza Polit - La Prensa Oe4-425 | 4.559.497,03 |
| 46 | Vimin Vitaminas Y Minerales Ca | Manuel Najas - Joaquín Mancheno Oe1-379 | 4.206.341,57 |
| 47 | Corporación Ecuatoriana De Alimentos Y Bebidas Corpabe S.A. | Av. 12 De Octubre - Cordero N24-437 | 3.714.132,13 |

Nota: Empresas. Adaptado de la investigación, por M. Ajila & D. Medina

### 3.9 Cuestionario.

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

**CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**CUESTIONARIO**

El cuestionario está diseñado para conocer el manejo de desechos sólidos que se realiza en las Industrias de Alimentos del Distrito Metropolitano de Quito de acuerdo a lo establecido en el **Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA)**, a través de esto identificar el impacto económico - financiero que se genera. Las preguntas están dirigidas al responsable de la unidad de gestión ambiental, los mismos que están a cargo del cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

**Instrucciones:**

- De acuerdo a la pregunta planteada seleccione una de las alternativas (SÍ/NO).
- Si su respuesta es positiva indique el tipo de efecto que ocasiona en la empresa ya sea económico o financiero (y si es el caso los dos) pudiendo ser alto, medio o bajo y realice su comentario del porque eligió dicha opción.
- En el caso de que su respuesta sea negativa ayúdenos únicamente con su comentario del porque no aplica dicha pregunta.

**Conceptos:**

Efecto Económico: Se refiere al efectivo que se posee en lo inmediato, se relacionan con los ingresos y gastos que genera la empresa.

Efecto Financiero: Hace referencia a los bienes y obligaciones que tiene la empresa, los cuales conforman el activo, pasivo y patrimonio.

**Solicitamos su colaboración y sinceridad para obtener los mejores resultados.**

1. ¿En relación al artículo 20 de la Ley de Gestión Ambiental, considera usted que la obtención de la Licencia Ambiental generará algún tipo de efecto en la empresa? **(Ley de Gestión Ambiental, Art. 20)**

SÍ (  )  NO (  )

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| EFECTO | IMPACTO | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**2.** ¿En referencia al Título II de las Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, consideraría usted que la compra de materiales para la clasificación de los desechos sólidos generará algún efecto en la empresa**? (Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI De Calidad Ambiental, Título II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 35)**

SÍ **(  )**  NO **(  )**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| EFECTO | IMPACTO | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**3.** ¿Con referencia al Título IV que trata sobre la prevención y control de la contaminación ambiental, considera usted que la realización de capacitaciones al personal sobre el manejo adecuado de desechos sólidos generará algún

efecto en la empresa? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI De la Calidad Ambiental, Título IV Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la prevención y control de la contaminación ambiental, Capítulo XI Educación, Promoción y Difusión)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| **EFECTO** | **IMPACTO** | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**4.** ¿Tomando en cuenta el Anexo 6, inciso 4.1.1 sobre la responsabilidad de los desechos sólidos no peligrosos, consideraría usted implementar la adquisición de maquinaria amigable con el medio ambiente para reducir los desechos sólidos que se generan? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.1.1 De las responsabilidades del manejo de desechos sólidos no peligrosos)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| **EFECTO** | **IMPACTO** | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

5. ¿En referencia al Título VI que trata sobre la calidad ambiental, consideraría usted contratar consultores ambientales para la aplicación de la Normativa SUMA en la empresa? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI De la Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental)**

SÍ **(  )**  NO **(  )**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| **EFECTO** | **IMPACTO** | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

***6.*** ¿Tomando en cuenta el Anexo 6, inciso 4.9 que trata sobre las normas para el tratamiento de desechos sólidos no peligrosos, usted consideraría implementar en la empresa un Sistema de tratamiento de desechos sólidos? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.9 Normas generales para el tratamiento de desechos sólidos no peligrosos*)***

SÍ **(  )**  NO **(  )**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| EFECTO | IMPACTO | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**7.** ¿En referencia al Título IV sobre la prevención y control de la contaminación ambiental, considera usted que la ejecución del Plan de Manejo Ambiental ocasionaría algún efecto en la empresa? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI De Calidad Ambiental, Título IV Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, Capítulo IV Del Control Ambiental, Art. 59)**

SÍ **(  )**  NO **(  )**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| EFECTO | IMPACTO | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**8.** ¿Tomando en cuenta el Anexo 6, inciso 4.1.23 que trata sobre las responsabilidades del manejo de desechos sólidos, consideraría usted que la implementación de bodegas para el almacenamiento de los desechos sólidos generará algún efecto en la empresa? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.1.23 De las responsabilidades del manejo de desechos sólidos no peligrosos)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| **EFECTO** | **IMPACTO** | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**9.** ¿En referencia al Anexo 6, inciso 4.1.23 sobre la responsabilidad del manejo de desecho sólidos, usted consideraría implementar un Sistema de monitoreo de los desechos sólidos producidos? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.1.23 De las responsabilidades del manejo de desechos sólidos no peligrosos)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| EFECTO | IMPACTO | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**10.** ¿En referencia al Capítulo III sobre los objetivos y elementos de evaluación del impacto ambiental, consideraría usted realizar en la empresa una evaluación de impacto ambiental? **(Ley de Gestión Ambiental, Libro VI De Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental, Capítulo III Del objetivo y los elementos principales del sub-sistema de evaluación de impacto ambiental, Art. 14)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| EFECTO | IMPACTO | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**11.** ¿Tomando en referencia el capítulo V sobre la suspensión, revocatoria y registros de la licencia ambiental, consideraría usted realizar una auditoría ambiental sobre el manejo de desechos sólidos en la empresa? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental, Libro VI De Calidad Ambiental,**

**Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental, Capítulo V De la suspensión, revocatoria y registros de la licencia ambiental, Art. 29)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| EFECTO | IMPACTO | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**12.** ¿Tomando en cuenta el Título II que trata sobre las políticas nacionales residuos sólidos, considera usted que reusar los desechos sólidos generará en la empresa algún beneficio? **(Texto Unificado de Legislación Secundaria, Libro VI De Calidad Ambiental, Título II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 35 Ámbito Técnico)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| EFECTO | IMPACTO | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**13.** ¿Tomando en referencia el capítulo V sobre la suspensión, revocatoria y registros de la licencia ambiental, la empresa ha tenido algún tipo de sanción económica por parte de la autoridad ambiental por el incumplimiento de la Normativa SUMA? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental, Libro VI De Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental, Capítulo V De la suspensión, revocatoria y registros de la licencia ambiental, Art. 29)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| **EFECTO** | **IMPACTO** | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**14.** ¿En referencia al Anexo 6, inciso 4.9 que habla sobre el tratamiento de los desechos sólidos, considera usted que el tratamiento final de los desechos sólidos produce algún efecto en la empresa? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.9 Normas generales para el tratamiento de desechos sólidos no peligrosos)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| EFECTO | IMPACTO | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**15.** ¿En referencia al Título VI que trata sobre la calidad ambiental, considera usted que la aplicación de la Normativa SUMA implicará la contratación de personal especializado? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI De la Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| EFECTO | IMPACTO | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**16. ¿**En referencia al artículo 31 sobre el Ámbito de Salud y Ambiente, considera usted que la empresa debería implementar mecanismos de control que permitan minimizar los impactos de la gestión integral de desechos sólidos?

**(De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 31)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| EFECTO | IMPACTO | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**17.** ¿En referencia al artículo 33 sobre el Ámbito de Económico-Financiero, considera usted que si la empresa estableciera políticas económico-financieras estas tendrían relevancia en los resultados monetarios? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos Art. 33)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| EFECTO | IMPACTO | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**18.** **¿**En referencia al Título II sobre las Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, considera usted que podrían obtenerse resultados positivos al aplicar el Plan de Inversiones que formula el estado para el correcto manejo de desechos sólidos? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| **EFECTO** | **IMPACTO** | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

***19.*** ¿De acuerdo al artículo 35 sobre el Ámbito Técnico, considera que la empresa debería aplicar principios de minimización, rehúso, clasificación, transformación y reciclaje de los residuos sólidos? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 35)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| EFECTO | IMPACTO | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**20.** ¿De acuerdo al artículo 36 sobre el Ámbito Legal, considera usted que la empresa debería poseer una garantía de seguridad jurídica en la gestión integrada de los desechos sólidos? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos Art. 36)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| EFECTO | IMPACTO | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**21.** ¿En referencia al artículo 33 sobre el Ámbito de Económico-Financiero, considera que la empresa debería reconocer a los residuos sólidos como un bien económico? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 33)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| **EFECTO** | **IMPACTO** | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**22. ¿**De acuerdo al artículo 33 sobre el Ámbito Económico-Financiero, considera usted que si el Estado daría incentivos monetarios se lograría una eficiencia en la gestión de residuos? (**De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 33)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| **EFECTO** | **IMPACTO** | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**23.** ¿En referencia al artículo 31 sobre el Ámbito de Salud y Ambiente, considera usted que la empresa debería implementar sistemas de control que prevean el

riesgo que origina el manejo de gestión integral de los desechos sólidos? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 31)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| **EFECTO** | **IMPACTO** | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**24.** ¿De acuerdo al artículo 33 sobre el Ámbito de Económico-Financiero, considera que la aplicación de la normativa SUMA incrementara la inversión privada? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 33)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| **EFECTO** | **IMPACTO** | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**25.** ¿En referencia al Título II sobre las Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, considera que tratar como prioridad la aplicación de políticas ambientales ayudara al desarrollo y crecimiento de la empresa? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 30)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| **EFECTO** | **IMPACTO** | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**26.** ¿De acuerdo al artículo 33 sobre el Ámbito de Económico-Financiero, considera usted que el costo del manejo de residuos sólidos basado en la estructura tarifaria nacional, proporcionara un beneficio para la empresa? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 33)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| EFECTO | IMPACTO | | |
|---|---|---|---|
| | ALTO | MEDIO | BAJO |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**27. ¿** De acuerdo al artículo 35 sobre el Ámbito Técnico, considera usted implementar proyectos de investigaciones con el fin de reducir el impacto ambiental? (**De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 35)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| EFECTO | IMPACTO | | |
|---|---|---|---|
| | ALTO | MEDIO | BAJO |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

**28.** ¿De acuerdo al artículo 36 sobre el Ámbito Legal, considera usted que la empresa debería poseer un ordenamiento jurídico de las normativas vigentes sobre manejo de desechos sólidos, para no incurrir en sanciones? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Art. 36)**

SÍ **(** **)** NO **(** **)**

**¿**Qué tipo de efecto generará**?** (Si su respuesta es negativa ayúdenos únicamente con su comentario)

| **EFECTO** | **IMPACTO** | | |
|---|---|---|---|
| | **ALTO** | **MEDIO** | **BAJO** |
| Económico | | | |
| Financiero | | | |

**Comentario:**

_____

_____

# CAPÍTULO 4

# ANÁLISIS DE RESULTADOS

## 4.1 Resultados de la encuesta

A continuación se realiza el análisis de cada de una de las preguntas planteadas y a la vez se lo representa mediante un gráfico, cabe resaltar que al efectuar la tabulación del efecto que genera se procedió a separar individualmente cada uno de ellos; económico, financiero, y ambas cuando se seleccionaron las dos alternativas antes mencionadas.

1. ¿En relación al artículo 20 de la Ley de Gestión Ambiental, considera usted que la obtención de la Licencia Ambiental generará algún tipo de efecto en la empresa? **(Ley de Gestión Ambiental, Art. 20)**

**Tabla 16 ¿Considera usted que la obtención de la Licencia Ambiental generará algún tipo de efecto en la empresa?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 47 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 1, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 17 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 19 | 40% |
| Financiero | 9 | 20% |
| Ambas | 19 | 40% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 1 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

La pregunta busca determinar si la obtención de la licencia ambiental genera en la empresa algún tipo de efecto, siendo este Económico – Financiero.

De acuerdo con las encuestas realizadas se determinó que el 100% de las 47 Industrias de Alimentos tomadas como muestra consideran que la obtención de la licencia ambiental si genera un efecto en la empresa, de las cuales el 40% nos indica que este efecto es Económico debido a que la empresa debe cancelar el 1*1000 de los costos totales de producción originando gastos, el 20% indica que el efecto es Financiero ya que para disponer del dinero se necesita utilizar su liquidez, mientras que el 40% considera que existe un efecto económico y financiero.

