



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DEL ECUADOR

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Proyecto Técnico previo a la obtención del título de Ingeniería Industrial

Título: Auditoría de residuos sólidos en una industria alimenticia

Title: Waste solid audit in a food industry

Autores: Cristina Gallardo Alvarado

Yasser Román Matamoros

Director: Ing. Virgilio Ordoñez, Mgtr

Guayaquil, diciembre de 2017

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Yasser Román** y **Cristina Gallardo**, declaramos que somos los únicos autores de este trabajo de titulación titulado “**Auditoría de residuos sólidos en una industria alimenticia**”. Los conceptos aquí desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Cristina Estefanía Gallardo Alvarado
C.I. 0930520689

Yasser Fernando Román Matamoros
C.I. 0706619509

DECLARACIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Quien suscribe, en calidad de autor del trabajo de titulación titulado “**Auditoría de residuos sólidos en una industria alimenticia**”, por medio de la presente, autorizo a la UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DEL ECUADOR a que haga uso parcial o total de esta obra con fines académicos o de investigación.

Cristina Estefanía Gallardo Alvarado
C.I. 0930520689

Yasser Fernando Román Matamoros
C.I. 0706619509

DECLARACIÓN DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Quien suscribe, en calidad de director del trabajo de titulación titulado “**Auditoría de residuos sólidos en una industria alimenticia**”, desarrollado por los estudiantes **Yasser Román** y **Cristina Gallardo** previo a la obtención del título de ingeniería Industrial, por medio de la presente certifico que el documento cumple con los requisitos establecidos en el instructivo para la estructura y desarrollo de trabajos de titulación para pregrado de la Universidad Politécnica Salesiana. En virtud de lo anterior, autorizo su presentación y aceptación como una obra auténtica y de alto valor académico.

Dado en la ciudad de Guayaquil, a los 20 días del mes de diciembre de 2017

Ing. Virgilio Alonso Ordoñez Ramírez

Docente Director del Proyecto Técnico

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mi madre Blanca quien ha sido un ejemplo de compromiso y dedicación a lo largo de toda mi vida.

Cristina Estefanía Gallardo Alvarado

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por su infinita gracia, a mi madre por su apoyo, quién con la ayuda de mi abuela han hecho posible cumplir esta meta; a mi hermana por su orientación y consejo para continuar preparándome profesionalmente.

A todos los que creyeron en mí y me motivaron a seguir con paso firme durante todo este tiempo.

Cristina Estefanía Gallardo Alvarado

DEDICATORIA

Dedico el trabajo a mi familia y a todos aquellos que persiguen un sueño.

Yasser Fernando Román Matamoros

AGRADECIMIENTO

A mi abuelo que cree en mi incluso cuando yo dudo, a mi padre que me inculcó la virtud de la curiosidad, a mi madre que ha sido ejemplo de integridad incorruptible, a mi hermana que ha sido mi guía para seguir adelante con decisión apuntando a lo más alto, a mi tía María del Carmen que me enseñó que se estudia no por el título, sino para la vida.

Yasser Fernando Román Matamoros

RESUMEN

El propósito de este proyecto técnico fue la aplicación de una auditoría de desechos y residuos sólidos a una industria alimenticia, para lo cual fue necesario identificar previamente todos los procedimientos relacionados al tratamiento de los residuos y desechos en la empresa, entre ellos se puede mencionar la identificación de los desechos que se generaban en la industria, el tratamiento que recibían por parte del personal que lo manipulaba, las cantidades de desechos que se generaban, la clasificación que se realizaba y la disposición final de los mismos.

Dentro de las actividades inherentes en una auditoría se hizo una visita a las instalaciones de la empresa, una recolección de datos, la definición del alcance y la elección de los criterios a evaluar, consecuentemente se realizó la verificación del cumplimiento de la normativa según los criterios seleccionados y un plan de acción para la corrección de las no conformidades evidenciadas en la verificación de cumplimiento.

Se procedió a analizar la información recolectada en todas las etapas, sin interferir o manipular datos que puedan afectar la parcialidad del estudio y manteniendo el cumplimiento de los objetivos establecidos del proyecto.

La parte final, incluye un Plan de Acción, en base a la normativa legal y contemplando parámetros que en un principio no fueron considerados en el Plan de Manejo Ambiental para un correcto manejo de desechos generados; el mismo que contiene un estimado de los costos que representaría ponerlo en práctica. El Plan fue socializado con la alta gerencia y supervisores responsables involucrando así la participación de todo el personal de la industria, principalmente de quienes mantienen un contacto directo en su aplicación.

ABSTRACT

The purpose of this technical project was the application of an audit of solid waste to a food industry, for which it is necessary to previously identify all the procedures related to the treatment of waste in the company, among them we can mention the identification of the waste generated in the industry, the treatment they had received from the personnel who handle it, the quantities of waste that were generated, the classification that was carried out and the final disposal of the same.

Among the activities inherent in an audit, a visit was made to the company's facilities, a data collection, the definition of the scope and the choice of the criteria to be evaluated, consequently, the verification of compliance with the regulations has been carried out according to the selected criteria and an action plan for the correction of the non-conformities evidenced in the verification of compliance.

We proceeded to analyze the information collected in all stages, without interfering or manipulating data that may affect the bias of the study and maintaining compliance with the established project objectives.

The final part includes an Action Plan, based on legal regulations and contemplating parameters that were not initially considered in the Environmental Management Plan for proper management of generated waste; the same that contains an estimate of the costs that would represent putting it into practice. The Plan was socialized with senior management and responsible supervisors, thus involving the participation of all industry personnel, mainly those who maintain direct contact in its application.

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD	II
DECLARACIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	III
DECLARACIÓN DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	IV
AGRADECIMIENTO	VI
DEDICATORIA	VII
AGRADECIMIENTO	VIII
RESUMEN.....	IX
ABSTRACT.....	X
INTRODUCCIÓN	XIX
CAPITULO I: PROBLEMA.....	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Importancia y Alcances	1
1.3 Delimitación	2
1.3.1 Temporal	2
1.3.2 Espacial o geográfica.....	2
1.3.3 Sectorial.....	3
1.4 Presentación de la empresa.....	3
1.4.1 Estructura organizacional	3
1.4.2 Cultura organizacional	4
1.5 Formulación del problema.....	5
1.6 Justificación del tema de tesis	5

1.7	Objetivo	5
1.7.1	Objetivo general	5
1.7.2	Objetivos específicos.....	5
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO		7
2.1	Marco teórico	7
2.1.1	Estado de arte	7
2.1.2	Concepto de auditoría ambiental.....	7
2.1.3	Tipos de auditorías ambientales	8
2.1.4	Audidores ambientales	8
2.2	Marco legal.....	9
2.2.1	Método Kelsen	9
2.2.2	Constitución de la República del Ecuador	9
2.2.3	Ley de Gestión Ambiental.....	10
2.2.4	Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA).....	11
2.2.5	Código Orgánico Integral Penal	21
2.2.6	Código Orgánico del Ambiente.....	21
2.2.7	Reglamento Interministerial para la gestión integral de desechos sanitarios 23	
2.2.8	Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo	24
2.2.9	Ordenanzas del Gobierno Provincial Autónomo de El Oro	24
2.2.10	Normas INEN.....	24
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO		26
3.1	Generalidades	26

3.2	Diagnóstico de la situación actual de la empresa	26
3.2.1	Revisión documental de la industria.....	27
3.2.2	Recolección de datos primarios.....	27
3.2.3	Encuestas de conocimiento	27
3.3	Diagnóstico de la situación actual de la empresa	28
3.3.1	Matriz de residuos de la industria.....	28
3.4	Diagnóstico de la situación actual de la empresa	29
3.5	Evaluación de cumplimiento de normativa ambiental	29
3.5.1	Criterios auditables.....	30
3.5.2	Nivel de cumplimiento	30
3.6	Matriz de verificación ambiental.....	34
3.7	Plan de acción y costo de las medidas correctivas	34
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....		36
4.1	Actividad de la empresa	36
4.1.1	Presentación de productos de la empresa	36
4.2	Plano de ubicación de estaciones de clasificación de residuos	38
4.3	Resultados de la evaluación	39
4.3.1	Diagnóstico de conocimiento	39
4.3.2	Conteo e identificación de residuos y desechos sólidos.....	43
4.3.3	Matriz de evaluación de cumplimiento	44
4.3.4	Propuesta de un plan de acción	45
CONCLUSIONES		52
RECOMENDACIONES		53

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	54
ANEXOS	56

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ubicación de Industria Alimenticia.....	3
Figura 2: Pirámide de Kelsen Normativa Ecuador	9
Figura 3: Porcentaje de desconocimiento	39

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Acciones del Plan de Acción	26
Tabla 2: Valores k y sus niveles de confianza	28
Tabla 3: Matriz de residuos.....	29
Tabla 4: Niveles de cumplimiento	30
Tabla 5: Matriz de verificación de cumplimiento..... ¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 6: Plan de Acción	35
Tabla 7: Desechos y residuos generados de julio a diciembre del 2016.....	43
Tabla 8: Desechos y residuos generados de enero a junio del 2017	43
Tabla 9: Desechos y residuos generados en 12 meses	43
Tabla 10: Nivel de cumplimiento.....	45

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1:	27
--------------------------	----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribución de conocimiento sobre el plan de manejo ambiental	40
Gráfico 2: Distribución de conocimiento sobre estaciones de clasificación.....	40
Gráfico 3: Distribución de conocimiento sobre sustancias químicas dañinas	41
Gráfico 4: Distribución de conocimiento sobre información de ahorro de recursos	41
Gráfico 5: Distribución de conocimiento sobre almacenamiento de combustibles..	41
Gráfico 6: Distribución de conocimiento sobre tratamiento de aguas industriales...	42
Gráfico 7: Distribución de conocimiento sobre acopio de desechos sólidos	42
Gráfico 8: Porcentaje de Residuos y/o Desechos Sólidos Identificados.....	44
Gráfico 9: Porcentaje de Residuos	44
Gráfico 10: Porcentaje de Cumplimiento.....	45

ANEXOS

ANEXO 1: ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	56
ANEXO 2: DIAGRAMA DE PROCESO PRODUCTIVO FLUJO DE PURÉ DE BANANO NO ACIDIFICADO.....	57
ANEXO 3: DIAGRAMA DE PROCESO PRODUCTIVO DIAGRAMA DE FLUJO DE DESHIDRATADO DE BANANO.....	58
ANEXO 4: CLASIFICACIÓN ESPECÍFICA POR COLORES NTE INEN 2841 ..	59
ANEXO 5: MODELO DE LA ENCUESTA ONLINE	60
ANEXO 6: MODELO DE LA ENCUESTA PRESENCIAL.....	61
ANEXO 7: DIAGNOSTICO DE CONOCIMIENTO	63
ANEXO 8: MATRIZ DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO.....	64
ANEXO 9: AUTORIZACIÓN AMBIENTAL	76
ANEXO 10: ALMACENAMIENTO TEMPORAL.....	77
ANEXO 11: RESPONSABILIDAD.....	81
ANEXO 12: SEPARACIÓN EN LA FUENTE.....	82
ANEXO 13: REGISTRO DE RESIDUOS GENERADOS	84
ANEXO 14: GESTORES APROBADOS	86
ANEXO 15: RECOLECCIÓN DE DESECHOS.....	88
ANEXO 16: CLAVE DEL MANIFIESTO.....	90
ANEXO 17: ENTREGA DE DESECHOS PELIGROSOS	93
ANEXO 18: DECLARACIÓN ANUAL DE DESECHOS	99
ANEXO 19: REGISTRO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	102
ANEXO 20: SISTEMA DE MANEJO AMBIENTAL.....	103
ANEXO 21: CUMPLIMIENTO DE PLAN.....	107

ANEXO 22: PLAN DE CONTINGENCIA Y SIMULACRO	109
ANEXO 23: DESECHOS NO PELIGROSOS RECICLABLES	110
ANEXO 24: PROCEDIMIENTOS DE MANEJO.....	111

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se presenta un diagnóstico de la situación actual del manejo de los residuos y desechos en la industria alimenticia ubicada en la parroquia de La Peaña, mediante la aplicación de una auditoria, este diagnóstico se fundamenta en la realización de los documentos técnicos, inspecciones y encuestas aplicables a la empresa.

Hay que tener en cuenta que las organizaciones multinacionales en su mayoría se ven abocadas a las exigencias y factores externos estándar a nivel de organización que deben de adaptar de acuerdo al país en el que operen, por lo que deben buscar estrategias de gestión que permitan continuar con sus operaciones disminuyendo el impacto ambiental que generan las mismas. Las organizaciones de hoy son capaces de anticiparse y adaptarse permanentemente a sus competidores, logrando establecer una cultura consciente que busca el máximo aprovechamiento de sus recursos y el mínimo daño al medio ambiente convirtiendo este último en uno de sus principios organizacionales. Para ello es necesaria la implementación de sistemas de gestión, que logren direccionar sus actividades en un mundo competitivo y que les permita identificarse como compañías con procesos amigables con la biodiversidad del planeta y de calidad excepcional.

El Ecuador en materia legal con respecto a medio ambiente cuenta con acuerdos, códigos orgánicos y leyes en general que soportan, ayudan, castigan y premian a las empresas según su cumplimiento de acuerdo a las normas vigentes, es más bien en la práctica del cumplimiento dónde residen los problemas.

La Industria alimenticia en cuestión, no está ajena a los cambios y exigencias del mercado, siendo la inocuidad en el cuidado del producto y el impacto ambiental los factores más importantes para la exportación y venta nacional, es por ello que se establece como prioridad el cumplimiento de normas de calidad y medio ambiente siendo éstas últimas el objeto de estudio en nuestra investigación. Los colaboradores en el área de trabajo con el apoyo de los directivos deberán cambiar la situación actual para no incurrir en multas o detenimiento de la producción, que puede perjudicar a la empresa tanto en prestigio como económicamente.

Por esta razón es importante para aquellas personas que tienen el interés en el tema y que se preocupan por el aspecto empresarial, hagan hincapié en la cooperación y la distribución de información, de manera que los obreros, personal administrativo y ejecutivos se unan para pensar en formas eficientes de maximizar los recursos naturales, con el tiempo las pequeñas acciones que se plantean proporcionan una cultura ambiental y a su vez un sistema estructurado para lograr el mejoramiento continuo, además permite determinar alternativas de mejoramiento en la gestión gerencial, la identificación de indicadores y el seguimiento en el proceso administrativo de la organización.

Al elaborar un diagnóstico de la situación actual del manejo de residuos en la provincia de El Oro, mediante la aplicación de una auditoria, se logra que haya una iniciativa en la empresa en mejorar sus procesos, establecer un claro compromiso con el medio ambiente, otorgar a los ejecutivos y obreros una consciencia tranquila al saber que son parte de un movimiento que disminuye su impacto ambiental y a la vez, que pueden seguir funcionando y obteniendo ingresos económicos. Un ambiente sano y saludable fomenta el aumento de la productividad y la calidad de mano de obra, logrando incluso una mayor satisfacción del cliente, brindando bienestar y seguridad a los consumidores.

La Industria Alimenticia en estudio cuenta con más de 50 años de experiencia, se ha mantenido como proveedor de ingredientes de la más alta calidad para la industria alimenticia. Hoy son líderes en la producción, distribución y comercialización de escamas, polvos, esencia y puré de una gran variedad de frutas y vegetales tropicales, principalmente de banano.

Su punto geográfico es estratégico, pues les permite garantizar la producción de ingredientes alimenticios debido a que cuentan con frutas y vegetales frescos de haciendas de primera calidad. Así mismo, los diferentes microclimas del Ecuador les permiten añadir a su amplia lista de productos nuevas frutas y vegetales tropicales de gran versatilidad y gran contenido alimenticio dando así un valor agregado a nuestros clientes.

La empresa cuenta con los permisos que rige la ley, para su debido funcionamiento; tales como permiso de funcionamiento, permiso de cuerpo de bomberos, tasa de habilitación municipal, entre otros.

Analizando la compañía su tamaño por su cantidad de empleados, sabe que es de obligación por mandato legal disponer de Programa de monitoreo y seguimiento de residuos, Matriz de identificación de residuos, Ubicación de puntos de recolección de residuos, Señalización de contenedores de residuos y Gestor de residuos. Tener una persona responsable dentro del centro de trabajo que gestione que se cumpla lo estipulado por la ley, que esté preparada en materia de gestión de medio ambiente, y la misma posee no cuenta con una persona que exclusivamente sus principales actividades sea la gestión, seguimiento y actualización del plan ambiental. Se demostró que la Industria Alimenticia en estudio, por varios factores no cuenta con esta persona. Sin embargo, se realizan de manera no sistemática varias actividades de gestión medio ambiental como son la ejecución de buscar un tercero que se encargue de los desechos generados por la producción, entre otras actividades de prevención. No es suficiente para mitigar en un gran porcentaje los riesgos latentes al medio ambiente en la organización, teniendo en cuenta que los factores de riesgo ambientales y biológicos son los más perceptibles, es fundamental que la organización opte por conocer el diagnóstico de la empresa que permita el mejoramiento de las funciones en todas las partes involucradas de la misma.

Se examinó los requerimientos legales y sociales que se presentan en el día a día en las organizaciones públicas y privadas, con el objetivo de defender el capital material de la organización y precautelar la integridad de sus trabajadores que directa o indirectamente laboran en la empresa. Conscientes de la urgencia de sumar esfuerzos al talento humano, se planteó en el proyecto de propuesta de un diagnóstico de la situación actual, mediante una auditoría ambiental, el cual está establecido en la realización de documentos técnicos legales que está descrito en el capítulo III.

La actividad de realización de planes y levantamiento de documentación legal permite poner en marcha el objetivo principal de este proyecto, que es elaborar un diagnóstico de la situación actual del manejo de los residuos, determinar la particularidad de los desechos que contribuya a proponer mejoras en la empresa, luego de establecer el nivel de cumplimiento de las disposiciones legales ambientales en el manejo de los residuos de la Industria de alimentos.

En el capítulo I se presentan los fundamentos por el cual se plantea la necesidad de una auditoría de residuos en la Industria Alimenticia en estudio ubicada en los alrededores del cantón Pasaje, tales como: antecedentes, objetivos, importancia, delimitaciones y la presentación de la empresa y su actividad que realiza.

En el capítulo II describe el marco teórico que sirve como fundamento a la propuesta considerados para la ejecución de la propuesta de la auditoría de residuos, donde se muestra un marco teórico y un marco legal que debe cumplir la empresa en materia de medio ambiente.

En el capítulo III se plantea la propuesta de las actividades que conforman la auditoría de residuos en la Industria Alimenticia en estudio, diseño de los documentos técnicos que ayudara a la empresa tener una mejor gestión en el manejo de los desechos.

En el capítulo IV se presentan los resultados alcanzados de la propuesta establecida referente al diagnóstico de la situación actual del manejo de residuos, mediante la aplicación de una auditoría, por lo consiguiente se muestra las conclusiones y recomendaciones con el fin de que la compañía adopte las recomendaciones para beneficio de propio y sus colaboradores, ya que tendría una mejor gestión en materia de medio ambiente.

CAPITULO I: PROBLEMA

1.1 Antecedentes

Si bien es cierto que los desperdicios sólidos a través de la historia han sido parte de un ciclo natural, siendo usados como fertilizante o comida para animales, e incluso cuando ha sido desechado y purificado por las aguas en los ríos y aunque ha sido así, ya desde hace más de 40 años la capacidad natural de regeneración del medio ambiente ha sido afectada por el paso del hombre de tal manera que no es suficiente para mitigar tanto daño al mismo, sólo hace 30 años atrás se declaró que la producción per cápita de la basura en Latino América es de aproximadamente un kilo de basura por día, incluyendo basura no degradable y materiales tóxicos.

Como muestran las estadísticas demográficas y disposiciones inadecuadas de los desechos en el país, para el control y obligación es necesario el cumplimiento de una norma apropiada en la que detalle la como debe ser disposición final de desechos sólidos, la cual en Ecuador se conoce como Texto Unificado de Legislación Secundaria (TULAS) la cual hace referencia a las “Políticas Nacionales de Residuos Sólidos”, y que se encuentra en vigencia desde el año 2003, donde se señala: “...el Estado declara como prioridad Nacional la Gestión Integral de los Residuos Sólidos...”; y además hace mención a la creación del Comité de Coordinación y Cooperación Interinstitucional para la Gestión de Residuos Sólidos. Si bien, estos reglamentos y normativas constituyen un paso hacia soluciones, el incumplimiento o cumplimiento a medias de los mismos por parte de las industrias forman parte de un gran problema.