**2.** ¿En referencia al Título II de las Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, consideraría usted que la compra de materiales para la clasificación de los desechos sólidos generará algún efecto en la empresa**? (Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI De Calidad Ambiental, Título II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 35)**

**Tabla 18 ¿Consideraría usted que la compra de materiales para la clasificación de los desechos sólidos generará algún efecto en la empresa?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 47 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 2, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 19 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 19 | 40% |
| Financiero | 14 | 30% |
| Ambas | 14 | 30% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 2 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

La pregunta busca determinar si la adquisición de materiales para la clasificación de los desechos sólidos genera algún efecto económico o financiero dentro de la empresa.

De acuerdo a los resultados obtenidos se determinó que el 100% considera que la adquisición de materiales para la clasificación adecuada de los desechos si genera un efecto en la empresa pero no representa elevados costos, el 40% considera que este efecto es Económico debido a que la empresa debe cubrir los gastos por la adquisición de recipientes, señalética, personal a cargo de la clasificación de desechos, entre otros, mientras que el 30% considera que es un efecto financiero porque se debe disponer de la liquidez de la empresa, por último un 30% considera que se incurrirán gastos y a la vez se deberá acudir a la liquidez que posee la empresa.

***3.*** ¿Con referencia al Título IV que trata sobre la prevención y control de la contaminación ambiental, considera usted que la realización de capacitaciones al personal sobre el manejo adecuado de desechos sólidos generará algún efecto en la empresa? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI De la Calidad Ambiental, Título IV Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la prevención y control de la contaminación ambiental, Capítulo XI Educación, Promoción y Difusión)**

**Tabla 20 ¿Considera usted que la realización de capacitaciones al personal sobre el manejo adecuado de desechos sólidos generará algún efecto en la empresa?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 42 | 89% |
| No | 5 | 11% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 3, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 21 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 19 | 45% |
| Financiero | 14 | 33% |
| Ambas | 9 | 22% |
| TOTAL | **42** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 3 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

La pregunta en mención busca determinar si la capacitación al personal sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos genera en la empresa un efecto económico o financiero.

De acuerdo a la encuesta realizada se determinó que el 89% considera que la capacitación al personal si genera un efecto en la empresa por los mecanismos que se utilizarán para difundir la información, mientras que el 11% no lo considera debido a que se realizan las capacitaciones con los propios recursos, como son: proyectores, materiales didácticos y capacitadores.

De las empresas que consideran que la capacitación al personal si genera un efecto, el 45% lo relaciona con lo Económico por que se generarán gastos para poder trasmitir la información a través de materiales, trípticos, entre otros, el 33% lo relacionan con lo Financiero ya que se generan cuentas por pagar para la adquisición de materiales y por último el 22% considera que se deberá acudir a lo económico y financiero.

**4.** ¿Tomando en cuenta el Anexo 6, inciso 4.1.1 sobre la responsabilidad de los desechos sólidos no peligrosos, consideraría usted implementar la adquisición de maquinaria amigable con el medio ambiente para reducir los desechos sólidos que se generan? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.1.1 De las responsabilidades del manejo de desechos sólidos no peligrosos)**

**Tabla 22 ¿Consideraría usted implementar la adquisición de maquinaria amigable con el medio ambiente para reducir los desechos sólidos que se generan?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 43 | 91% |
| No | 4 | 9% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 4, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 23 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 0 | 0% |
| Financiero | 19 | 44% |
| Ambas | 24 | 56% |
| **TOTAL** | **43** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 4 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

A través de esta pregunta se pretende conocer si la empresa consideraría adquirir maquinaria amigable con el medio ambiente, lo cual beneficiaría a la producción y reduciría el impacto ambiental.

De acuerdo a los resultados obtenidos el 91% considera que si adquiriría maquinaria amigable con el medio ambiente en un tiempo de mediano a largo plazo, mientras que el 9% no adquiriría maquinaria por el elevado costo que esto genera. El 44% lo considera como un efecto financiero por ser una inversión de gran magnitud, debido a que la empresa debe incurrir en préstamos para la adquisición de la maquinaria, el 56% de los encuestados creen que la empresa deberá asumir gastos y a la vez deberá acceder a financiamiento por lo que seleccionaron las dos alternativas.

**5.** ¿En referencia al Título VI que trata sobre la calidad ambiental, consideraría usted contratar consultores ambientales para la aplicación de la Normativa SUMA en la empresa? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental**

**Secundaria, Libro VI De la Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental)**

**Tabla 24 ¿Consideraría usted contratar consultores ambientales para la aplicación de la Normativa SUMA en la empresa?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 19 | 40% |
| No | 28 | 60% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 5, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 25 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 14 | 75% |
| Financiero | 0 | 0% |
| Ambas | 5 | 25% |
| **TOTAL** | **19** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 5 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

La pregunta en mención pretende conocer si la empresa consideraría contratar consultores ambientales para la aplicación de la Normativa SUMA y el efecto que este generará.

De acuerdo a la encuesta realizada se pudo determinar que el 40% si considera la contratación de consultores ambientales ya que no cuentan con personal especializado para dicha implantación, mientras que el 60% no desea contratar debido a que en la empresa ya poseen técnicos ambientales que a través de sus conocimientos pueden realizar la aplicación de la Normativa SUMA.

El 75% de los que están dispuestos a contratar señalan que se generará un efecto Económico debido a que la empresa debe cubrir con los gastos de la contratación de consultores ambientales, mientras que el 25% considera un efecto tanto económico

como financiero ya que se afectará a la liquidez y se incurrirá en gastos por la implementación de nuevos procesos y actividades que serán realizadas en cierto periodo de tiempo.

**6.** ¿Tomando en cuenta el Anexo 6, inciso 4.9 que trata sobre las normas para el tratamiento de desechos sólidos no peligrosos, usted consideraría implementar en la empresa un Sistema de tratamiento de desechos sólidos? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.9 Normas generales para el tratamiento de desechos sólidos no peligrosos)**

**Tabla 26 ¿Usted consideraría implementar en la empresa un Sistema de tratamiento de desechos sólidos?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 24 | 51% |
| No | 23 | 49% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 1 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 27 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 10 | 42% |
| Financiero | 0 | 0% |
| Ambas | 14 | 58% |
| **TOTAL** | **24** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 6 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

Mediante esta pregunta se pretende conocer si la empresa está dispuesta a implementar un Sistema de Tratamiento de desechos sólidos y a su vez el efecto que se generará en la empresa.

De acuerdo a datos de la encuesta se pudo conocer que el 51% si estaría dispuesto a implementar este Sistema de Tratamiento de desechos sólidos ya que de esta forma se podría dar un tratamiento final a los desechos que se genera, mientras que el 49% no considera relevante la implementación de este sistema debido a que prefieren entregar sus desechos sólidos a gestores ambientales.

Tomando en consideración a las empresas que están de acuerdo en la implementación de este sistema, el 42% considera que es un efecto Económico ya que tienen la posibilidad de implementar este tratamiento con fondos que posee la empresa, con el fin de mejorar el control de sus desechos, el 58% cree que se generará un efecto económico y financiero ya que la empresa debe conseguir financiamiento para realizar este tipo de tratamiento por no disponer del dinero en lo inmediato.

**7.** ¿En referencia al Título IV sobre la prevención y control de la contaminación ambiental, considera usted que la ejecución del Plan de Manejo Ambiental ocasionaría algún efecto en la empresa? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI De Calidad Ambiental, Título IV Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, Capítulo IV Del Control Ambiental, Art. 59)**

**Tabla 28 ¿Considera usted que la ejecución del Plan de Manejo Ambiental ocasionaría algún efecto en la empresa?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 33 | 70% |
| No | 14 | 30% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 7, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 29 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 9 | 29% |
| Financiero | 5 | 14% |
| Ambas | 19 | 57% |
| **TOTAL** | **33** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 7 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

Con esta pregunta se busca conocer si la empresa considera que la aplicación del Plan de Manejo Ambiental genera algún tipo de efecto en la empresa, pudiendo ser económico o financiero.

El 70% de las encuestas realizadas manifiestan que la aplicación del Plan de Manejo Ambiental si ocasiona un efecto en la empresa, porque deben realizar diversas actividades para controlar el impacto ambiental que se produce, todo esto en un cierto periodo de tiempo. El 30% opina que la aplicación del Plan de Manejo Ambiental no tiene un efecto en la empresa porque no realizan actividades que involucren costos significativos.

De las empresas que opinan que el Plan de Manejo Ambiental si ocasiona un efecto, el 29% es considerado económico ya que se realizan actividades para todo tipo de desechos, tratamiento de aguas residuales, mecanismos de control de ruidos entre otros que involucran gastos que la empresa considera necesarios realizar. El 14% considera que es un efecto financiero ya que se afectará directamente al efectivo que tiene la empresa a medida que la empresa va ejecutando las actividades establecidas en el plan de manejo ambiental, mientras que el 57% cree que se deberán acudir a lo económico y financiero.

**8.** ¿Tomando en cuenta el Anexo 6, inciso 4.1.23 que trata sobre las responsabilidades del manejo de desechos sólidos, consideraría usted que la implementación de bodegas para el almacenamiento de los desechos sólidos generará algún efecto en la empresa? **(Normativa de Calidad Ambiental para**

**el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.1.23 De las responsabilidades del manejo de desechos sólidos no peligrosos)**

**Tabla 30 ¿Consideraría usted que la implementación de bodegas para el almacenamiento de los desechos sólidos generará algún efecto en la empresa?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 33 | 70% |
| No | 14 | 30% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 8, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 31 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 14 | 43% |
| Financiero | 9 | 27% |
| Ambas | 10 | 30% |
| **TOTAL** | **33** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 8 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

A través de esta pregunta se pretende conocer si la implementación de bodegas para el almacenamiento de desechos genera algún efecto en la empresa y a su vez que tipo de efecto se generó siendo este económico o financiero.

De acuerdo a los resultados el 70% considera que la implementación de bodegas para el almacenamiento de desechos si genera un efecto, porque las empresas han tenido que construir un lugar adecuado para clasificar, almacenar y de esta forma llevar un control de sus desechos. Mientras que el 30% piensa que no se genera ningún efecto por la implementación de bodegas porque disponen de lugares estratégicos para ubicar los desechos sólidos sin necesidad de la implementación de una bodega.

El 43% opina que es un efecto económico porque han visto la necesidad de implementar bodegas que contengan la seguridad y espacio necesario aunque estos generen gastos elevados, mientras que el 27% lo considera financiero ya que dependen de la liquidez que posea la empresa para cubrir dicha implementación, existe un 30% que se ve en la necesidad de acudir a lo financiero y económico.

**9.** ¿En referencia al Anexo 6, inciso 4.1.23 sobre la responsabilidad del manejo de desecho sólidos, usted consideraría implementar un Sistema de monitoreo de los desechos sólidos producidos? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.1.23 De las responsabilidades del manejo de desechos sólidos no peligrosos)**

**Tabla 32 ¿Usted consideraría implementar un Sistema de monitoreo de los desechos sólidos producidos?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 38 | 80% |
| No | 9 | 20% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 9, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 33 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 0 | 0% |
| Financiero | 24 | 63% |
| Ambas | 14 | 37% |
| **TOTAL** | **38** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 9 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

A través de esta pregunta se busca conocer si la empresa considera implementar un Sistema de Monitoreo, de esta forma poder controlar los desechos.

El 80% está de acuerdo en implementar un Sistema de Monitoreo ya que les permite llevar un adecuado control de los desechos sólidos, algunas empresas ya poseen dentro de sus procesos este tipo de sistemas, mientras que el 20% por falta de control y seguimiento considera de baja importancia esta implementación.

Se obtuvo un efecto financiero del 63% porque al realizar este tipo de monitoreo se necesita incurrir en la liquidez de la empresa, mientras que el 37% lo considera como un efecto tanto económico como financiero porque a medida que pase el tiempo se realizan nuevo controles originando deudas para la empresa

**10.** ¿En referencia al Capítulo III sobre los objetivos y elementos de evaluación del impacto ambiental, consideraría usted realizar en la empresa una evaluación de impacto ambiental? **(Ley de Gestión Ambiental, Libro VI De Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental, Capítulo III Del objetivo y los elementos principales del sub-sistema de evaluación de impacto ambiental, Art. 14)**

**Tabla 34 ¿Consideraría usted realizar en la empresa una evaluación de impacto ambiental?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 43 | 91% |
| No | 4 | 9% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 10, por M. Ajila & D. Medina

Tabla 35 Encuesta – Pregunta 10 Efecto que se genera.

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 10 | 23% |
| Financiero | 14 | 33% |
| Ambas | 19 | 44% |
| **TOTAL** | **43** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 10 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

Esta pregunta está destinada a conocer si la empresa realizaría una evaluación de impacto ambiental para determinar si se está realizando los debidos controles con el fin de reducir el impacto ambiental que generan sus procesos.

De acuerdo a los resultados se pudo determinar que el 91% si considera necesario realizar una evaluación de impacto ambiental para cumplir con regulaciones por parte de las entidades de control y poder demostrar que sus procesos preservan el cuidado ambiental, mientras que el 9% considera que no la realizaría por falta de técnicos especializados y recursos para su ejecución.

De los que están dispuestos a realizar esta evaluación, el 23% lo considera como un efecto económico porque se debe cubrir gran parte de sus gastos en el momento en que se generan, mientras que el 33% opina que se genera un efecto financiero debido a que se debe acudir al endeudamiento para realizarlo por último un 44% considera la utilización de sus factores económicos y financieros.

**11.** ¿Tomando en referencia el capítulo V sobre la suspensión, revocatoria y registros de la licencia ambiental, consideraría usted realizar una auditoría ambiental sobre el manejo de desechos sólidos en la empresa? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental, Libro VI De Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental, Capítulo V De la suspensión, revocatoria y registros de la licencia ambiental, Art. 29)**

**Tabla 36 ¿Consideraría usted realizar una auditoría ambiental sobre el manejo de desechos sólidos en la empresa?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 36 | 77% |
| No | 11 | 23% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 11, por M. Ajila & D. Medina

Tabla 37 Encuesta – Pregunta 11 Efecto que se genera.

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 0 | 0% |
| Financiero | 12 | 34% |
| Ambas | 24 | 66% |
| **TOTAL** | **36** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 11 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

A través de esta pregunta se busca conocer si las empresas considerarían realizar una auditoría ambiental y el efecto que generaría la realización de la misma.

De acuerdo a las encuestas realizadas se determinó que el 77% si considera realizar una auditoría ambiental, según los encuestados aducen que la autoridad ambiental solicita la realización de auditorías de cumplimiento como requisito para la renovación de la licencia ambiental, mientras que el 23% considera que no se ha realizado auditorías ambientales en sus empresas.

De las empresas que desean implementar la realización de auditorías ambientales, el 34% lo relaciona como un efecto financiero por generar deudas a corto plazo para cancelar este valor, mientras que el 66% lo considera como un efecto económico y financiero ya que la empresa debe cancelar el 10% del valor de la auditoría ambiental efectuada a cargo de la autoridad ambiental.

**12.** ¿Tomando en cuenta el Título II que trata sobre las políticas nacionales residuos sólidos, considera usted que reusar los desechos sólidos generará en la empresa algún beneficio? **(Texto Unificado de Legislación Secundaria, Libro VI De Calidad Ambiental, Título II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 35 Ámbito Técnico)**

**Tabla 38 ¿Considera usted que reusar los desechos sólidos generará en la empresa algún beneficio?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 38 | 80% |
| No | 9 | 20% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 12, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 39 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 5 | 13% |
| Financiero | 19 | 50% |
| Ambas | 14 | 38% |
| **TOTAL** | **38** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 12 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

Se establece como políticas de la gestión de residuos sólidos en el ámbito técnico, la garantía de la aplicación de los principios de rehúso y reciclaje de los desechos sólidos. Por medio de esta pregunta se busca conocer si la reutilización de los desechos sólidos genera algún beneficio en la empresa, y el tipo de efecto que se generará.

De acuerdo a las encuestas realizadas se pudo determinar que el 80% considera que reutilizar los desechos que se forma, proporciona un beneficio no muy significativo para la empresa pero servirá como ayuda, mientras que el 20% no considera la idea de reusar o reclasificar sus desechos por que estos se encuentran en su etapa final.

Las empresas calificaron con un 13% al efecto económico porque de esta forma se evita incurrir en gastos inmediatos, mientras que el 50% lo considera como un efecto financiero ya que permite disminuir las deudas con los proveedores al reutilizar los materiales considerados como desechos, el 37% considera como un beneficio tanto económico como financiero.

**13.** ¿Tomando en referencia el capítulo V sobre la suspensión, revocatoria y registros de la licencia ambiental, la empresa ha tenido algún tipo de sanción económica por parte de la autoridad ambiental por el incumplimiento de la Normativa SUMA? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental, Libro VI De Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental, Capítulo V De la suspensión, revocatoria y registros de la licencia ambiental, Art. 29)**

**Tabla 40 ¿La empresa ha tenido algún tipo de sanción económica por parte de la autoridad ambiental por el incumplimiento de la Normativa SUMA?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 4 | 9% |
| No | 43 | 91% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 13, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 41 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 4 | 100% |
| Financiero | 0 | 0% |
| Ambas | 0 | 0% |
| **TOTAL** | **4** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 13 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

Por el incumplimiento de las normas técnicas ambientales, la multa esta entre 20 y 200 salarios básicos unificados, en función del nivel y el tiempo de incumplimiento de las normas, sin perjuicio de la suspensión del permiso, licencia otorgado, hasta el pago de la multa. Esta pregunta busca determinar si la empresa ha tenido algún tipo de sanción económica por parte de la autoridad ambiental por el incumplimiento de la Normativa SUMA.

De acuerdo a los resultados el 9% afirma que si ha tenido sanciones de tipo económicas por parte de la autoridad ambiental por el incumplimiento de la

Normativa SUMA, mientras que el 91% considera no haber tenido problemas por incumplimiento. Se obtuvo un 100% de efecto económico ya que se considera un gasto para las empresas al cancelar el valor de la sanción impuesta.

**14.** ¿En referencia al Anexo 6, inciso 4.9 que habla sobre el tratamiento de los desechos sólidos, considera usted que el tratamiento final de los desechos sólidos produce algún efecto en la empresa? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.9 Normas generales para el tratamiento de desechos sólidos no peligrosos)**

**Tabla 42 ¿Considera usted que el tratamiento final de los desechos sólidos produce algún efecto en la empresa?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 39 | 83% |
| No | 8 | 17% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 14, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 43 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 25 | 64% |
| Financiero | 5 | 12% |
| Ambas | 9 | 24% |
| **TOTAL** | **39** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 14 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

Mediante esta pregunta se busca conocer si el tratamiento final de los desechos sólidos produce algún tipo de efecto en la empresa. De acuerdo a las encuestas realizadas se determinó que el 83% considera que si existe un efecto por el tratamiento final de desechos, debido a que la empresa recibe rubros por parte de los

Gestores Ambientales por la entrega de los desechos sólidos que se generan, mientras que el 17% considera que no existe efecto alguno.

El 64% considera un efecto económico porque se genera un ingreso al entregar los desechos sólidos a los Gestores Ambientales pero se conoce que estas cantidades no son significativas, el 12% lo reconoce como un efecto financiero, mientras que el 24% lo ve como un beneficio tanto económico como financiero.

**15.** ¿En referencia al Título VI que trata sobre la calidad ambiental, considera usted que la aplicación de la Normativa SUMA implicará la contratación de personal especializado? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI De la Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental)**

**Tabla 44 ¿Considera usted que la aplicación de la Normativa SUMA implicará la contratación de personal especializado?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 13 | 28% |
| No | 34 | 72% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 15, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 45 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 9 | 70% |
| Financiero | 4 | 30% |
| Ambas | 0 | 0% |
| **TOTAL** | **13** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 15 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

A través de esta pregunta se busca determinar si la empresa considera la contratación de personal especializado para la aplicación de la Normativa SUMA.

De acuerdo a las encuestas el 28% considera que se encuentra en la necesidad de contratar personal especializado para poder aplicar dentro de la empresa la Normativa SUMA, mientras que el 72% piensa que no es necesario contratar personal externo para su aplicación debido a que ya cuentan con personas especializadas en la empresa.

De las empresas que están dispuestos a contratar personal especializado, el 70% lo considera como un efecto económico porque se deben incurrir en gastos como lo es el pago de honorarios, los mismos que deben ser cancelados en un corto periodo de tiempo, mientras que el 30% lo ve como un efecto financiero ya que se generan cuentas pendientes por pagar.

**16. ¿**En referencia al artículo 31 sobre el Ámbito de Salud y Ambiente, considera usted que la empresa debería implementar mecanismos de control que permitan minimizar los impactos de la gestión integral de desechos sólidos? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 31)**

**Tabla 46 ¿Considera usted que la empresa debería implementar mecanismos de control que permitan minimizar los impactos de la gestión integral de desechos sólidos?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 30 | 64% |
| No | 17 | 36% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 16, por: M. Ajila & D. Medina

**Tabla 47 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 10 | 33% |
| Financiero | 6 | 20% |
| Ambas | 14 | 47% |
| **TOTAL** | **30** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 16 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

Mediante esta pregunta se plantea conocer si la empresa estaría de acuerdo en implementar mecanismos de control que permitan minimizar los impactos de la gestión integral de los desechos sólidos.

El 64% de las encuestas realizadas considera que está dispuesto a implementar mecanismos de control ya sea en la utilización de materiales menos contaminantes o a su vez realizar cambios en los procesos para reducir el impacto ambiental que la empresa genera, mientras que el 36% no considera realizar por falta de una estructura de control y seguimiento.

El 33% es considerado como un efecto económico ya que la implementación o reestructuración de los mecanismos de control generaran gastos que la empresa deberá cubrir, mientras que el 20% lo considera como un efecto financiero porque al no disponer de efectivo la empresa tendría que realizar préstamos para realizar los cambios en los mecanismos de control, además el 47% opina que se deberá incurrir tanto en lo económico como financiero.

**17.** ¿En referencia al artículo 33 sobre el Ámbito de Económico-Financiero, considera usted que si la empresa estableciera políticas económico-financieras estas tendrían relevancia en los resultados monetarios? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos Art. 33)**

**Tabla 48 ¿Considera usted que si la empresa estableciera políticas económico-financieras estas tendrían relevancia en los resultados monetarios?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 33 | 70% |
| No | 14 | 30% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 17, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 49 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 10 | 30% |
| Financiero | 9 | 28% |
| Ambas | 14 | 42% |
| **TOTAL** | **33** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 17 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

La pregunta busca conocer si la aplicación de políticas económicas-financieras permite a la empresa reflejar resultados monetarios relevantes y a su vez el tipo de efecto que este ocasionaría.

El 100% de las 47 empresas de alimentos encuestadas cree que una buena política tanto económica como financiera ayuda a las empresas a generar un eficiente uso de los recursos que afectan directamente a los bienes que posee la empresa, como también al efectivo.

El efecto que ocasiona la aplicación de estas políticas tienen relación directa entre lo económico con el 30%, financiero 28% y 42% las dos opciones, un adecuado manejo del efectivo que posee la empresa permite controlar los ingresos y gastos, se puede llevar un control mediante la autorización de la gerencia antes de realizar el pago, mientras que se puede tener un control de bienes que posee la empresa mediante la

ejecución de inventarios, inspecciones y contratación de seguros con el fin de evitar la pérdida de sus activos.

**18. ¿**En referencia al Título II sobre las Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, considera usted que podrían obtenerse resultados positivos al aplicar el Plan de Inversiones que formula el estado para el correcto manejo de desechos sólidos? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos)**

**Tabla 50 ¿Considera usted que podrían obtenerse resultados positivos al aplicar el Plan de Inversiones que formula el estado para el correcto manejo de desechos sólidos?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 40 | 85% |
| No | 7 | 15% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 18, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 51 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 20 | 50% |
| Financiero | 9 | 23% |
| Ambas | 11 | 27% |
| **TOTAL** | **40** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 18 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

A través de esta pregunta se busca conocer si las empresas considerarían necesario y de manera positiva aplicar el Plan de Inversiones que formula el estado para el correcto manejo de desechos sólidos.