Las industrias o plantas industriales bajo el nombre de una empresa son en su mayoría grandes generadores de desperdicios, la falta de cultura ambiental por parte de los directivos y demás trabajadores, además de la falta de control de la Autoridad Ambiental Competente del estado permite que no exista un debido control en su gestión ambiental, muchas veces por mantener costos bajos, o debido a la ausencia de conocimientos los directivos prefieren en muchas ocasiones ofrecer coima a quienes auditan y de esta forma el problema persiste en la actualidad.

1.2 Importancia y Alcances

Existe una vasta gama de artículos, resoluciones, acuerdos ministeriales, reglamentos, decretos y leyes que tuvieron origen hace muchos años atrás, pero que actualmente han reformado sus políticas y exigiendo a las empresas el cumplimiento de las mismas.

En Ecuador hay varias entidades reguladoras en tema de Gestión de Residuos y Desechos tales como: Ministerio de Ambiente, Gobiernos Autónomos Descentralizados o Municipales de cada cantón.

Mediante una visita de campo realizada en la industria alimenticia, se observó al inspeccionar cada una de las áreas y departamentos de la empresa, que tiene un déficit en el manejo de residuos considerando el giro del negocio, ya que carecen de un programa de monitoreo y seguimiento de desechos sólidos y una estación de almacenamiento temporal de residuos.

Es obligatorio y trascendental que la industria cumpla con todo lo mencionado, para evitar la posibilidad de pérdidas de carácter económico debido a multas o sanciones que incurran ante un mal manejo de residuos; a su vez, protege la integridad de sus trabajadores.

En este proyecto se realiza un plan de acción con el fin de lograr los objetivos del mismo, teniendo en consideración al Código Orgánico del Ambiente, al Acuerdo N° 061, entre otras.

El grupo beneficiado serán los directores y los colaboradores de la empresa como responsables del cumplimiento de las normativas vigentes aplicables a la empresa. Al mismo tiempo beneficiará a los estudiantes participantes que pondrán en práctica los conocimientos adquiridos y el compromiso de generar un aporte a la sociedad durante el desarrollo del proyecto técnico.

1.3 Delimitación

1.3.1 Temporal

El proyecto se desarrolló en una Industria Alimenticia de la división del Grupo Symrise, durante un período de 6 meses que tuvo como punto de inicio 17 de marzo del 2017. Los resultados obtenidos fueron óptimos, y se pueden observar en detalle en el capítulo número III, donde se muestra la metodología aplicada.

1.3.2 Espacial o geográfica

La empresa de alimentos está localizada en el cantón Pasaje, parroquia La Peaña Km. 13 vía Machala-Pasaje (Ubicación remarcada en un cuadro color rojo Fig. 1).

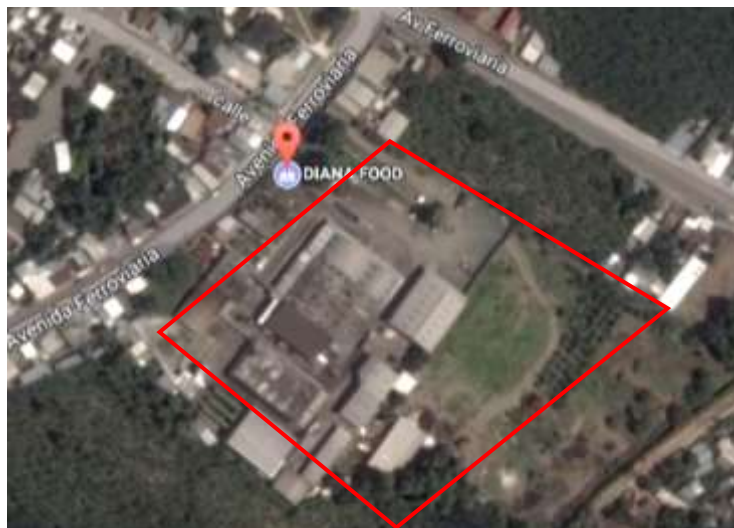


Figura 1: Ubicación de Industria Alimenticia

Fecha: 04/07/2017

Fuente: Google Maps

1.3.3 Sectorial

El análisis de este caso se enmarca dentro del sector ambiental con relación al sector social y económico, ya que su objetivo principal es evitar sanciones monetarias al cumplir con los parámetros impuestos por las autoridades, brindando un ambiente laboral placentero a sus empleados.

1.4 Presentación de la empresa

La industria alimenticia está en continuo desarrollo, con altos estándares de calidad y trazabilidad, con el compromiso diario de la mejora en todas sus áreas que evalúan constantemente para satisfacer la demanda de sus clientes internacionales, los cuales han podido confirmar que es una empresa líder en el mercado.

Su entera dedicación al propósito de desarrollar las más fructíferas relaciones comerciales, y a producir ingredientes de la más alta calidad para la industria alimenticia sin dejar a un lado su responsabilidad con el medio ambiente, buscando contribuir con un entorno saludable para sus colaboradores y la población aledaña.

1.4.1 Estructura organizacional

La estructura organizacional utilizada por la Industria Alimenticia, es un esquema de organización lineal en forma vertical. (Ver Anexo 1).

1.4.2 Cultura organizacional

La cultura organizacional se ve plasmada en su:

- **Misión**

Estamos orgullosos de producir ingredientes utilizados en alimentos para bebés, en cereales para desayuno, barras energéticas, en pastelería, jugos y otros, cumpliendo con los más estrictos estándares de calidad.

Está dentro de nuestra naturaleza preocuparnos por nuestros empleados y proveedores, estableciendo vínculos que nos ayuden a cumplir con las exigencias de nuestros clientes.

Nuestros empleados orgullosamente representan la buena voluntad de nuestra gente en las negociaciones que realizamos alrededor del mundo. Proveemos un ambiente de trabajo seguro para nuestros empleados e incentivamos la creatividad y la innovación en el desarrollo de productos. Somos respetuosos de nuestros compromisos y nos manejamos de una forma ética y legal.

- **Visión**

Seremos líderes en el mercado de ingredientes para alimentos para infantes en base a las materias primas existentes en nuestro país, con el esfuerzo sostenido de todos nuestros colaboradores, adhiriéndonos a los más altos estándares de calidad, respetando el medio ambiente y realizando nuestros procesos con la mayor eficiencia.

Política de Inocuidad de los alimentos

Nuestro compromiso es elaborar ingredientes alimenticios garantizando la inocuidad y calidad para satisfacer las necesidades de nuestros clientes, a través del cumplimiento de nuestras especificaciones, requisitos del cliente previamente acordados, y así como también con los requisitos legales y reglamentarios vigentes aplicables.

Enfocados en nuestro compromiso, realizamos una selección y aprobación de proveedores, tanto de materias primas, ingredientes y material de empaque. Trabajando con personal capacitado para asegurar la inocuidad en los procesos productivos y la mejora continua de nuestro sistema de gestión.

1.5 Formulación del problema

La organización cuenta con un Plan de Manejo Ambiental, donde se conoce que el manejo de residuos sólidos dentro de una empresa es un elemento fundamental en una auditoría de residuos.

Por lo que se formula el siguiente problema ¿Qué requiere la industria alimenticia, para poder implementar un plan de gestión de residuos sólidos en sus instalaciones?

1.6 Justificación del tema de tesis

La industria cuenta con un total de 258 colaboradores que realizan sus labores en turnos rotativos diariamente. Los directivos de la industria de alimentos y los gerentes de mandos medios en el momento, no disponen medidas correctivas para la disposición temporal de los residuos que afectan a la empresa por su olor, la proliferación de enfermedades, daños al medio ambiente por lo que se necesita gestionar un manejo de residuos y auditorías que verifiquen el avance y establezcan un control que mejore el entorno existente.

Por esta razón, se elabora este proyecto de “Auditoria de residuos sólidos en una industria alimenticia” realizando la propuesta pertinente de mejoramiento para que los directivos, jefes y personal operativo tengan opciones de mejora ambiental dentro de las instalaciones de la industria.

1.7 Objetivo

1.7.1 Objetivo general

Elaborar una auditoría de residuos sólidos, para lo cual se debe realizar un diagnóstico previo de la situación actual del manejo de los desechos como una herramienta de cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental de la empresa.

1.7.2 Objetivos específicos

- 1.** Demostrar el nivel de cumplimiento de las actividades propuestas para el manejo de residuos sólidos de la industria alimenticia.
- 2.** Facilitar evidencias por cada medida ambiental establecida de acuerdo a las disposiciones legales ambientales en el manejo de los residuos sólidos de la empresa de alimentos en base a los hallazgos determinados que deberán calificarse como conformidades y no conformidades.
- 3.** Elaborar un Plan de Acción en función de los hallazgos considerando como no conformidades menores identificadas en el proceso de Auditoría Ambiental de Cumplimiento.

4. Realizar una propuesta con costos estimados para la construcción de un centro de acopio para la recepción, almacenamiento y disposición temporal de los residuos y desechos generados en las instalaciones.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Marco teórico

2.1.1 Estado de arte

En lo que respecta a las auditorías ambientales, se sabe que empezaron en los Estados Unidos de América a finales de los años setenta, propuesta como una solución a la medición y verificación del cumplimiento de las normas ambientales vigentes y tienen su origen debido a las grandes sanciones monetarias por el incumplimiento de la ley en lo que a materia de medio ambiente refiere. Una gran razón, para llevar a cabo una auditoría ambiente era que las empresas que se cotizan en la bolsa, debían justamente presentar información referente de una auditoría ambiental que muestre con transparencia el cumplimiento de la ley y de los riesgos ambientales que dicha empresa presenta debido a sus actividades (Amagueña, 1994).

Sin embargo, dentro de la unión europea es Holanda el cual comienza a usar las Auditorías ambientales como herramientas de la gestión ambiental, el resto de países se unieron al uso de las auditorías por recomendaciones en relación con la eliminación de residuos, o el uso y aprovechamiento de los mismos. A finales de los años ochenta la cámara internacional de comercio recomienda la inclusión de las auditorías ambientales en los sistemas de gestión ambiental (Flores, 2002).

La auditoría ambiental ha demostrado presentar muchas ventajas, permite optimizar los trámites administrativos, conseguir permisos, seguros y licencias, gracias las auditorías las empresas pueden recibir incentivos que pueden ser usados en proyectos de investigación de la remediación causada por las actividades industriales. También permite divulgar a organizaciones no gubernamentales, organismos públicos y otras compañías, cuál es la metodología de la gestión ambiental, que se lleva a cabo en el momento, comparte conocimiento de los procesos, servicios de la empresa y bienes (Conesa, 1995).