El 85% de las empresas, es decir más de la mitad de la empresas encuestadas consideran que si es factible y muy útil recibir ayuda por parte del estado con el fin

de implementar mecanismos que permitan reducir el impacto ambiental que se produce, ya que este Plan de Inversiones es de utilidad para aquellas instituciones que no poseen recursos para el debido tratamiento de desechos.

El efecto con más relevancia en la aplicación de este plan es el económico con un 50% por lo que las empresas se encuentran en una situación estable que les permite solventar los valores incurridos en la aplicación de este plan con el fin de mejorar el manejo de desechos producidos, aunque un cierto porcentaje que equivale el 23% también considera que podría afectar al aspecto financiero ya que va afectar al efectivo de la empresa, como también un 27% considera que afectación será tanto económica como financiera.

**19.** ¿De acuerdo al artículo 35 sobre el Ámbito Técnico, considera que la empresa debería aplicar principios de minimización, rehúso, clasificación, transformación y reciclaje de los residuos sólidos? (**De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 35)**

**Tabla 52 ¿Considera que la empresa debería aplicar principios de minimización, rehúso, clasificación, transformación y reciclaje de los residuos sólidos?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 47 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 19, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 53 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 19 | 40% |
| Financiero | 9 | 20% |
| Ambas | 19 | 40% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 19 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

Mediante esta pregunta se desea conocer si es necesario dentro de las empresas aplicar principios de minimización, rehúso, clasificación, transformación y reciclaje de los residuos sólidos.

El 100% de las empresas consideran que es de suma importancia la utilización de estos principios ya que además de reducir el impacto generado por la producción de desechos, también se crea conciencia en los trabajadores.

El impacto que mayor relevancia tiene es el económico con un 40% ya que es una medida que se debe utilizar a diario e incurriría en gastos con el fin de poder aplicar estos principios; sin embargo el 20% de las empresas también considera necesario una inversión que permita mejorar la aplicación de estos principios y que la producción sea más óptima, como también existe un grupo del 40% que considera que la empresa deberá utilizar los recursos tanto económicos como financieros.

**20.** ¿De acuerdo al artículo 36 sobre el Ámbito Legal, considera usted que la empresa debería poseer una garantía de seguridad jurídica en la gestión integrada de los desechos sólidos? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos Art. 36)**

**Tabla 54 ¿Considera usted que la empresa debería poseer una garantía de seguridad jurídica en la gestión integrada de los desechos sólidos?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 19 | 40% |
| No | 28 | 60% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 20, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 55 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 10 | 52% |
| Financiero | 9 | 48% |
| Ambas | 0 | 0% |
| **TOTAL** | **19** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 20 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

La pregunta planteada es para conocer el criterio de las empresas acerca de que si se debería poseer una garantía de seguridad jurídica en la gestión integrada de los desechos sólidos.

De acuerdo a los datos obtenidos se determinó que el 60% de las empresas no cree necesario poseer una garantía de seguridad jurídica, porque se considera más un aspecto social, mientras que el 40% restante considera necesario la obtención de esta garantía y lo ven como un aspecto legal que debería de cumplirse necesariamente.

Obtener una garantía de seguridad jurídica tiene un efecto menor en el aspecto financiero con un 48% ya que para poder obtenerla se necesita de un financiamiento, mientras que el 52% lo considero como un efecto económico ya que obtener esta garantía va afectar directamente la solvencia de la empresa.

**21.** ¿En referencia al artículo 33 sobre el Ámbito de Económico-Financiero, considera que la empresa debería reconocer a los residuos sólidos como un bien económico? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 33)**

**Tabla 56 ¿Considera que la empresa debería reconocer a los residuos sólidos como un bien económico?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 39 | 83% |
| No | 8 | 17% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 21, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 57 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 24 | 61% |
| Financiero | 6 | 16% |
| Ambas | 9 | 23% |
| **TOTAL** | **39** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 21 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

A través del planteamiento de esta pregunta se desea conocer si las empresas deberían reconocer a los residuos sólidos como un bien económico.

De acuerdo a las encuestas realizadas se obtuvo que el 83% considero que si es necesario reconocer a los residuos sólidos como un bien económico, ya que aunque no sea un bien económico tan representativo a la empresa se convierte en un beneficio al momento de vender estos residuos, mientras un 17% considera que no se debe considerar como un bien económico ya que a veces generar gastos en vez de un beneficio.

El efecto con menor relevancia dentro de esta pregunta es el financiero con un 16% ya que la empresa necesita de un financiamiento, lo que afectó en ese momento la solvencia de la empresa para poder considerar a los residuos como un bien, mientras que el 61% considera que se reconoce como un bien a los residuos generados si afecto a la solvencia de la empresa, incurriendo en gastos que se generaron, siendo

un 23% los que consideran que se deben incurrir en estos dos aspectos tanto económico como financiero para considerar a los residuos como un bien económico.

**22. ¿**De acuerdo al artículo 33 sobre el Ámbito Económico-Financiero, considera usted que si el Estado daría incentivos monetarios se lograría una eficiencia en la gestión de residuos? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 33)**

**Tabla 58 ¿Considera usted que si el Estado daría incentivos monetarios se lograría una eficiencia en la gestión de residuos?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 45 | 96% |
| No | 2 | 4% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 22, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 59 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 21 | 46% |
| Financiero | 15 | 33% |
| Ambas | 9 | 21% |
| **TOTAL** | **45** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 22 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

Mediante esta pregunta se quiere conocer si las empresas consideran que si el Estado daría incentivos monetarios se lograría una eficiencia en la gestión de residuos.

Según los datos obtenidos se obtuvo que el 96% de las empresas encuestadas si creen que a través de incentivos monetarios se obtendría una mayor eficiencia en el manejo de los residuos que generan, mientras que un 4% de los encuestados considera que la eficiencia en la gestión de residuos es un deber de la empresas con el fin de cuidar el medio ambiente.

Respecto a los incentivos monetarios se obtuvo un mayor porcentaje el efecto económico con un 46% ya que estos incentivos formarían parte del dinero de la empresa y quizás en ese mismo momento ese dinero sea utilizado para cubrir gastos en los que la empresa incurre; mientras que el 33% considera que al existir estos incentivos pueden ser utilizados a futuro, así mismo hay quienes consideran que recibir este tipo de incentivos beneficiaría tanto en el sentido económico como financiero.

**23.** ¿En referencia al artículo 31 sobre el Ámbito de Salud y Ambiente, considera usted que la empresa debería implementar sistemas de control que prevean el riesgo que origina el manejo de gestión integral de los desechos sólidos? ***(De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 31)***

**Tabla 60 ¿Considera usted que la empresa debería implementar sistemas de control que prevean el riesgo que origina el manejo de gestión integral de los desechos sólidos?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 46 | 98% |
| No | 1 | 2% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 23, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 61 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 17 | 37% |
| Financiero | 21 | 46% |
| Ambas | 8 | 17% |
| **TOTAL** | **46** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 23 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

A través de esta pregunta se quiere saber si las empresas consideran necesario implementar sistemas de control que prevean el riesgo que origina el manejo de gestión integral de los desechos sólidos.

De acuerdo a los datos obtenidos se obtiene que el 98% de las empresas encuestadas creyeron pertinente que si es necesario implementar sistemas que ayuden a prever riesgos que pueden ocasionarse si no se tiene un adecuado manejo sobre los desechos generados, mientras que tan solo un 2% considero que no necesitan de un sistema porque los desechos que producen no son dañinos.

Con un efecto económico del 37% respecto a la implementación de un sistema que prevea riesgos por la generación de desechos, las empresas consideran que al aplicarse dicho sistema están afectando a la solvencia de empresa ya que son gastos que se incurren en ese momento. El efecto financiero de esta pregunta fue de un 46% ya que las empresas consideran que esto va a afectar al efectivo de la empresa así mismo que se necesitaría de un préstamo para cubrir los valores que incurrirán al momento de implementar dicho sistemas, mientras que un 17% considera que la afectación será tanto económica como financiera.

**24.** ¿De acuerdo al artículo 33 sobre el Ámbito de Económico-Financiero, considera que la aplicación de la normativa SUMA incrementará la inversión privada? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 33)**

**Tabla 62 ¿Considera que la aplicación de la normativa SUMA incrementará la inversión privada?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 47 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 24, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 63 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 14 | 30% |
| Financiero | 19 | 40% |
| Ambas | 14 | 30% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 24 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

La pregunta fue planteada con el fin de conocer si la aplicación de la normativa SUMA incrementará la inversión privada.

Dentro de esta pregunta de acuerdo a los resultados obtenidos se determinó que el 100%, es decir todas las empresas consideran que aplicar la normativa SUMA ayudará a que las empresas inviertan más ya que al tener una correcta aplicación están logrando el crecimiento de su empresa a mercados internacionales.

El 30% de acuerdo a los datos se determinó que es un efecto económico ya que afectara a la solvencia de las empresa sin embargo el 40% consideró que por el hecho de ser una inversión afectara a su parte financiera, mientras un 30% considera que su afectación será tanto económica como financiera.

**25.** ¿En referencia al Título II sobre las Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, considera que tratar como prioridad la aplicación de políticas ambientales ayudará al desarrollo y crecimiento de la empresa? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 30)**

**Tabla 64 ¿Considera que tratar como prioridad la aplicación de políticas ambientales ayudará al desarrollo y crecimiento de la empresa?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 28 | 60% |
| No | 19 | 40% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 25, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 65 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 23 | 83% |
| Financiero | 5 | 17% |
| Ambas | 0 | 0% |
| **TOTAL** | **28** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 25 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

A través de la pregunta se desea conocer si las empresas consideran una prioridad la aplicación de políticas ambientales y si estas a su vez ayudarán al desarrollo y crecimiento de la empresa.

El 60% según los datos obtenidos en la encuesta consideran que para desarrollarse como empresa a nivel nacional incluso internacional es necesario contar con políticas ambientales ya que estas les ayudan a tener mejores controles en la generación de desechos y a la vez obtener una producción eficiente. El 40% considero que no es necesario que sea una prioridad y que es suficiente con que cumplan la normativa ambiental.

El efecto que mayor relevancia tuvo fue el económico con un 83% ya que si consideran como prioridad a las políticas ambientales deben realizarse en ese momento, aunque no afecte de manera drástica a la solvencia de la empresa si tendrán que incurrirse en gastos para poder aplicarlas. El 17% considero que el efecto sería financiero ya que deberán utilizar su liquidez para esta aplicación.

**26.** ¿De acuerdo al artículo 33 sobre el Ámbito de Económico-Financiero, considera usted que el costo del manejo de residuos sólidos basado en la estructura tarifaria nacional, proporcionara un beneficio para la empresa? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 33)**

**Tabla 66 ¿Considera usted que el costo del manejo de residuos sólidos basado en la estructura tarifaria nacional, proporcionara un beneficio para la empresa?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 27 | 57% |
| No | 20 | 43% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 26, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 67 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 4 | 15% |
| Financiero | 14 | 51% |
| Ambas | 9 | 34% |
| **TOTAL** | **27** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 26 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

La pregunta en mención se basa en saber si las empresas consideran un beneficio que el costo del manejo de residuos sólidos se base en la estructura tarifaria nacional. El 57% de las empresas encuestadas consideran que si obtendrían un beneficio ya que en ocasiones el manejo de estos costos varían y se obtienen pequeñas perdidas de dinero y si se basaría en una estructura tarifaria nacional ya sabrían el valor que va implicar esto; mientras que el 43% cree que no porque en ocasiones esto genera más un caos y no existirán beneficios.

En esta pregunta el efecto que mayor porcentaje arrojó fue el financiero con un 51% porque en este caso implica directamente con la parte liquida de la empresa, el 15% considera que si se aplica una tarifa nacional al manejo de residuos podría afectar a la solvencia de la empresa, mientras el 34% considera que el impacto sería tanto económico como financiero.