Auditoría ambiental: Concepto, Tipos de auditorías ambientales, Auditores ambientales.

2.1.2 Concepto de auditoría ambiental

La Codificación de la Ley de Gestión Ambiental, establece que la auditoría ambiental "...consiste en el conjunto de métodos y procedimientos de carácter técnico que tienen por objeto verificar el cumplimiento de las normas de protección del medio ambiente en obras y proyectos de desarrollo y en el manejo sustentable de los recursos naturales. Forma parte de la auditoría gubernamental."

La norma UNE 150010:1996 EX, define a la auditoría ambiental como el “Examen metódico e independiente que se realiza para determinar si las actividades y resultados relativos al ambiente satisfacen las disposiciones previamente establecidas, y para comprobar que estas disposiciones se llevan realmente a cabo y que son adecuadas para alcanzar los objetivos previstos”.

2.1.3 Tipos de auditorías ambientales

Las auditorías ambientales se clasifican en:

Auditoría de gestión ambiental (auditoría de rendimiento). - Evalúa el sistema de gestión de la organización, los indicadores, la efectividad, eficiencia y economía en el cumplimiento de los objetivos ambientales relacionados directamente con los aspectos administrativos, financieros y operativos.

Auditoría de cumplimiento ambiental (auditoría de conformidad). - Determina si la organización ha ejecutado actividades con incidencia ambiental cumpliendo la normativa aplicable.

Auditoría financiera ambiental. - Establece si la entidad auditada ha reconocido y valorado los costos, pasivos y activos ambientales. El tema de valoración de los pasivos y activos ambientales de las entidades se encuentra actualmente en desarrollo.

La protección ambiental constituye un eje transversal, por lo cual, una auditoría ambiental puede combinar aspectos de los tres tipos de auditoría, según el alcance determinado en la acción de control.

2.1.4 Auditores ambientales

En razón de que en el control ambiental se analizan temas especializados, para una efectiva auditoría ambiental, se requiere de la participación de profesionales en diferentes disciplinas; con conocimiento de los procesos de tratamiento de emisiones, vertidos líquidos y sólidos, modelos de simulación, uso de equipos e instrumentos que permitan evaluar los medios biótico y abiótico; entre otros. Para la ejecución de las auditorías ambientales es necesaria la participación de personal que de manera general cumpla con los requisitos establecidos en las Normas Ecuatorianas de Auditoría Gubernamental, a los cuales deben incorporarse los siguientes:

- Instrucción teórica y práctica en la realización de auditorías.
- Conocimientos afines a las distintas disciplinas que intervienen en el alcance de la auditoría ambiental.
- Competencia profesional en aspectos ambientales y entrenamiento continuo.
- Formación y experiencia práctica en la ejecución de auditorías ambientales.

- Comportamiento acorde con el Código de Ética de la Contraloría General del Estado.

2.2 Marco legal

El marco legal ambiental de referencia es el conjunto de disposiciones legales vigentes como la Constitución de la República del Ecuador de 2008 y administrativas como normativas, acuerdos, etc. según la pirámide de Kelsen.

2.2.1 Método Kelsen

Es un sistema jurídico que se puede representar fácilmente de manera gráfica, donde se identifica el nivel jerárquico de las leyes. La pirámide como se observa en la Fig. 2, detalla los niveles que indican el grado de importancia y competencia.

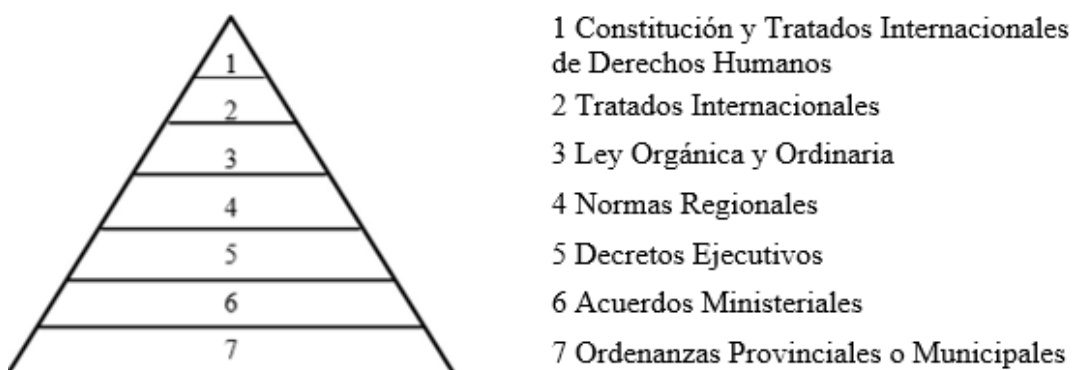


Figura 2: Pirámide de Kelsen Normativa Ecuador

Fuente: Autores

2.2.2 Constitución de la República del Ecuador

La Constitución en cuanto a manejo de residuos y normativa ambiental compete

TITULO VII. RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR

Capítulo Segundo. Biodiversidad y Recursos Naturales.

Art. 395 La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

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

Art. 396 El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el

impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas.

La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas.

Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control ambiental permanente. Las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales serán imprescriptibles.

Art. 397 En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas. Además de la sanción correspondiente, el Estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y con los procedimientos que la ley establezca. La responsabilidad también recaerá sobre las servidoras o servidores responsables de realizar el control ambiental. Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el Estado se compromete a:

3. Regular la producción, importación, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas o el ambiente.

5. Establecer un sistema nacional de prevención, gestión de riesgos y desastres naturales, basado en los principios de inmediatez, eficiencia, precaución, responsabilidad y solidaridad.

2.2.3 Ley de Gestión Ambiental

Art. 21 Los sistemas de manejo ambiental incluirán estudios de línea base; evaluación del impacto ambiental; evaluación de riesgos; planes de manejo; planes de manejo de riesgo; sistemas de monitoreo; planes de contingencia y mitigación; auditorías ambientales y planes de abandono. Una vez cumplidos estos requisitos y de conformidad con la calificación de los mismos, el Ministerio del ramo podrá otorgar o negar la licencia correspondiente.

CAPITULO IV DEL CONTROL AMBIENTAL

Sección I Estudios Ambientales

Art. 60 Auditoría Ambiental de Cumplimiento. - Un año después de entrar en operación la actividad a favor de la cual se aprobó el EIA, el regulado deberá realizar una Auditoría Ambiental de Cumplimiento con su plan de manejo ambiental y con las

normativas ambientales vigentes, particularmente del presente reglamento y sus normas técnicas. La Auditoría Ambiental de Cumplimiento con el plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes incluirá la descripción de nuevas actividades de la organización cuando las hubiese y la actualización del plan de manejo ambiental de ser el caso.

2.2.4 Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA)

Este libro destaca el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación que define los elementos regulatorios para la gestión ambiental de obras o actividades. Para el proyecto técnico se considera la reforma del libro VI del Acuerdo Ministerial N° 061.

Art. 49 Políticas generales de la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales.- Se establecen como políticas generales para la gestión integral de estos residuos y/o desechos y son de obligatorio cumplimiento tanto para las instituciones del Estado, en sus distintos niveles de gobierno, como para las personas naturales o jurídicas públicas o privadas, comunitarias o mixtas, nacionales o extranjeras, las siguientes:

- a) Manejo integral de residuos y/o desechos;
- b) Responsabilidad extendida del productor y/o importador;
- c) Minimización de generación de residuos y/o desechos;
- d) Minimización de riesgos sanitarios y ambientales;
- e) Fortalecimiento de la educación ambiental, la participación ciudadana y una mayor conciencia en relación con el manejo de los residuos y/o desechos;
- f) Fomento al desarrollo del aprovechamiento y valorización de los residuos y/o desechos, considerándolos un bien económico, mediante el establecimiento de herramientas de aplicación como el principio de jerarquización:
 - 1. Prevención
 - 2. Minimización de la generación en la fuente
 - 3. Clasificación
 - 4. Aprovechamiento y/o valorización, incluye el re-uso y reciclaje
 - 5. Tratamiento y
 - 6. Disposición Final.
- g) Fomento a la investigación y uso de tecnologías que minimicen los impactos al ambiente y la salud;
- h) Aplicación del principio de prevención, precautorio, responsabilidad compartida, internalización de costos, derecho a la información, participación ciudadana e inclusión económica y social, con reconocimientos a través de incentivos, en los casos que aplique;

- i) Fomento al establecimiento de estándares mínimos para el manejo de residuos y/o desechos en las etapas de generación, almacenamiento temporal, recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final;
- j) Sistematización y difusión del conocimiento e información, relacionados con los residuos y/o desechos entre todos los sectores;
- k) Aquellas que determine la Autoridad Ambiental Nacional a través de la norma técnica correspondiente.

Art. 54 Prohibiciones. - Sin perjuicio a las demás prohibiciones estipuladas en la normativa ambiental vigente, se prohíbe:

- a) Disponer residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales sin la autorización administrativa ambiental correspondiente.
- b) Disponer residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales en el dominio hídrico público, aguas marinas, en las vías públicas, a cielo abierto, patios, predios, solares, quebradas o en cualquier otro lugar diferente al destinado para el efecto de acuerdo a la norma técnica correspondiente.
- c) Quemar a cielo abierto residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales.
- d) Introducir al país residuos y/o desechos no peligrosos y/o especiales para fines de disposición final.
- e) Introducir al país desechos peligrosos, excepto en tránsito autorizado.

Art. 60 Del Generador. - Todo generador de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos debe:

- a) Tener la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección y depositados en sitios autorizados que determine la autoridad competente.
- b) Tomar medidas con el fin de reducir, minimizar y/o eliminar su generación en la fuente, mediante la optimización de los procesos generadores de residuos.
- c) Realizar separación y clasificación en la fuente conforme lo establecido en las normas específicas.
- d) Almacenar temporalmente los residuos en condiciones técnicas establecidas en la normativa emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.
- e) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deben disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos, con fácil accesibilidad para realizar el traslado de los mismos.
- f) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios, deberán llevar un registro mensual del tipo y cantidad o peso de los residuos generados.

- g) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deberán entregar los residuos sólidos no peligrosos ya clasificados a gestores ambientales autorizados por la Autoridad Ambiental Nacional o de Aplicación Responsable acreditada para su aprobación, para garantizar su aprovechamiento y /o correcta disposición final, según sea el caso.
- h) Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales deberán realizar una declaración anual de la generación y manejo de residuos y/o desechos no peligrosos ante la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Ambiental de Aplicación responsable para su aprobación.
- i) Colocar los recipientes en el lugar de recolección, de acuerdo con el horario establecido.

Art. 61 De las prohibiciones. - No depositar sustancias líquidas, pastosas o viscosas, excretas, ni desechos peligrosos o de manejo especial, en los recipientes destinados para la recolección de residuos sólidos no peligrosos.

Art. 62 De la separación en la fuente. - El generador de residuos sólidos no peligrosos está en la obligación de realizar la separación en la fuente, clasificando los mismos en función del Plan Integral de Gestión de Residuos, conforme lo establecido en la normativa ambiental aplicable.

Art. 63 Del almacenamiento temporal urbano. - Se establecen los parámetros para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos ya clasificados, sin perjuicio de otros que establezca la Autoridad Ambiental Nacional, de acuerdo a lo siguiente:

- a) Los residuos sólidos no peligrosos se deberán disponer temporalmente en recipientes o contenedores cerrados (con tapa), identificados, clasificados, en orden y de ser posible con una funda plástica en su interior.
- b) Los contenedores para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos deberán cumplir como mínimo con: estar cubiertos y adecuadamente ubicados, capacidad adecuado acorde con el volumen generado, construidos con materiales resistentes y tener identificación de acuerdo al tipo de residuo.
- c) El almacenamiento temporal de los residuos no peligrosos se lo realizará bajo las condiciones establecidas en la norma técnica del INEN.

Art. 64 De las actividades comerciales y/o industriales. - Se establecen los parámetros para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos ya clasificados, sin perjuicio de otros que establezca la Autoridad Ambiental Nacional, siendo los siguientes:

- a) Las instalaciones para almacenamiento de actividades comercial y/o industrial, deberán contar con acabados físicos que permitan su fácil limpieza e impidan

- la proliferación de vectores o el ingreso de animales domésticos (paredes, pisos y techo de materiales no porosos e impermeables).
- b) Deberán ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los residuos no peligrosos.
 - c) Deberán estar separados de áreas de producción, servicios, oficinas y almacenamiento de materias primas o productos terminados.
 - d) Se deberá realizar limpieza, desinfección y fumigación de ser necesario de manera periódica.
 - e) Contarán con iluminación adecuada y tendrán sistemas de ventilación, ya sea natural o forzada; de prevención y control de incendios y de captación de olores.
 - f) Deberán contar con condiciones que permitan la fácil disposición temporal, recolección y traslado de residuos no peligrosos.
 - g) El acceso deberá ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso de personal autorizado y capacitado.
 - h) Deberán contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas o animales.
 - i) El tiempo de almacenamiento deberá ser el mínimo posible establecido en las normas INEN
 - j) Los usuarios serán responsables del aseo de las áreas de alrededor de los sitios de almacenamiento.

Art. 65 De las prohibiciones. - No deberán permanecer en vías y sitios públicos bolsas y/o recipientes con residuos sólidos en días y horarios diferentes a los establecidos por el servicio de recolección.

Art. 79 Desechos peligrosos. - A efectos del presente se considerarán como desechos peligrosos, los siguientes:

- a) Los desechos sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos resultantes de un proceso de producción, extracción, transformación, reciclaje, utilización o consumo y que contengan alguna sustancia que tenga características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológico infecciosas y/o radioactivas, que representen un riesgo para la salud humana y el ambiente de acuerdo a las disposiciones legales aplicables; y,
- b) Aquellos que se encuentran determinados en los listados nacionales de desechos peligrosos, a menos que no tengan ninguna de las características descritas en el numeral anterior. Estos listados serán establecidos y actualizados mediante acuerdos ministeriales.

Art. 87 Del manifiesto único. - Es el documento oficial mediante el cual, la Autoridad Ambiental Competente y el generador mantienen la cadena de custodia. Dicha cadena representa un estricto control sobre el almacenamiento temporal, transporte y destino

de los desechos peligrosos y/o especiales producidos dentro del territorio nacional. En casos específicos en que el prestador de servicio (gestor) se encuentre en posesión de desechos peligrosos y/o especiales, los cuales deban ser transportados fuera de sus instalaciones, también aplicará la formalización de manifiesto único con el mismo procedimiento aplicado para el generador.

Art. 88 Responsabilidades. - Al ser el generador el titular y responsable del manejo de los desechos peligrosos y/o especiales hasta su disposición final, es de su responsabilidad:

- a) Responder individual, conjunta y solidariamente con las personas naturales o jurídicas que efectúen para él la gestión de los desechos de su titularidad, en cuanto al cumplimiento de la normativa ambiental aplicable antes de la entrega de los mismos y en caso de incidentes que involucren manejo inadecuado, contaminación y/o daño ambiental. La responsabilidad es solidaria e irrenunciable;
- b) Obtener obligatoriamente el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales ante la Autoridad Ambiental Nacional o las Autoridades Ambientales de Aplicación responsable, para lo cual la Autoridad Ambiental Nacional establecerá los procedimientos aprobatorios respectivos mediante Acuerdo Ministerial y en conformidad a las disposiciones en este Capítulo. El registro será emitido por punto de generación de desechos peligrosos y/o especiales. Se emitirá un sólo registro para el caso exclusivo de una actividad productiva que abarque varios puntos donde la generación de desechos peligrosos y/o especiales es mínima, de acuerdo al procedimiento establecido en la norma legal respectiva.
- c) Tomar medidas con el fin de reducir o minimizar la generación de desechos peligrosos y/o especiales, para lo cual presentarán ante la Autoridad Ambiental Competente, el Plan de Minimización de Desechos Peligrosos, en el plazo de 90 días, una vez emitido el respectivo registro;
- d) Almacenar los desechos peligrosos y/o especiales en condiciones técnicas de seguridad y en áreas que reúnan los requisitos previstos en el presente reglamento, normas INEN y/o normas nacionales e internacionales aplicables; evitando su contacto con los recursos agua y suelo y verificando la compatibilidad de los mismos;
- e) Disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para realizar el almacenamiento de los desechos peligrosos y/o especiales, con accesibilidad a los vehículos que vayan a realizar el traslado de los mismos;
- f) Identificar y/o caracterizar los desechos peligrosos y/o especiales generados, de acuerdo a la norma técnica aplicable;
- g) Realizar la entrega de los desechos peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo, únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con el

- permiso ambiental correspondiente emitido por la Autoridad Ambiental Nacional o por la Autoridad Ambiental de Aplicación responsable;
- h) Demostrar ante la Autoridad Ambiental Competente que no es posible someter los desechos peligrosos y/o especiales a algún sistema de eliminación y/o disposición final dentro de sus instalaciones, bajo los lineamientos técnicos establecidos en la normativa ambiental emitida por la Autoridad Ambiental Nacional,
 - i) Completar, formalizar y custodiar el manifiesto único de movimiento de los desechos peligrosos y/o especiales previo a la transferencia; este documento crea la cadena de custodia desde la generación hasta la disposición final; el formulario de dicho documento será entregado por la Autoridad Ambiental Competente una vez obtenido el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales;
 - j) Regularizar su actividad conforme lo establece la normativa ambiental ante la Autoridad Ambiental Competente;
 - k) Declarar anualmente ante la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación, la generación y manejo de desechos peligrosos y/o especiales realizada durante el año calendario. El generador debe presentar la declaración por cada registro otorgado y esto lo debe realizar dentro de los primeros diez días del mes de enero del año siguiente al año de reporte. La información consignada en este documento estará sujeta a comprobación por parte de la autoridad competente, quien podrá solicitar informes específicos cuando lo requiera. La periodicidad de la presentación de dicha declaración, podrá variar para casos específicos que lo determine y establezca la Autoridad Ambiental Nacional a través de Acuerdo Ministerial. El incumplimiento de esta disposición conllevará a la anulación del registro de generador, sin perjuicio de las sanciones administrativas, civiles y penales a que hubiere lugar;
 - l) Mantener un registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y/o especiales en su área de almacenamiento, en donde se hará constar la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino, responsables y firmas de responsabilidad;
 - m) Proceder a la actualización del registro de generador otorgado en caso de modificaciones en la información que sean requeridos;
 - n) Los generadores que ya cuenten con el permiso ambiental de su actividad y que estén en capacidad de gestionar sus propios desechos peligrosos y/o especiales, deberán actualizar su Plan de Manejo Ambiental, a fin de reportar dicha gestión a la Autoridad Ambiental Competente. Las operaciones de transporte de desechos peligrosos, eliminación o disposición final de desechos peligrosos y/o especiales que realicen, deberán cumplir con los aspectos técnicos y legales establecidos en la normativa ambiental aplicable; en caso de ser necesario, se complementará con las normas internacionales aplicables.

Art. 91 Del almacenaje de los desechos peligrosos y/o especiales.- Los desechos peligrosos y/o especiales deben permanecer envasados, almacenados y etiquetados, aplicando para el efecto las normas técnicas pertinentes establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional y la Autoridad Nacional de Normalización, o en su defecto normas técnicas aceptadas a nivel internacional aplicables en el país. Los envases empleados en el almacenamiento deben ser utilizados únicamente para este fin, tomando en cuenta las características de peligrosidad y de incompatibilidad de los desechos peligrosos y/o especiales con ciertos materiales. Para el caso de desechos peligrosos con contenidos de material radioactivo sea de origen natural o artificial, el envasado, almacenamiento y etiquetado deberá además cumplir con la normativa específica emitida por autoridad reguladora del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable o aquella que la reemplace.

Art. 92 Del período del almacenamiento. - El almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales en las instalaciones, no podrá superar los doce (12) meses contados a partir de la fecha del correspondiente permiso ambiental. En casos justificados, mediante informe técnico, se podrá solicitar a la Autoridad Ambiental una extensión de dicho periodo que no excederá de 6 meses.