**27. ¿**De acuerdo al artículo 35 sobre el Ámbito Técnico, considera usted implementar proyectos de investigaciones con el fin de reducir el impacto ambiental? (**De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 35)**

**Tabla 68 ¿Considera usted implementar proyectos de investigaciones con el fin de reducir el impacto ambiental?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Sí | 47 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 27, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 69 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 5 | 10% |
| Financiero | 14 | 30% |
| Ambas | 28 | 60% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 27 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

Mediante esta pregunta se desea conocer que si las empresas creen necesario implementar proyectos de investigaciones con el fin de reducir el impacto ambiental. El 100% de acuerdo a los datos obtenidos considera que ellos si implementarían proyectos de investigación que ayuden a reducir el impacto ambiental que se genera en el momento de su producción.

El 10% considera un efecto económico ya que al realizar esto afectará en gran proporción a la solvencia de la empresa generando una serie de gastos; por otro lado el 30% lo considera como un efecto financiero ya que se trata de una inversión y que será a largo plazo; mientras que un 60% opina que la implementación de estos proyectos de investigación involucran a lo económico como financiera por que se incurre en gastos que debe asumir en lo inmediato la empresa y a su vez al financiamiento.

**28.** ¿De acuerdo al artículo 36 sobre el Ámbito Legal, considera usted que la empresa debería poseer un ordenamiento jurídico de las normativas vigentes sobre manejo de desechos sólidos, para no incurrir en sanciones? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Art. 36)**

**Tabla 70 ¿Considera usted que la empresa debería poseer un ordenamiento jurídico de las normativas vigentes sobre manejo de desechos sólidos, para no incurrir en sanciones?**

| Alternativa | Resultado | Porcentaje |
|---|---|---|
| Si | 43 | 91% |
| No | 4 | 9% |
| **TOTAL** | **47** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 28 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 71 Efecto que se genera.**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 19 | 44% |
| Financiero | 19 | 44% |
| Ambas | 5 | 12% |
| **TOTAL** | **43** | **100%** |

Nota: Encuesta – Pregunta 28 Efecto que se genera, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

La pregunta tiene como fin conocer si las empresas deberían poseer un ordenamiento jurídico de las normativas vigentes sobre manejo de desechos sólidos, para no incurrir en sanciones.

El 91% de los encuestados creen que si se debe poseer este tipo de ordenamiento ya que a veces por no tener un conocimiento amplio sobre las normativas que se encuentran vigentes se incurren en sanciones que a pesar de no ser tan elevadas suelen interrumpir su producción. Un 9% cree que esto sería un gasto innecesario.

El 44% lo considera como una afectación económica ya que genera gastos y afecta a su solvencia, de la misma forma un 44% lo considera financiero porque para esto se necesita utilizar su liquidez; además que servirá a futuro. Cabe mencionar que un 12% cree que la afectación será económica y financieramente.

## 4.2 Resumen de las respuestas afirmativas

**Tabla 72 Resumen de respuestas**

| Efecto | Total | Porcentaje |
|---|---|---|
| Económico | 353 | 36% |
| Ambas | 334 | 34% |
| Financiero | 303 | 30% |
| **TOTAL** | **990** | **100%** |

Nota: Resumen de respuestas, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

El resumen global de las respuestas indica que la aplicación de la Normativa del Sistema Único de Manejo Ambiental tiene un mayor efecto económico según información proporcionada por los encuestados, ya que representa el 36% del total de las respuestas contestadas. Posteriormente se destaca que la aplicación de esta normativa, afecta tanto económica como financieramente, ya que en algunos casos la

empresa debe cubrir los gastos generados, por lo que representa el 34% de las respuestas seleccionadas.

Por último, el 30% afirma que la aplicación de esta normativa afecta financieramente, ya que al no disponer de liquidez deben acudir al financiamiento.

### 4.3 Matriz del Efecto Económico

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **1.** ¿En relación al artículo 20 de la Ley de Gestión Ambiental, considera usted que la obtención de la Licencia Ambiental generará algún tipo de efecto en la empresa? **(Ley de Gestión Ambiental, Art. 20)** | 13 | 6 | | Las empresas consideran un impacto alto, ya que se debe cancelar el 1x1000 de los costos de producción. |
| **2.** ¿En referencia al Título II de las Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, consideraría usted que la compra de materiales para la clasificación de los desechos sólidos generará algún efecto en la empresa**? (Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI De Calidad Ambiental, Título II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 35)** | | 4 | 15 | La empresa considera un efecto económico bajo porque son gastos que la empresa puede cubrir de forma inmediata. |
| **3.** ¿Con referencia al Título IV que trata sobre la prevención y control de la contaminación ambiental, considera usted que la realización de capacitaciones al personal sobre el manejo adecuado de desechos sólidos generará algún efecto en la empresa? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental** | | 2 | 17 | Para realizar las capacitaciones se generan gastos en papelería y suministros, con el fin de realizarlo de forma didáctica, por lo que estos gastos se cancelan con el efectivo de la |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **Secundaria, Libro VI De la Calidad Ambiental, Título IV Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la prevención y control de la contaminación ambiental, Capítulo XI Educación, Promoción y Difusión)** | | | | empresa ya que no se consideran cifras altas. |
| **4.** ¿Tomando en cuenta el Anexo 6, inciso 4.1.1 sobre la responsabilidad de los desechos sólidos no peligrosos, consideraría usted implementar la adquisición de maquinaria amigable con el medio ambiente para reducir los desechos sólidos que se generan? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.1.1 De las responsabilidades del manejo de desechos sólidos no peligrosos)** | | | | No posee calificación debido a que los encuestados consideran no poder cubrir en lo inmediato los rubros por la adquisición de maquinaria, por lo contrario necesitan de un financiamiento para poder cubrir estas grandes cifras. |
| **5.** ¿En referencia al Título VI que trata sobre la calidad ambiental, consideraría usted contratar consultores ambientales para la aplicación de la Normativa SUMA en la empresa? | | 9 | 5 | Se considera un efecto económico medio debido a que se debe disponer de efectivo para cubrir los gastos por horarios |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **(Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI De la Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental)** | | | | profesionales. |
| **6.** ¿Tomando en cuenta el Anexo 6, inciso 4.9 que trata sobre las normas para el tratamiento de desechos sólidos no peligrosos, usted consideraría implementar en la empresa un Sistema de tratamiento de desechos sólidos? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.9 Normas generales para el tratamiento de desechos sólidos no peligrosos)** | 8 | 2 | | La implementación del sistema de tratamiento de desechos abarca gastos que la empresa podría cubrir en sus inicios con fondos que posee. |
| **7.** ¿En referencia al Título IV sobre la prevención y control de la contaminación ambiental, considera usted que la realización del Plan de Manejo Ambiental ocasionaría algún efecto en la empresa? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI De Calidad Ambiental,** | 2 | 7 | | Existen actividades para todo tipo de desechos en el Plan de Manejo Ambiental, por lo que la empresa puede cubrir las actividades que generen menos gastos con el |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **Ambiental, Título IV Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, Capítulo IV Del Control Ambiental, Art. 59)** | | | | efectivo que se posee. |
| **8.** ¿Tomando en cuenta el Anexo 6, inciso 4.1.23 que trata sobre las responsabilidades del manejo de desechos sólidos, consideraría usted que la implementación de bodegas para el almacenamiento de los desechos sólidos generará algún efecto en la empresa? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo6, 4.1.23 De las responsabilidades del manejo de desechos sólidos no peligrosos)** | 3 | 11 | | Para la realización de esta bodega la empresa puede cubrir cierta cantidad de los gastos que se generan o a su vez se han implementado bodegas pequeñas que no generen costos elevados. |
| **9.** ¿En referencia al Anexo 6, inciso 4.1.23 sobre la responsabilidad del manejo de desecho sólidos, usted consideraría implementar un Sistema de monitoreo de los desechos sólidos producidos? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición** | | | | No contiene calificación debido a que los encuestados indican que para realizar un monitoreo a los desecho sólidos se puede realizar informes o planes de |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.1.23 De las responsabilidades del manejo de desechos sólidos no peligrosos)** | | | | seguimiento. |
| **10.** ¿En referencia al Capítulo III sobre los objetivos y elementos de evaluación del impacto ambiental, consideraría usted realizar en la empresa una evaluación impacto ambiental? **(Ley de Gestión Ambiental, Libro VI De Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental, Capítulo III Del objetivo y los elementos principales sistema evaluación impacto ambiental)** | | 2 | 8 | Las empresas podrían cubrir con una parte de la evaluación de impacto ambiental de forma inmediata, más no del total. |
| **11.**¿Tomando en referencia el capítulo V sobre la suspensión, revocatoria y registros de la licencia ambiental, consideraría usted realizar una auditoría ambiental sobre el manejo de desechos sólidos en la empresa? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental, Libro VI De Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental, Capítulo V De la suspensión, revocatoria y registros)** | | | | No existe calificación ya que los encuestados consideran que la realización de una auditoría ambiental involucra aspectos económicos y financieros, descartando los aspectos económicos. |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **12.** ¿Tomando en cuenta el Título II que trata sobre las políticas nacionales residuos sólidos, considera usted que reusar los desechos sólidos generará en la empresa algún beneficio? **(Texto Unificado de Legislación Secundaria, Libro VI De Calidad Ambiental, Título II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 35 Ámbito Técnico)** | | | 5 | Es considerado un efecto económico bajo ya que permite no incurrir en gastos y de esta forma darle uso algo que todavía sirve. |
| **13.** ¿Tomando en referencia el capítulo V sobre la suspensión, revocatoria y registros de la licencia ambiental, la empresa ha tenido algún tipo de sanción económica por parte de la autoridad ambiental por el incumplimiento de la Normativa SUMA? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental, Libro VI De Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental, Capítulo V De la suspensión, revocatoria y registros de la licencia ambiental, Art. 29)** | | | 4 | Se ha tenido que cancelar con el efectivo que contaba en ese momento la empresa, con el fin de evitar sanciones más drásticas. |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **14.** ¿En referencia al Anexo 6, inciso 4.9 que habla sobre el tratamiento de los desechos sólidos, considera usted que el tratamiento final de los desechos sólidos produce algún efecto en la empresa? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.9 Normas generales para el tratamiento de desechos sólidos no peligrosos)** | | | 25 | Existe un efecto económico bajo por que los desechos son entregados a Gestores Ambientales autorizados, donde nos cancelan cifras no muy considerables. |
| **15.** ¿En referencia al Título VI que trata sobre la calidad ambiental, considera usted que la aplicación de la Normativa SUMA implicará la contratación de personal especializado? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI De la Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental)** | | | 9 | Existen gastos que la empresa debe cubrir de forma inmediata como sueldos u honorarios. |
| **16.** **¿**En referencia al artículo 31 sobre el Ámbito de Salud y Ambiente, considera usted que la empresa debería implementar mecanismos de control que | | | 10 | Los mecanismos de control se consideran a los reportes o informes que se realiza con el fin de |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| permitan minimizar los impactos de la gestión integral de desechos sólidos? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 31)** | | | | dar seguimiento a las actividades realizadas. |
| **17.** ¿En referencia al artículo 33 sobre el Ámbito de Económico-Financiero, considera usted que si la empresa estableciera políticas económico-financieras estas tendrían relevancia en los resultados monetarios? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos Art. 33)** | | | 10 | Realizar políticas sobre los pagos que debe realizar la empresa, como por ejemplo solicitar a gerencia que apruebe cada uno de estos rubros sirve para controlar la salida del efectivo. |
| **18.** **¿**En referencia al Título II sobre las Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, considera usted que podrían obtenerse resultados positivos al aplicar el Plan de Inversiones que formula el estado para el correcto manejo de desechos sólidos? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos)** | | 3 | 17 | Con la ayuda de este Plan de Inversiones las empresas podrán disponer de efectivo para mejorar en lo inmediato algún proceso. |
| **19.** ¿De acuerdo al artículo 35 sobre el Ámbito Técnico, considera que la empresa | | 7 | 12 | Se considera un efecto económico bajo, porque la |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| debería aplicar principios de minimización, rehúso, clasificación, transformación y reciclaje de los residuos sólidos? (**De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 35)** | | | | empresa no deberá realizar gastos para la aplicación de estos principios. |
| **20.** ¿De acuerdo al artículo 36 sobre el Ámbito Legal, considera usted que la empresa debería poseer una garantía de seguridad jurídica en la gestión integrada de los desechos sólidos? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos Art. 36)** | | | 10 | Tiene un efecto económico bajo ya que la garantía de seguridad jurídica se considera como un respaldo de que se está realizando y aplicando la normativas ambientales. |
| **21.** ¿En referencia al artículo 33 sobre el Ámbito de Económico-Financiero, considera que la empresa debería reconocer a los residuos sólidos como un bien económico? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 33)** | | 3 | 21 | Se considera un bien económico porque aun siendo un residuo tiene un valor monetario y se puede volver a utilizar en otros procesos. |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **22.** **¿**De acuerdo al artículo 33 sobre el Ámbito Económico-Financiero, considera usted que si el Estado daría incentivos monetarios se lograría una eficiencia en la gestión de residuos? (**De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 33)** | | 5 | 16 | Proporciona una ventaja para las empresas, ya que incentivaría a la producción y comercialización de productos ambientalmente responsables. |
| **23.** ¿En referencia al artículo 31 sobre el Ámbito de Salud y Ambiente, considera usted que la empresa debería implementar sistemas de control que prevean el riesgo que origina el manejo de gestión integral de los desechos sólidos? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 31)** | | | 17 | Al implementar sistemas de control la empresa utiliza los procesos existentes para mejorarlos y una vez analizados ver la necesidad de implementar nuevos procesos, sin generar gastos para la empresa de forma considerable. |
| **24.** ¿De acuerdo al artículo 33 sobre el Ámbito de Económico-Financiero, considera que la aplicación de la normativa SUMA incrementara la inversión privada? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 33)** | | 11 | 3 | Al obtener certificados tantos nacionales como internacionales, generan mayores ingresos porque la producción está basada en el cuidado ambiental. |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **25.** ¿En referencia al Título II sobre las Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, considera que tratar como prioridad la aplicación de políticas ambientales ayudara al desarrollo y crecimiento de la empresa? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 30)** | | 5 | 18 | Se considera como un efecto económico bajo ya que la aplicación de políticas ambientales se lo ve como un área de apoyo para la empresa, más no para el desarrollo y crecimiento. |
| **26.** ¿De acuerdo al artículo 33 sobre el Ámbito de Económico Financiero considera usted que el costo del manejo de residuos sólidos basado en la estructura tarifaria nacional, proporcionara un beneficio para la empresa? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 33)** | | | 4 | Al tener una estructura tarifaria nacional, las empresas cancelaran de forma equitativa los desechos que generan, se conoce que estos valores son bajos. |
| **27.** **¿**De acuerdo al artículo 35 sobre el Ámbito Técnico, considera usted implementar proyectos de investigaciones con el fin de reducir el impacto ambiental? (**De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 35)** | 5 | | | Al ejecutar los proyectos de investigación la empresa debe realizar gastos de forma permanente para que estos se cumplan a cabalidad. |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **28.** ¿De acuerdo al artículo 36 sobre el Ámbito Legal, considera usted que la empresa debería poseer un ordenamiento jurídico de las normativas vigentes sobre manejo de desechos sólidos, para no incurrir en sanciones? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Art. 36)** | | 2 | 17 | Al implementar la actualización de normativas ambientales se la puede realizar mediante una plataforma por lo que no se realiza gastos relevantes para su control. |
| **TOTAL EFECTO ECONÓMICO** | **31** | **79** | **243** | |