Art. 93 De los lugares para el almacenamiento de desechos peligrosos. - Los lugares para almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones mínimas:

- a) Ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los desechos peligrosos, así como contar con pasillos lo suficientemente amplios, que permitan el tránsito de montacargas mecánicos, electrónicos o manuales, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia;
- b) Estar separados de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados;
- c) No almacenar desechos peligrosos con sustancias químicas peligrosas;
- d) El acceso a estos locales debe ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso a personal autorizado provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial y que cuente con la identificación correspondiente para su ingreso;
- e) En los casos en que se almacenen desechos peligrosos de varios generadores cuya procedencia indique el posible contacto o presencia de material radioactivo, la instalación deberá contar con un detector de radiaciones adecuadamente calibrado. En caso de hallazgos al respecto, se debe informar inmediatamente al Ministerio de Electricidad y Energía Renovable o aquella que la reemplace;
- f) Contar con un equipo de emergencia y personal capacitado en la aplicación de planes de contingencia;

- g) Las instalaciones deben contar con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, resistentes química y estructuralmente a los desechos peligrosos que se almacenen, así como contar con una cubierta (cobertores o techados) a fin de estar protegidos de condiciones ambientales como humedad, temperatura, radiación y evitar la contaminación por escorrentía;
- h) Para el caso de almacenamiento de desechos líquidos, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado;
- i) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles;
- j) Contar con sistemas de extinción contra incendios. En el caso de hidrantes, estos deberán mantener una presión mínima de 6kg/cm² durante 15 minutos; y,
- k) Contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales.

Art. 96 De la compatibilidad.- Los desechos peligrosos y/o especiales serán almacenados considerando los criterios de compatibilidad, de acuerdo a lo establecido en las normas técnicas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Nacional de Normalización y las normas internacionales aplicables al país; no podrán ser almacenados en forma conjunta en un mismo recipiente y serán entregados únicamente a personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, que cuenten con la regularización ambiental emitida por la Autoridad Ambiental Competente.

Art. 97 De la transferencia. - El generador que transfiera desechos peligrosos y/o especiales a un gestor autorizado para el almacenamiento de los mismos, debe llevar la cadena de custodia de estos desechos a través de la consignación de la información correspondiente de cada movimiento en el manifiesto único. El prestador de servicio está en la obligación de formalizar con su firma y/o sello de responsabilidad el documento de manifiesto provisto por el generador en el caso, de conformidad con la información indicada en el mismo.

Art. 98 Del libro de registro de movimientos. - El prestador de servicios (gestor) de almacenamiento conforme al alcance de su permiso ambiental que corresponda, debe llevar un libro de registro (bitácora) de los movimientos (fechas) de entrada y salida de desechos peligrosos indicando el origen, cantidades, características y destino final que se dará a los mismos.

Art. 99 Declaración Anual. - El prestador de servicio de almacenamiento debe realizar la declaración anual de la gestión de los desechos almacenados, bajo los lineamientos

que se emitan para el efecto, dentro de los diez (10) primeros días del mes de enero del año siguiente. La información consignada en este documento estará sujeta a comprobación por parte de la autoridad competente, quien podrá solicitar informes adicionales cuando lo requiera. En casos específicos, la periodicidad de la presentación de la declaración será establecida por la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 101 Generalidades. - Los desechos peligrosos y/o especiales, deben ser recolectados en forma tal que no afecte a la salud de los trabajadores ni al ambiente y se asegure una clasificación por tipo de desechos. Los importadores, fabricantes, formuladores de sustancias químicas peligrosas tienen la obligación de presentar ante la Autoridad Ambiental Nacional, para su análisis, aprobación y ejecución, programas de gestión que contemplen la devolución, recolección, sistemas de eliminación y disposición final de envases vacíos, productos caducados o fuera de especificaciones con contenido de sustancias químicas peligrosas, donde se promueva una revalorización y se minimice el impacto al ambiente por disposición final.

Art. 156 Del Registro. - Es obligación de todas las personas naturales o jurídicas que participen en las fases de gestión de sustancias químicas, obtener el Registro de Sustancias Químicas Peligrosas, cuyo procedimiento será establecido por la Autoridad Ambiental Nacional mediante el respectivo Acuerdo Ministerial. La vigencia del Registro de Sustancias Químicas Peligrosas está sujeto al cumplimiento de las disposiciones previstas en el presente capítulo y en el acuerdo ministerial correspondiente.

Art. 171 De los lugares para el almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.- Los lugares para almacenamiento deberán cumplir con lo siguiente:

- a) Ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura las sustancias químicas peligrosas, así como contar con pasillos lo suficientemente amplios, que permitan el tránsito de montacargas mecánicas, electrónicas o manuales, según aplique, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia;
- b) Estar separados de las áreas de producción que no utilicen sustancias químicas peligrosas como insumo, servicios, oficinas, almacenamiento de residuos y/o desechos y otras infraestructuras que se considere pertinente;
- c) No almacenar sustancias químicas peligrosas con productos de consumo humano y/o animal;
- d) El acceso a los locales de almacenamiento debe ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso a personal autorizado provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial y que cuente con la identificación correspondiente para su ingreso;
- e) El almacenamiento de sustancias químicas con propiedades radioactivas se regirá a las normas técnicas establecidas por la Autoridad Nacional de

Electricidad y Energía Renovable o aquella que la reemplace, sin perjuicio de la obtención de la regularización ambiental respectiva, conforme lo establecido en este Libro;

- f) Contar con un equipo de emergencia y personal capacitado en la aplicación de planes de contingencia;
- g) Las instalaciones deben contar con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, que sean resistentes química y estructuralmente a las sustancias químicas peligrosas que se almacenen, así como contar con una cubierta a fin de estar protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura, radiación y que eviten la contaminación por escorrentía;
- h) Para el caso de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas líquidas, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del ciento diez por ciento (110%) del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta (1/5) parte del total almacenado;
- i) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles;
- j) Contar con sistemas de extinción contra incendios. En el caso de hidrantes, estos deberán mantener una presión mínima de 6kg/cm² durante 15 minutos;
- k) Contar con un cerco perimetral que impida el libre acceso de personas y/o animales; y,
- l) Las demás que se determinen para el efecto.

Art. 198 Situaciones de emergencia. - Los Sujetos de Control están obligados a informar cuando se presenten situaciones de emergencia, accidentes o incidentes de manera inmediata, a la Autoridad Ambiental Competente en un plazo no mayor a veinte cuatro (24) horas, y de ser el caso, a la Autoridad Única del Agua, cuando se presenten las siguientes situaciones:

1. Todo tipo de evento que cause o pudiese causar afectación ambiental;
2. Necesidad de paralizar de forma parcial o total un sistema de tratamiento, para mantenimiento o en respuesta a una incidencia;
3. Fallas en los sistemas de tratamiento de las emisiones, descargas y vertidos;
4. Emergencias, incidentes o accidentes que impliquen cambios sustanciales en la calidad, cantidad o nivel de la descarga, vertido o emisión; y,
5. Cuando las emisiones, descargas y vertidos contengan cantidades o concentraciones de sustancias consideradas peligrosas.

Art. 199 De los planes de contingencia. - Los planes de contingencia deberán ser implementados, mantenidos, y evaluados periódicamente a través de simulacros. Los simulacros deberán ser documentados y sus registros estarán disponibles para la

Autoridad Ambiental Competente. La falta de registros constituirá prueba de incumplimiento de la presente disposición. La ejecución de los planes de contingencia debe ser inmediata. En caso de demora, se considerará como agravante al momento de resolver el procedimiento administrativo.

2.2.5 Código Orgánico Integral Penal

Art. 254 Gestión prohibida o no autorizada de productos, residuos, desechos o sustancias peligrosas. - La persona que, contraviniendo lo establecido en la normativa vigente, desarrolle, produzca, tenga, disponga, queme, comercialice, introduzca, importe, transporte, almacene, deposite o use, productos, residuos, desechos y sustancias químicas o peligrosas, y con esto produzca daños graves a la biodiversidad y recursos naturales, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. Será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años.

2.2.6 Código Orgánico del Ambiente

El Código manifiesta el derecho de las personas a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado y la garantía de los instrumentos para llevarlo a cabo, los que deberán asegurar la sostenibilidad, conservación, protección y restauración del ambiente, sin perjuicio de lo que establezcan otras leyes sobre la materia que garanticen los mismos fines.

Art. 225 Políticas generales de la gestión integral de los residuos y desechos. Serán de obligatorio cumplimiento, tanto para las instituciones del Estado, en sus distintos niveles y formas de gobierno, regímenes especiales, así como para las personas naturales o jurídicas, las siguientes políticas generales:

1. El manejo integral de residuos y desechos, considerando prioritariamente la eliminación o disposición final más próxima a la fuente;
2. La responsabilidad extendida del productor o importador;
3. La minimización de riesgos sanitarios y ambientales, así como fitosanitarios y zoonosológicos;
4. El fortalecimiento de la educación y cultura ambiental, la participación ciudadana y una mayor conciencia en relación al manejo de los residuos y desechos;
5. El fomento al desarrollo del aprovechamiento y valorización de los residuos y desechos, considerándolos un bien económico con finalidad social, mediante el establecimiento de herramientas y mecanismos de aplicación;
6. El fomento de la investigación, desarrollo y uso de las mejores tecnologías disponibles que minimicen los impactos al ambiente y la salud humana;
7. El estímulo a la aplicación de buenas prácticas ambientales, de acuerdo con los avances de la ciencia y la tecnología, en todas las fases de la gestión integral de los residuos o desechos;

8. La aplicación del principio de responsabilidad compartida, que incluye la internalización de costos, derecho a la información e inclusión económica y social, con reconocimientos a través de incentivos, en los casos que aplique;
9. El fomento al establecimiento de estándares para el manejo de residuos y desechos en la generación, almacenamiento temporal, recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final;
10. La sistematización y difusión del conocimiento e información, relacionados con los residuos y desechos entre todos los sectores;
11. La jerarquización en la gestión de residuos y desechos; y,
12. Otras que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 226 Principio de jerarquización. La gestión de residuos y desechos deberá cumplir con la siguiente jerarquización en orden de prioridad:

1. Prevención;
2. Minimización de la generación en la fuente;
3. Aprovechamiento o valorización;
4. Eliminación; y,
5. Disposición final.

La disposición final se limitará a aquellos desechos que no se puedan aprovechar, tratar, valorizar o eliminar en condiciones ambientalmente adecuadas y tecnológicamente factibles. La Autoridad Ambiental Nacional, así como los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos, promoverán y fomentarán en la ciudadanía, en el marco de sus competencias, la clasificación, reciclaje, y en general la gestión de residuos y desechos bajo este principio.

Art. 231 Obligaciones y responsabilidades. Serán responsables de la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos a nivel nacional, los siguientes actores públicos y privados:

1. La Autoridad Ambiental Nacional como ente rector que dictará políticas y lineamientos para la gestión integral de residuos sólidos en el país y elaborará el respectivo plan nacional. Asimismo, se encargará de la regulación y control;
2. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos serán los responsables del manejo integral de residuos sólidos no peligrosos y desechos sanitarios generados en el área de su jurisdicción, por lo tanto están obligados a fomentar en los generadores alternativas de gestión, de acuerdo al principio de jerarquización, así como la investigación y desarrollo de tecnologías. Estos deberán establecer los procedimientos adecuados para barrido, recolección y transporte, almacenamiento temporal de ser el caso, acopio y transferencia, con enfoques de inclusión económica y social de sectores vulnerables. Deberán dar tratamiento y correcta disposición final de los desechos que no pueden ingresar nuevamente en un

ciclo de vida productivo, implementando los mecanismos que permitan la trazabilidad de los mismos. Para lo cual, podrán conformar mancomunidades y consorcios para ejercer esta responsabilidad de conformidad con la ley.

3. Los generadores de residuos, en base al principio de jerarquización, priorizarán la prevención y minimización de la generación de residuos sólidos no peligrosos, así como el adecuado manejo que incluye la separación, clasificación, reciclaje y almacenamiento temporal; en base a los lineamientos establecidos en la política nacional y normas técnicas.

4. Los gestores de residuos no peligrosos que prestan el servicio para su gestión en cualquiera de sus fases, serán responsables del correcto manejo, para lo cual deberán enmarcar sus acciones en los parámetros que defina la política nacional en el cuidado ambiental y de la salud pública, procurando maximizar el aprovechamiento de materiales.

Art. 238 Responsabilidades del generador. Toda persona natural o jurídica definida como generador de residuos y desechos peligrosos y especiales, es el titular y responsable del manejo ambiental de los mismos desde su generación hasta su eliminación o disposición final, de conformidad con el principio de jerarquización y las disposiciones de este Código. Serán responsables solidariamente, junto con las personas naturales o jurídicas contratadas por ellos para efectuar la gestión de los residuos y desechos peligrosos y especiales, en el caso de incidentes que produzcan contaminación y daño ambiental. También responderán solidariamente las personas que no realicen la verificación de la autorización administrativa y su vigencia, al momento de entregar o recibir residuos y desechos peligrosos y especiales, cuando corresponda, de conformidad con la normativa secundaria.

2.2.7 Reglamento Interministerial para la gestión integral de desechos sanitarios

Art. 29 Los desechos y/o residuos no peligrosos, no reciclables como: envolturas de alimentos, papel, papel carbón y aluminio, restos de barrido, servilletas y otros, se segregarán en la fuente, se recolectarán de forma diferenciada de los desechos peligrosos, en fundas y recipientes plásticos de color negro, y se etiquetarán, para su posterior recolección, transporte y almacenamiento final en el establecimiento.

Art. 30 Los desechos y/o residuos no peligrosos, que ingresen a procesos de recuperación y reciclaje como: papel, vidrio, plástico, cartón, entre otros, se recolectarán en recipientes plásticos conforme lo establezca la Norma Técnica a expedirse para la aplicación de este Reglamento a fin de proteger sus características los mismos que serán entregados al Gobierno Autónomo Descentralizado o gestor ambiental autorizado por la Autoridad Ambiental competente.

Art. 31 Los desechos y/o residuos no peligrosos, biodegradables u orgánicos como: restos de alimentos, frutas, verduras, residuos de jardín y otros, se segregarán en la fuente, se recolectarán de forma diferenciada de los desechos peligrosos, en fundas y recipientes plásticos de color verde, se etiquetarán, almacenarán, para su posterior entrega al Gobierno Autónomo Descentralizado o gestor ambiental autorizado por la Autoridad Ambiental competente.

2.2.8 Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo

Art. 67. VERTIDOS, DESECHOS Y CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.- La eliminación de desechos sólidos, líquidos o gaseosos se efectuará con estricto cumplimiento de lo dispuesto en la legislación sobre contaminación del medio ambiente. Todos los miembros del Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo velarán por su cumplimiento y cuando observaren cualquier contravención, lo comunicarán a las autoridades competentes.

2.2.9 Ordenanzas del Gobierno Provincial Autónomo de El Oro

Art. 5 OBLIGATORIEDAD DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA).- El proponente o promotor que vaya a emprender una acción o a ejecutar una obra, infraestructura, proyecto o actividad, que se halle dentro del ámbito de aplicación de la presente Ordenanza en forma previa y como condición para llevarla a cabo, deberá someterla a una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA); para el efecto, deberá elaborar a su costo, según el caso, una Ficha Ambiental o un Estudio de Impacto Ambiental (ESIA) y ponerla a consideración de la Secretaría de Gestión Ambiental (SGA), para su trámite de aprobación, conforme a esta Ordenanza.

2.2.10 Normas INEN

El Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) se constituye desde el año 1970 como el organismo oficial de normalización, certificación y metrología. Este instituto es una entidad adscrita al Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca. Dentro de la administración del INEN se encuentra la verificación del cumplimiento de normas técnicas ecuatorianas y nos centramos particularmente en las normas de seguridad ambientales.

NTE INEN 2841

5.2 Recipientes

Los recipientes de colores, deben cumplir con los requisitos establecidos en esta norma, dependiendo de su ubicación y tipo de residuos.

5.3 Centros de almacenamiento temporal y acopio

Los residuos deben ser separados y dispuesto en las fuentes de generación (Estación con recipientes de colores), ya sea en un área específica para el efecto, definida como un área concurrida o pública a la que todas las personas tienen acceso; o un área interna, definida como un área con acceso condicionado solo a personal autorizado y deben mantenerse separados en los centros de almacenamiento temporal y acopio.

Se usará el número de recipientes de colores que se requieran para el aprovechamiento de los mismos y evitar la contaminación ambiental.

6. Código de colores

De acuerdo al tipo de manejo que tengan los residuos puede optarse por realizar una clasificación general o específica, como se indica a continuación. En este caso para una industria alimenticia se recomienda por el volumen de residuos generados hacer una clasificación específica en la cual la identificación se lleva a cabo según el código de colores determinados en la norma de la siguiente manera: Ver Anexo 4.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Generalidades

La metodología para el proyecto técnico puede ser considerada como una herramienta de evaluación para múltiples propósitos, tales como la medición de la eficiencia ambiental de un proceso o para algún fin propio de la empresa. Se ha empleado a la investigación descriptiva para especificar las características de los conjuntos de procesos y especificar las actividades relacionadas a los desechos sólidos que se generan en las instalaciones. La investigación está dividida en acciones detalladas en la Tabla 1.

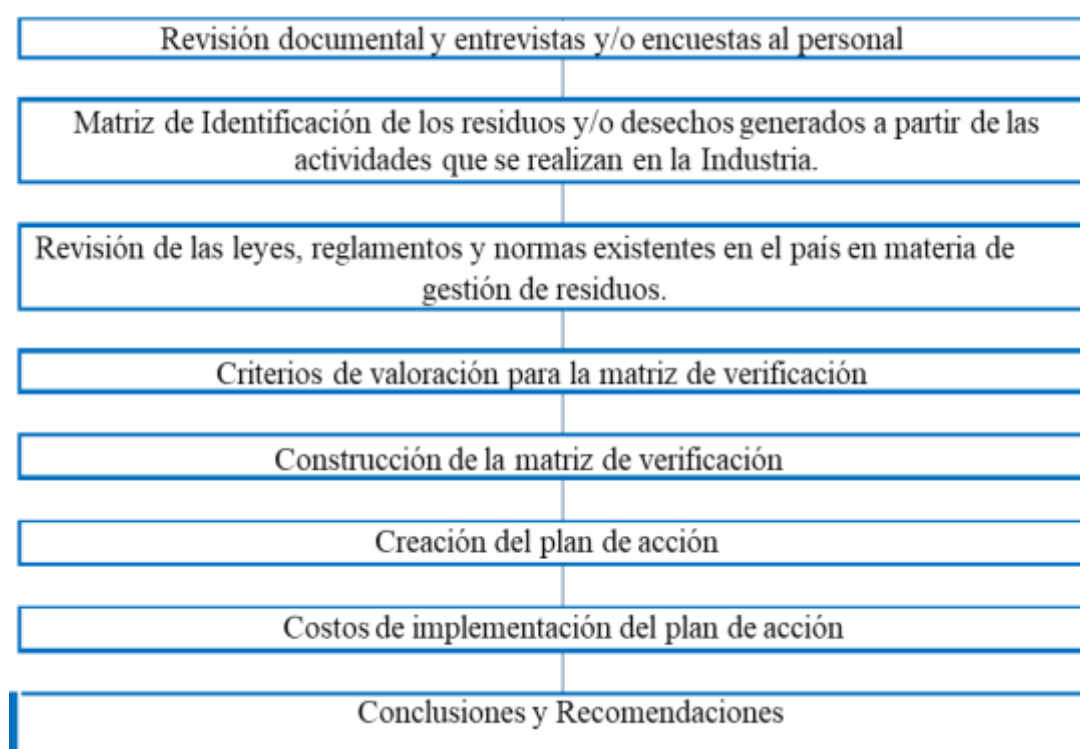


Tabla 1: Acciones del Plan de Acción

Fuente: Autores

3.2 Diagnóstico de la situación actual de la empresa

En lo que concierne a la metodología de investigación de aplicación tiene como base la documentación de la empresa y colaboración del personal que, en conjunto, permiten tener una imagen amplia del fenómeno existente.

3.2.1 Revisión documental de la industria

La obtención y evaluación de documentación suministrada por la industria puede incluir la revisión de diagramas de flujo, procesos, planos, organigramas, procedimientos, registros y cualquier otra documentación que se considera relevante para su análisis.

3.2.2 Recolección de datos primarios

Una vez finalizada la obtención de la documentación interna, se procede con las entrevistas y encuestas a los trabajadores para obtener información detallada de la gestión de la empresa hasta el momento y su actitud de colaboración ante las actividades que serán oportunas en etapas posteriores.