Nota: Matriz de Efecto Económico, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 73 Impacto del Efecto Económico**

| IMPACTO | CALIFICACIÓN | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Alto | 31 | 9% |
| Medio | 79 | 22% |
| Bajo | 243 | 69% |
| **TOTAL** | **353** | **100%** |

Nota: Impacto del Efecto Económico, por: M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

En referencia a los datos de las encuestas, se realizó un análisis del efecto económico de acuerdo al impacto generado; donde se determinó un impacto alto del 9%, el 22% de los encuestados considera un impacto medio, mientras que el 69% considera un impacto bajo la aplicación de la Normativa SUMA en las industrias de alimentos. Esto quiere decir que las empresas al implementar sus procedimientos o materiales estos no afectarán a los costos de producción.

Los gastos tienden a ser bajos porque las actividades que se desarrollaran para la aplicación de la Normativa no se consideran significativos y se los pueden ejecutar con pocos recursos. Cabe mencionar que la aplicación de normas relacionadas a nivel nacional y ordenanzas municipales como lo es la 213 y 288, facilitan la aplicación de esta normativa debido a tienen un enfoque diferente pero a su vez el mismo objetivo que es el de controlar el impacto que se produce al ambiente y castigar a los que contaminan de forma irresponsable.

### 4.4 Matriz del Efecto Financiero

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **1.** ¿En relación al artículo 20 de la Ley de Gestión Ambiental, considera usted que la obtención de la Licencia Ambiental generará algún tipo de efecto en la empresa? **(Ley de Gestión Ambiental, Art. 20)** | 7 | 2 | | Las empresas lo consideran de un efecto financiero alto, debido que necesitan de préstamos para poder cubrir sus gastos. |
| **2.** ¿En referencia al Título II de las Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, consideraría usted que la compra de materiales para la clasificación de los desechos sólidos generará algún efecto en la empresa**? (Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI De Calidad Ambiental, Título II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 35)** | | 5 | 9 | Se considera un efecto financiero bajo debido a que la compra de materiales para la clasificación de los desechos generar a la empresas cuentas pendientes a pagar. |
| **3.** ¿Con referencia al Título IV que trata sobre la prevención y control de la contaminación ambiental, considera usted que la realización de capacitaciones al personal sobre el manejo adecuado de desechos sólidos generará algún efecto en la empresa? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental** | | | 14 | Se lo relaciona con un efecto financiero bajo porque en su mayoría estas capacitaciones son realizadas por personal interno de la empresa. |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | ALTO | MEDIO | BAJO | |
| **Secundaria, Libro VI De la Calidad Ambiental, Título IV Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la prevención y control de la contaminación ambiental, Capítulo XI Educación, Promoción y Difusión)** | | | | |
| **4.** ¿Tomando en cuenta el Anexo 6, inciso 4.1.1 sobre la responsabilidad de los desechos sólidos no peligrosos, consideraría usted implementar la adquisición de maquinaria amigable con el medio ambiente para reducir los desechos sólidos que se generan? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.1.1 De las responsabilidades del manejo de desechos sólidos no peligrosos)** | 19 | | | Para la adquisición de maquinaria con el fin de mejorar su producción y por ende también reducir el daño ambiental se debe incurrir en préstamos debido a que este tipo de adquisiciones representan valores muy elevados. |
| **5.** ¿En referencia al Título VI que trata sobre la calidad ambiental, consideraría usted contratar consultores ambientales para la aplicación de la Normativa SUMA en la empresa? **(Texto Unificado de Legislación** | | | | No existe una calificación ya que los encuestados consideran que para la contratación de consultores ambientales se necesita de factores |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **Ambiental Secundaria, Libro VI De la Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental)** | | | | tanto económicos como financieros. |
| **6.** ¿Tomando en cuenta el Anexo 6, inciso 4.9 que trata sobre las normas para el tratamiento de desechos sólidos no peligrosos, usted consideraría implementar en la empresa un Sistema de tratamiento de desechos sólidos? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.9 Normas generales para el tratamiento de desechos sólidos no peligrosos)** | | | | No existe una calificación debido a que para la implementación de un sistema de tratamiento hay que recurrir a la solvencia y liquidez que posee la empresa. |
| **7.** ¿En referencia al Título IV sobre la prevención y control de la contaminación ambiental, considera usted que la realización del Plan de Manejo Ambiental ocasionaría algún efecto en la empresa? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI De Calidad Ambiental, Título IV Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental)** | | 5 | | Para cumplir las actividades impuestas por la empresa en el Plan de Manejo Ambiental se debe contar con recursos o a su vez generar deudas que permitan su ejecución en un periodo de tiempo establecido. |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **8.** ¿Tomando en cuenta el Anexo 6, inciso 4.1.23 que trata sobre las responsabilidades del manejo de desechos sólidos, consideraría usted que la implementación de bodegas para el almacenamiento de los desechos sólidos generará algún efecto en la empresa? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.1.23 De las responsabilidades del manejo de desechos sólidos no peligrosos)** | | 9 | | La implementación de una bodega genera costos altos ya que debe disponer de un adecuado espacio, seguridad, control, entre otras, para realizar el correcto almacenamiento de desechos. |
| **9.** ¿En referencia al Anexo 6, inciso 4.1.23 sobre la responsabilidad del manejo de desecho sólidos, usted consideraría implementar un Sistema de monitoreo de los desechos sólidos producidos? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.1.23 De las responsabilidades del manejo de desechos sólidos no peligrosos)** | | 5 | 19 | Se considera un efecto financiero bajo porque algunas empresas han diseñado sus propios sistemas de monitoreo a través de reportes, informes que permitan sustentar el tratamiento que se realiza a los desechos. |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **10.** ¿En referencia al Capítulo III sobre los objetivos y elementos de evaluación del impacto ambiental, consideraría usted realizar en la empresa una evaluación de impacto ambiental? **(Ley de Gestión Ambiental, Libro VI De Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental, Capítulo III Del objetivo y los elementos principales del sub-sistema de evaluación de impacto ambiental, Art. 14)** | 2 | 12 | | Realizar una evaluación de impacto ambiental genera costos significativos. Si esta evaluación es realizada por parte de la entidad ambiental y se encuentran inconformidades podría generar sanciones para la empresa. |
| **11.** ¿Tomando en referencia el capítulo V sobre la suspensión, revocatoria y registros de la licencia ambiental, consideraría usted realizar una auditoría ambiental sobre el manejo de desechos sólidos en la empresa? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental, Libro VI De Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental, Capítulo V De la suspensión, revocatoria y registros de la licencia ambiental, Art. 29)** | | 5 | 7 | Al ser realizadas las auditorías ambientales por la autoridad ambiental, no se reconoce como obligaciones significativas para la empresa. |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **12.** ¿Tomando en cuenta el Título II que trata sobre las políticas nacionales residuos sólidos, considera usted que reusar los desechos sólidos generará en la empresa algún beneficio? **(Texto Unificado de Legislación Secundaria, Libro VI De Calidad Ambiental, Título II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 35 Ámbito Técnico)** | | 5 | 14 | Mediante el rehúso de los desechos que genera la empresa puede ahorrar en futuros gastos que se iban a producir. |
| **13.** ¿Tomando en referencia el capítulo V sobre la suspensión, revocatoria y registros de la licencia ambiental, la empresa ha tenido algún tipo de sanción económica por parte de la autoridad ambiental por el incumplimiento de la Normativa SUMA? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental, Libro VI De Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental, Capítulo V De la suspensión, revocatoria y registros de la licencia ambiental, Art. 29)** | | | | No existe calificación debido a que la mayoría de las empresas no ha tenido sanciones por parte de la autoridad ambiental, y las que lo tuvieron consideran que los valores se pueden cubrir con el efectivo que se posee en lo inmediato, más no acudir a la solvencia de la empresa. |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **14.** ¿En referencia al Anexo 6, inciso 4.9 que habla sobre el tratamiento de los desechos sólidos, considera usted que el tratamiento final de los desechos sólidos produce algún efecto en la empresa? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.9 Normas generales para el tratamiento de desechos sólidos no peligrosos)** | | | 5 | Se genera un efecto financiero bajo ya que en su mayoría estos desechos son entregados a Gestores Ambientales. |
| **15.**¿En referencia al Título VI que trata sobre la calidad ambiental, considera usted que la aplicación de la Normativa SUMA implicará la contratación de personal especializado?**(Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI De la Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental)** | | | 4 | La implementación de esta Normativa generará nuevas deudas al contratar personal que se encargue de su implementación. |
| **16.** **¿**En referencia al artículo 31 sobre el Ámbito de Salud y Ambiente, considera usted que la empresa debería implementar mecanismos de control que permitan minimizar los impactos de la gestión integral de desechos | | 6 | | Los mecanismos de control pueden ir desde la mejora de los materiales para reducir el daño ambiental hasta la implementación o |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| sólidos? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 31)** | | | | reestructuración de antiguos controles. |
| **17.** ¿En referencia al artículo 33 sobre el Ámbito de Económico-Financiero, considera usted que si la empresa estableciera políticas económico-financieras estas tendrían relevancia en los resultados monetarios? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos Art. 33)** | 2 | 7 | | La implementación de políticas que permitan controlar los bienes que posee la empresa se pueden realizar a través de inventarios, inspecciones, contratación de seguros, con el fin de llevar el control y evitar pérdidas. |
| **18.** **¿**En referencia al Título II sobre las Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, considera usted que podrían obtenerse resultados positivos al aplicar el Plan de Inversiones que formula el estado para el correcto manejo de desechos sólidos? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos)** | | 9 | | Para las empresas sería muy útil recibir una ayuda por parte del estado con el fin de implementar mecanismos para reducir el impacto ambiental que se produce. |
| **19.** ¿De acuerdo al artículo 35 sobre el Ámbito Técnico, considera que la empresa debería aplicar principios de | | | 9 | Se considera un efecto financiero bajo, ya que la implementación de |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| minimización, rehúso, clasificación, transformación y reciclaje de los residuos sólidos? (**De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 35)** | | | | estos principios sirven para mejorar los controles que posee la empresa, sin necesidad de generar deudas. |
| **20.** ¿De acuerdo al artículo 36 sobre el Ámbito Legal, considera usted que la empresa debería poseer una garantía de seguridad jurídica en la gestión integrada de los desechos sólidos? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos Art. 36)** | | | 9 | Algunas empresas no ven necesario la aplicación de una garantía de seguridad jurídica ya que consideran que la gestión integrada de desechos pertenece a una responsabilidad social más no legal. |
| **21.** ¿En referencia al artículo 33 sobre el Ámbito de Económico-Financiero, considera que la empresa debería reconocer a los residuos sólidos como un bien económico? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 33)** | | 2 | 4 | Representa un efecto financiero bajo porque en su momento la empresa tuvo que invertir en ellos para poder producir. |
| **22.** **¿**De acuerdo al artículo 33 sobre el Ámbito Económico-Financiero, considera usted que si el Estado daría incentivos monetarios se lograría una eficiencia en la gestión de | | 11 | 4 | El Estado a través de las autoridades de control tienen la potestad de brindar incentivos sea este a través de descuentos |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| residuos? (**De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 33)** | | | | sobre tasas, derechos y costos. |
| **23.** ¿En referencia al artículo 31 sobre el Ámbito de Salud y Ambiente, considera usted que la empresa debería implementar sistemas de control que prevean el riesgo que origina el manejo de gestión integral de los desechos sólidos? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 31)** | | 4 | 17 | La implementación de sistemas de control es considerado un efecto financiero bajo, ya que las empresas plantean este tipo de control de forma interna sin la necesidad de generar costos para la empresa. |
| **24.** ¿De acuerdo al artículo 33 sobre el Ámbito de Económico-Financiero, considera que la aplicación de la normativa SUMA incrementara la inversión privada? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 33)** | 3 | 16 | | Contar con acreditaciones ambientales nacionales es un gran paso para que las empresas puedan ampliar sus mercados a nivel internacional, a través de esto se expande su reconocimiento e inversión extranjera. |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **25.** ¿En referencia al Título II sobre las Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, considera que tratar como prioridad la aplicación de políticas ambientales ayudara al desarrollo y crecimiento de la empresa? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 30)** | | | 5 | Las políticas ambientales son vistas como una prioridad nacional, y a su vez son consideradas como una responsabilidad compartida entre el Estado y la sociedad. |
| **26.** ¿De acuerdo al artículo 33 sobre el Ámbito de Económico-Financiero, considera usted que el costo del manejo de residuos sólidos basado en la estructura tarifaria nacional, proporcionara un beneficio para la empresa? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 33)** | | 6 | 8 | Con la implementación de una estructura tarifaria nacional se puede regular la compra de los desechos por parte de los Gestores Ambientales sin perjudicar ni beneficiar a ninguna empresa. |
| **27.** **¿**De acuerdo al artículo 35 sobre el Ámbito Técnico, considera usted implementar proyectos de investigaciones con el fin de reducir el impacto ambiental? (**De La Calidad** | 5 | 9 | | La elaboración de proyectos de investigación, representan obligaciones para la empresa por las |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 35)** | | | | actividades y procesos que se deben desarrollar. Tal es el caso del tratamiento de aguas residuales que realizan algunas empresas. |
| **28.** ¿De acuerdo al artículo 36 sobre el Ámbito Legal, considera usted que la empresa debería poseer un ordenamiento jurídico de las normativas vigentes sobre manejo de desechos sólidos, para no incurrir en sanciones? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Art. 36)** | | | 19 | En necesario que las empresas cuenten con ordenamientos jurídicos actualizados ya que a medida que pasa el tiempo se generan cambios o se emiten nuevas normas, se considera como un efecto económico bajo ya que no representa costos para la empresa. |
| **TOTAL EFECTO FINANCIERO** | **38** | **118** | **147** | |

Nota: Matriz de Efecto Financiero, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 74 Impacto del Efecto Financiero**

| IMPACTO | CALIFICACIÓN | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Alto | 38 | 13% |
| Medio | 118 | 39% |
| Bajo | 147 | 48% |
| **TOTAL** | **303** | **100%** |

Nota: Impacto del Efecto Financiero, por M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

De acuerdo a las encuestas realizadas sobre el efecto financiero, se determinó que existe un impacto alto del 13%, un impacto medio del 39% y un impacto bajo del 48%. En referencia a estos datos se puede concluir que la aplicación de esta Normativa no afectará a la liquidez que poseen las industrias, debido a que no se requerirá que las empresas realicen préstamos o a su vez generen un endeudamiento significativo para poder llevarla a cabo.

Se debe considerar la implementación de tecnología moderna y a la vez amigable con el medio ambiente en los procesos de producción, de esta forma se logrará incrementar la producción diaria y reducir los daños ambientales, al crear una cultura ambiental a nivel nacional se permite abrir nuevos clientes en mercados internacionales.

Al realizar una comparación entre el efecto económico y financiero, se puede destacar que la empresa alcanza solventar sus gastos a través del efectivo que dispone en lo inmediato, sin necesidad de recurrir a un financiamiento externo para la aplicación de la Normativa del Sistema Único de Manejo Ambiental.

**4.5 Matriz por la selección de ambas (económica-financiera)**

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **1.** ¿En relación al artículo 20 de la Ley de Gestión Ambiental, considera usted que la obtención de la Licencia Ambiental generará algún tipo de efecto en la empresa? **(Ley de Gestión Ambiental, Art. 20)** | | 7 | 12 | Las empresas consideran un impacto bajo, ya que se debe incurrir en gastos que están relacionados directamente con la producción de la empresa. |
| **2.** ¿En referencia al Título II de las Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, consideraría usted que la compra de materiales para la clasificación de los desechos sólidos generará algún efecto en la empresa**? (Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI De Calidad Ambiental, Título II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 35)** | | 5 | 9 | Existe un impacto bajo según datos proporcionados por los encuestados, debido a que la empresa debe renovar cada cierto periodo los materiales utilizados para la clasificación de los desechos. |
| **3.** ¿Con referencia al Título IV que trata sobre la prevención y control de la contaminación ambiental, considera usted que la realización de capacitaciones al personal sobre el manejo adecuado de desechos sólidos generará algún efecto en | | 1 | 8 | Para realizar las capacitaciones se generan gastos y financiamiento en que caso de que dispongan de un personal interno con los |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| la empresa? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI De la Calidad Ambiental, Título IV Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la prevención y control de la contaminación ambiental, Capítulo XI Educación, Promoción y Difusión)** | | | | conocimiento para realizar las capacitaciones. |
| **4.** ¿Tomando en cuenta el Anexo 6, inciso 4.1.1 sobre la responsabilidad de los desechos sólidos no peligrosos, consideraría usted implementar la adquisición de maquinaria amigable con el medio ambiente para reducir los desechos sólidos que se generan? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.1.1 De las responsabilidades del manejo de desechos sólidos no peligrosos)** | 21 | 3 | | Se ha considera un efecto tanto económico como financiero debido a que las empresas deben utilizar el efectivo que se posee en lo inmediato y a la vez acudir al financiamiento para poder cubrir estas grandes cifras que se considera como una inversión. |
| **5.** ¿En referencia al Título VI que trata sobre la calidad ambiental, consideraría usted contratar consultores ambientales para la aplicación de | | 5 | | Se considera un impacto medio ya que se debe los gastos por horarios profesionales. |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| la Normativa SUMA en la empresa? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI De la Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental)** | | | | |
| **6.** ¿Tomando en cuenta el Anexo 6, inciso 4.9 que trata sobre las normas para el tratamiento de desechos sólidos no peligrosos, usted consideraría implementar en la empresa un Sistema de tratamiento de desechos sólidos? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.9 Normas generales para el tratamiento de desechos sólidos no peligrosos)** | 10 | 4 | | Para la implementación del sistema de tratamiento de desechos sólidos los encuestados señalan que se necesita incurrir en gastos y a la vez solicitar un financiamiento para la ejecución de este sistema. |
| **7.** ¿En referencia al Título IV sobre la prevención y control de la contaminación ambiental, considera usted que la realización del Plan de Manejo Ambiental ocasionaría algún efecto en la empresa? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro** | | 13 | 6 | Para el desarrollo del Plan de Manejo Ambiental las empresas necesitan de recursos suficientes para poner en marcha las actividades establecidas en dicho |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **VI De Calidad Ambiental, Ambiental, Título IV Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, Capítulo IV Del Control Ambiental, Art. 59)** | | | | Plan. |
| **8.** ¿Tomando en cuenta el Anexo 6, inciso 4.1.23 que trata sobre las responsabilidades del manejo de desechos sólidos, consideraría usted que la implementación de bodegas para el almacenamiento de los desechos sólidos generará algún efecto en la empresa? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo6, 4.1.23 De las responsabilidades del manejo de desechos sólidos no peligrosos)** | | 10 | | Para la implementación de bodegas la empresa necesita contar con la solvencia y liquidez, debido a que su elaboración debe ser amplia y con las condiciones adecuadas para poder almacenar los desechos que se generen. |
| **9.** ¿En referencia al Anexo 6, inciso 4.1.23 sobre la responsabilidad del manejo de desecho sólidos, usted consideraría implementar un Sistema de monitoreo de los desechos sólidos producidos? | | 2 | 12 | Se ha seleccionado un efecto económico y financiero con un impacto bajo, debido a que los sistemas de monitoreo se los puede realizar |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.1.23 De las responsabilidades del manejo de desechos sólidos no peligrosos)** | | | | internamente con la implementación de informes o planes de seguimiento. |
| **10.** ¿En referencia al Capítulo III sobre los objetivos y elementos de evaluación del impacto ambiental, consideraría usted realizar en la empresa una evaluación impacto ambiental? **(Ley de Gestión Ambiental, Libro VI De Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental, Capítulo III Del objetivo y los elementos principales sistema evaluación impacto ambiental, Art. 14)** | | 13 | 6 | Al realizar una evaluación de impacto ambiental se incide en gastos y a la vez se debe utilizar la solvencia que posee la empresa para su desarrollo. |
| **11.**¿Tomando en referencia el capítulo V sobre la suspensión, revocatoria y registros de la licencia ambiental, consideraría usted realizar una auditoría ambiental sobre el manejo de desechos sólidos en la empresa? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental, Libro VI De Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental,** | | 13 | 11 | Para la realización de una auditoría la empresa debe cubrir el 10% del valor total de la auditoria, dicho valor originará un gasto o a su vez se debe solicitar un préstamo. Esto lo realiza la entidad |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **Capítulo V De la suspensión, revocatoria y registros de la licencia ambiental, Art. 29)** | | | | ambiental o puede ser realizada por iniciativa de la empresa. |
| **12.** ¿Tomando en cuenta el Título II que trata sobre las políticas nacionales residuos sólidos, considera usted que reusar los desechos sólidos generará en la empresa algún beneficio? **(Texto Unificado de Legislación Secundaria, Libro VI De Calidad Ambiental, Título II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 35 Ámbito Técnico)** | | 2 | 12 | Con la reutilización de los desechos se puede reducir gastos, ya que se estaría utilizando recursos de utilidad para los procesos productivos. |
| **13.** ¿Tomando en referencia el capítulo V sobre la suspensión, revocatoria y registros de la licencia ambiental, la empresa ha tenido algún tipo de sanción económica por parte de la autoridad ambiental por el incumplimiento de la Normativa SUMA? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental, Libro VI De Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental, Capítulo V De la suspensión, revocatoria y registros de la licencia)** | | | | No posee calificación ya que los encuestados consideran que la afectación es únicamente económica. |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **14.** ¿En referencia al Anexo 6, inciso 4.9 que habla sobre el tratamiento de los desechos sólidos, considera usted que el tratamiento final de los desechos sólidos produce algún efecto en la empresa? **(Normativa de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Libro VI Anexo 6, 4.9 Normas generales para el tratamiento de desechos sólidos no peligrosos)** | | | 9 | Existe un impacto bajo por que los desechos son entregados a Gestores Ambientales autorizados, donde nos cancelan cifras no muy considerables, pero que sirven de ingresos para la empresa. |
| **15.** ¿En referencia al Título VI que trata sobre la calidad ambiental, considera usted que la aplicación de la Normativa SUMA implicará la contratación de personal especializado? **(Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI De la Calidad Ambiental, Título I Del Sistema Único de Manejo Ambiental)** | | | | No existe calificación debido a que según los encuestados no existe una relación directa entre lo económico y financiero. |
| **16.** **¿**En referencia al artículo 31 sobre el Ámbito de Salud y Ambiente, considera usted que la empresa debería implementar mecanismos de control que | | | 14 | Los mecanismos de control permiten dar seguimiento a las actividades que se realizan, se lo |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| permitan minimizar los impactos de la gestión integral de desechos sólidos? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 31)** | | | | considera bajo por que se pueden utilizar reportes o informes |
| **17.** ¿En referencia al artículo 33 sobre el Ámbito de Económico-Financiero, considera usted que si la empresa estableciera políticas económicas-financieras estas tendrían relevancia en los resultados monetarios? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos Art. 33)** | | | 14 | Tiene un efecto económico y financiero ya que una buena estructura permite reducir gastos innecesarios y controlar los desembolsos de dinero. |
| **18.** **¿**En referencia al Título II sobre las Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, considera usted que podrían obtenerse resultados positivos al aplicar el Plan de Inversiones que formula el estado para el correcto manejo de desechos sólidos? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos)** | | 5 | 6 | Los planes de inversiones permitirán a las empresas mejorar sus procesos y reducir el impacto generado. |
| **19.** ¿De acuerdo al artículo 35 sobre el Ámbito Técnico, considera que la empresa | | 7 | 12 | Al aplicar estos principios la empresa podría |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| debería aplicar principios de minimización, rehúso, clasificación, transformación y reciclaje de los residuos sólidos? (**De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 35)** | | | | reducir ciertos gastos originados por un mal desempeño por parte de los colaboradores. |
| **20.** ¿De acuerdo al artículo 36 sobre el Ámbito Legal, considera usted que la empresa debería poseer una garantía de seguridad jurídica en la gestión integrada de los desechos sólidos? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos Art. 36)** | | | | Los encuestados no consideran un efecto económico y financiero a la vez. |
| **21.** ¿En referencia al artículo 33 sobre el Ámbito de Económico-Financiero, considera que la empresa debería reconocer a los residuos sólidos como un bien económico? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 33)** | | | 9 | Según el libro de la calidad ambiental se establece el reconocimiento de los residuos sólidos como un bien económico, ya que al formar parte de la producción se está invirtiendo dinero para obtener un producto final. |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **22.** **¿**De acuerdo al artículo 33 sobre el Ámbito Económico-Financiero, considera usted que si el Estado daría incentivos monetarios se lograría una eficiencia en la gestión de residuos? (**De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 33)** | | 2 | 7 | El estado al otorgar incentivos está permitiendo que las empresas se incluyan en actividades que benefician al cuidado ambiental. |
| **23.** ¿En referencia al artículo 31 sobre el Ámbito de Salud y Ambiente, considera usted que la empresa debería implementar sistemas de control que prevean el riesgo que origina el manejo de gestión integral de los desechos sólidos? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 31)** | | | 8 | La implementación de sistemas de control se relaciona tanto económica como financieramente, ya que buscan reducir los desechos generados en la empresa. |
| **24.** ¿De acuerdo al artículo 33 sobre el Ámbito de Económico-Financiero, considera que la aplicación de la normativa SUMA incrementara la inversión privada? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI,** | | 11 | 3 | Al obtener certificados tantos nacionales como internacionales, generan mayores ingresos porque la producción está basada en el cuidado ambiental. |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **25.** ¿En referencia al Título II sobre las Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, considera que tratar como prioridad la aplicación de políticas ambientales ayudara al desarrollo y crecimiento de la empresa? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 30)** | | | | No existe una calificación ya que algunas empresas no consideran este aspecto dentro del giro del negocio. |
| **26.** ¿De acuerdo al artículo 33 sobre el Ámbito de Económico Financiero considera usted que el costo del manejo de residuos sólidos basado en la estructura tarifaria nacional, proporcionara un beneficio para la empresa? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 33)** | | | 9 | Al tener una estructura tarifaria nacional, las empresas cancelaran de forma equitativa los desechos que generan, algunos lo consideran innecesario ya que se originaría conflicto entre las partes. |
| **27.** **¿**De acuerdo al artículo 35 sobre el Ámbito Técnico, considera usted implementar proyectos de investigaciones con el fin de reducir el impacto ambiental? (**De La Calidad Ambiental, Libro VI Titulo II Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Art. 35)** | 28 | | | Al ejecutar los proyectos de investigación la empresa debe realizar gastos de forma permanente para que estos se cumplan a cabalidad. |

| Preguntas | Impacto | | | Observación |
|---|---|---|---|---|
| | Alto | Medio | Bajo | |
| **28.** ¿De acuerdo al artículo 36 sobre el Ámbito Legal, considera usted que la empresa debería poseer un ordenamiento jurídico de las normativas vigentes sobre manejo de desechos sólidos, para no incurrir en sanciones? **(De La Calidad Ambiental, Libro VI, Titulo II, Art. 36)** | | 2 | 3 | Mediante un sistema de actualización de las normativas ambientales vigentes se permitirá que la empresas no contraigan multas y sanciones por su incumplimiento con la Ley. |
| **TOTAL AMBAS** | **59** | **105** | **170** | |

Nota: Matriz de Efecto Económico, por M. Ajila & D. Medina

**Tabla 75 Resultado de la selección ambas**

| IMPACTO | CALIFICACIÓN | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Alto | 59 | 18% |
| Medio | 105 | 31% |
| Bajo | 170 | 51% |
| **TOTAL** | **334** | **100%** |

Nota: Matriz de Efecto Económico, por: M. Ajila & D. Medina

**Interpretación**

De acuerdo a las encuestas realizadas sobre la selección de ambas (económico-financiero), se pudo determinar un impacto alto del 18%, un impacto medio del 31% y un impacto bajo del 51%. En referencia a estos datos se puede concluir que la selección de estas dos alternativas tiene una efecto bajo para la aplicación de la Normativa del Sistema Único de Manejo Ambiental, donde las empresas si tendrán que realizar gastos pero estos no serán significativos.

## CONCLUSIONES

- ✓ La Normativa del Sistema Único de Manejo Ambiental proporciona directrices que permiten que las empresas puedan desarrollar sus actividades de acuerdo a los parámetros que se han implementado es esta normativa, con el fin de reducir el impacto ocasionado al ambiente, teniendo como regla principal que el que contamina debe buscar los medios para reparar los daños causados.

- ✓ Existen 260 Industrias de alimentos en el Distrito Metropolitano de Quito que contribuyen significativamente en la generación de empleos, de esta forma aporta en la economía de los hogares y por ende permite mejorar la calidad de vida de sus trabajadores.

- ✓ Para identificar a las empresas que cumplen con la normativa Sistema Único de Manejo Ambiental se tomó en cuenta aquellas con mayor número de ventas dentro de la industria de alimentos del Distrito Metropolitano de Quito, información que fue obtenida de la Superintendencia de Compañías.

- ✓ Se pudo determinar que existe un impacto económico bajo ya que la implementación del Sistema Único de Manejo Ambiental con respecto al manejo de desechos sólidos en las empresas no requiere de procedimientos o materiales que generen costos elevados en sus sistemas de producción, por el contrario busca que estos generen un menor impacto ambiental.

- ✓ La ejecución del Sistema Único de Manejo Ambiental sobre el manejo de desechos sólidos tiene un impacto bajo en el efecto financiero, debido a que para su realización no se requiere de una mayor inversión y financiamiento, por el contrario la empresa puede hacer uso de su liquidez.

## RECOMENDACIONES

- ✓ Se puede recomendar que las empresas apliquen esta normativa debido a que proporciona pautas para el manejo ambiental, y de esta forma evitar sanciones y multas, además es importante que los organismos de control proporcionen información sobre las normativas ambiental que se encuentran vigentes y a su vez el interés de las industrias por conocer de las misma.

- ✓ Se recomienda que las empresas realicen capacitaciones al personal sobre las normativas ambientales vigentes, con la finalidad de que puedan actuar de manera responsable y eficiente en cada una de las actividades en base a los procedimientos establecidos.

- ✓ Se recomienda que el Ministerio del Ambiente tenga una base de datos de las industrias que cumplen con la Normativa del Sistema Único de Manejo Ambiental. Como también se solicita que se incrementen sus controles a través de inspecciones, con la finalidad de que el cumplimiento de esta normativa se ha nivel general para garantizar el cuidado ambiental.

- ✓ Se recomienda realizar una reestructuración de procedimientos en los cuales se incorpore actividades como la minimización, rehúso y reciclaje de los desechos, con el fin de lograr reducir sus costos de producción.

- ✓ Se recomienda la aplicación de esta Normativa para poder cumplir con uno de los preceptos que señala la Ley de Gestión Ambiental.

## LISTA DE REFERENCIAS


Aguirre, M. (8 de agosto de 2014). *Inteligencia política.* Recuperado el 15 de noviembre de 2014, de http://poderes.com.ec/2014/el-pib-crecio-491-en-el-primer-trimestre-de-2014/

Banco Central del Ecuador. (2010). Inflación. *Glosario del significado de indicadores y feuntes de información consultadas*.

Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación.* Bogotá, Colombia: Pearson Educación.

Castells, X. (2012). *Reciclaje de residuos industriales.* Madrid: Díaz de Santos.

Castells, X. (2012). *Valoración de residuos procedentes de grandes industrias.* Madrid, España: Díaz de Santos.

Chiavenato, I. (2007). *Administración de Recursos Humanos.* McGraw-Hill/Interamericana.

Consorcio Europeo. (2005). *Capacidades tecnológicas de las empresas*. Recuperado el 25 de noviembre de 2014, de http://www.ast-ingenieria.com/un-consorcio-europeo-para-avanzar-en-el-desarrollo-de-fachadas-multifuncionales/

Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Ley de Gestión Ambiental - Art. 66.* Montecristi, Manabí, Ecuador: Editora Nacional.

El Universo. (6 de octubre de 2014). Inlación anual. *Inflación anual de Ecuador*.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC. (2014). División de alimentos y bebidas. *Inflación 2014*.

Ley de Gestión Ambiental. (1999). *Acreditación ante SUMA - Art. 88.* Quito, Pichincha, Ecuador: Editora Nacional.

Malhotra, N. (2004). *Investigación de Mercados* (Cuarta ed.). México: Pearson.

Ministerio del Ambiente. (2003). *Norma de calidad ambiental , y de descarga de efluentes: Recurso Agua.* Quito, Pichincha, Ecuador.

Ministerio del Ambiente. (2003). *Normativa de calidad ambiental para el manejo y, disposición final de desechos sólidos no peligroso.* Quito, Pichincha, Ecuador.

Ministerio del Ambiente. (2003). *Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria.* Quito, Pichincha, Ecuador: Editora Nacional.

Ministerio del Ambiente. (2004). *Ley de Gestión Ambiental.* Quito, Pichincha, Ecuador: Editora Nacional.

Ministerio del Ambiente. (2004). *Ley de Prevención y Control de Contaminación Ambiental.* Quito, Pichincha, Ecuador.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2007). *Ordenanza Metropolitana 213.* Quito, Pichincha, Ecuador.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2009). *Ordenanza Metropolitana 288.* Quito, Pichincha, Ecuador.

Scheaffer, R., Mendenhall, W., & Lyman Ott, R. (2007). *Elementos de Muestreo.* España: Thomson Editores Spain.