3.2.3 Encuestas de conocimiento

Para poder medir cuánto conoce el personal sobre las medidas ambientales que se llevan a cabo en la industria, se les ha preparado un test a modo de encuesta, el cual dará como resultado el nivel de conocimiento sobre el tema dentro de la institución, luego se procederá a tabular las encuestas y se generará un análisis para emitir un resultado, con esta información se recomendará o no, charlas y capacitaciones que alienten a los empleados a involucrarse más en las campañas ambientales. La encuesta se realizará en la modalidad online ver: Anexo 5 y para el personal de planta que no tenga acceso a una computadora o que se le dificulte de alguna manera llenarla de manera online, nosotros los autores hemos decidido hacer un acercamiento de manera presencial ver: Anexo 6.

El cálculo del tamaño de la muestra es uno de los aspectos a concretar en las fases previas de la investigación y determina el grado de credibilidad que concederemos a los resultados obtenidos. Una fórmula muy extendida que orienta sobre el cálculo del tamaño de la muestra para datos globales es la siguiente Ecuación 1:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + k^2 * p * q} \quad (1)$$

Donde:

N: Es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

k: Es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos: un 95,5 % de confianza es lo mismo que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 4,5%.

Los valores **k** más utilizados y sus niveles de confianza son como se muestra en la Tabla 2:

K	1,15	1,28	1,44	1,65	1,96	2	2,58
Nivel de confianza	75%	80%	85%	90%	95%	95,50%	99%

Tabla 2: Valores k y sus niveles de confianza

Fuente: Autores

e: Es el error muestral deseado. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella.

p: Es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p=q=0.5$ que es la opción más segura.

q: Es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es $1-p$.

n: Es el tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer).

La extensión del uso de Internet y la comodidad que proporciona, tanto para el encuestador como para el encuestado, hacen que este método sea muy atractivo.

3.3 Diagnóstico de la situación actual de la empresa

La identificación y clasificación se realiza mediante la observación de cada una de las diferentes áreas y tiene como objetivo, el registro de los residuos de los procesos a los que se expone el personal durante el desarrollo de las actividades en la empresa.

3.3.1 Matriz de residuos de la industria

Para realización de la matriz de residuos y/o desechos se detallan todos los desechos y residuos que generan todas las actividades que se realizan dentro de la empresa, como se muestra en la Tabla 3, donde nos indica la descripción de los desechos, el tipo de desecho “peligroso, no peligroso y/o especial”, la unidad en la que se mide la magnitud y la cantidad en la unidad especificada por mes, tomamos como referencia 12 meses, seis del período 2016 y seis del período 2017, tomando los datos que nos ha proporcionado la empresa.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS Y/O DESECHOS SOLIDOS GENERADOS A PARTIR DE LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN LA INDUSTRIA			
RESIDUOS Y/O DESECHOS	TIPO	UNIDADES DE MEDIDA	TOTAL CANTIDAD GENERADA
TOTAL DESECHOS			

Tabla 3: Matriz de residuos

Fuente: Autores

3.4 Diagnóstico de la situación actual de la empresa

Los puntos a considerar son el resultado de la concordancia y revisión del marco legal ecuatoriano “La constitución, ley de gestión ambiental, ley orgánica de la salud, TULSMA, código orgánico integral penal, código orgánico del ambiente, reglamento interministerial para la gestión integral de desechos sanitarios, Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente del trabajo, código orgánico organización territorial autonomía de centralización, ordenanzas del gobierno provincial autónomo del Oro, normas INEN” para el estudio que formará prioridad en la auditoría de desechos.

3.5 Evaluación de cumplimiento de normativa ambiental

La Auditoría Ambiental de Cumplimiento en materia de desechos se la realiza mediante el empleo de matrices con las cuales se ejecuta la revisión de cumplimiento de la Normativa Ambiental Vigente.

Las matrices permiten el registro de información cualitativa y cuantitativa sobre la implementación de Normas en materia de manejo de desechos para luego ser comparada.

Una vez hecho el análisis en relación al cumplimiento de las medidas que rigen para las actividades realizadas en la empresa; se recopila la información existente (evidencias de la auditoría), ésta se la compara con los Criterios Auditables (Criterios de Auditoría) y se determinaran los Hallazgos de Auditoría.

3.5.1 Criterios auditables

Entre los criterios de auditoría empleados para la elaboración de la presente Auditoría Ambiental de Cumplimiento, están los siguientes:

- Normativa Ambiental vigente
- Registros varios que soportan cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y la Normativa Ambiental
- Medios de verificación de las medidas detalladas en la normativa ambiental

Para validar la información proporcionada, se estableció en mutuo acuerdo entre los autores de este proyecto y el personal de la empresa, las siguientes actividades:

- a) Entrevistas in situ con el personal
- b) Revisión de documentos
- c) Visita de las distintas áreas e instalaciones
- d) Toma de fotografías durante la realización de las actividades

3.5.2 Nivel de cumplimiento

El nivel de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, se evalúa mediante una matriz de doble entrada en donde se observa y cuantifica según la siguiente escala el cumplimiento de dichos parámetros.

La escala por medio de la cual se podrá cuantificar la matriz de cumplimiento según la Tabla 4, será la siguiente:

DETALLE	ABREVIATURA	RANGO (%)
CUMPLIMIENTO TOTAL	C	100
NO CONFORMIDAD MENOR	NC-	1 - 99
NO CONFORMIDAD MAYOR	NC+	0
NO APLICA	NA	

Tabla 4: Niveles de cumplimiento

Fuente: Autores

En cada una de las matrices se evaluaron las medidas aprobadas en el PMA vigente, tales como: los resultados logrados, el nivel de efectividad de la medida, los medios de verificación, las conformidades y no conformidades detectadas y las recomendaciones o nuevas medidas ambientales, cuyos criterios son los siguientes:

Nivel de Cumplimiento de la Medida o Normativa Ambiental

Se refiere a las casillas donde se marca el cumplimiento o no cumplimiento de la medida o normativa del Plan de Manejo Ambiental aprobado determinando un cumplimiento Total, Parcial o Nulo. Se verifica si cada medida ambiental o artículo de la Legislación Ambiental ha sido ejecutada en cada una de las actividades a desarrollarse, en los tiempos programados y con la frecuencia establecida, de acuerdo a lo que estaba estipulado en el PMA.

Medio de Verificación

Se debe especificar el tipo de indicador de gestión que servirá para verificar el hallazgo en la auditoría.

Observaciones

Se describe todo tipo de observaciones y recomendaciones a la Normativa Ambiental o Medidas Ambientales, las cuales el equipo auditor crea conveniente realizar.

En el caso de las recomendaciones, éstas se programan como nuevas medidas para el futuro PMA a implementarse.

Verificación del Cumplimiento

Son casillas donde se marca el cumplimiento o no, con la Normativa Ambiental y de las Medidas Ambientales, para esto se determina si son Conformidades y No Conformidades.

- **CONFORMIDAD (C):** Se da cuando las operaciones e instalaciones cumplen con las disposiciones establecidas en la ley, reglamentos, ordenanzas, normas y medidas del Plan de Manejo Ambiental.
- **NO CONFORMIDAD (NC):** Cuando no se ha implementado medidas para mitigar impactos ambientales, o éstos no cumplen con los límites permisibles, las instalaciones no cumplen con las especificaciones técnicas establecidas por la normativa ambiental. Para jerarquizar el grado de no cumplimiento dividimos las no conformidades en dos categorías:
 - **NO CONFORMIDAD MENOR (NC -):** Se considera cuando por primera vez se determine las siguientes condiciones:
 - a) El incumplimiento de los límites permisibles o criterios de calidad por parámetro y fuente muestreada y que no haya producido alteración evidente al ambiente.

- b) El retraso o la no presentación de los documentos administrativos de control y seguimiento ambiental en los términos establecidos.
- c) El incumplimiento de las obligaciones técnicas descritas en los Estudios Ambientales, Plan de Manejo u otras requeridas por la Autoridad Ambiental Competente que puedan haber producido o estén produciendo un riesgo al ambiente sin que esto haya producido alteración evidente al ambiente;
- d) La importación, comercialización y uso de sustancias químicas peligrosas, por parte de personas naturales o jurídicas que no consten en el registro correspondiente.
- e) El incumplimiento de las medidas preventivas de producción más limpia expedidas por la Autoridad Ambiental Nacional.
- f) El manejo inadecuado de productos y/o elementos considerados peligrosos, de acuerdo a lo establecido en la normativa ambiental aplicable.
- g) El uso, la comercialización, la tenencia y/o la importación de productos prohibidos o restringidos de acuerdo a la lista y norma técnica correspondiente.
- h) La realización de cualquier actividad en material de gestión integral de desechos y/o sustancias químicas peligrosas, sin autorización y/o sin cumplir las condiciones administrativas y técnicas establecidas en la normativa ambiental aplicable.
- i) El incumplimiento parcial del programa de remediación, restauración y/o reparación aprobado por la Autoridad Ambiental Competente.
- j) El incumplimiento parcial de la ejecución del plan emergente y/o plan de acción aprobado.
- k) La gestión de desechos peligrosos y/o especiales en cualquiera de sus fases, sin cumplir con la norma técnica expedida para el efecto y/o sin autorización previa de la Autoridad Ambiental Competente.
- l) La realización de actividades adicionales a las descritas en los documentos presentados para la emisión de la licencia Ambiental.
- m) La gestión de sustancias químicas peligrosas, en cualquiera de sus fases, sin cumplir con la norma técnica expedida para el efecto por la Autoridad Ambiental y/o sin autorización previa de la Autoridad Ambiental Competente.
- n) El incumplimiento de actividades específicas detalladas en los documentos habilitantes y normativa ambiental, que permiten el seguimiento, monitoreo y control, requeridas por la Autoridad Ambiental Competente, para la gestión ambiental
- o) La generación, almacenamiento, transporte, eliminación y disposición final de desechos especiales sin cumplir la norma técnica expedida para el efecto y/o sin autorización previa de la Autoridad Ambiental Competente.
- p) La formulación, fabricación y/o acondicionamiento de sustancias químicas peligrosas por parte de personas naturales o jurídicas que no cumplan con el permiso ambiental correspondiente y con la normativa vigente.

➤ **NO CONFORMIDAD MAYOR (NC+):** Los criterios de calificación son los siguientes:

1. La reiteración durante el periodo evaluado de una No Conformidad Menor por un mismo incumplimiento determinado por los mecanismos de control y seguimiento establecidos en este Libro
2. Determinación de los siguientes hallazgos identificados y notificados por la Autoridad Ambiental Competente:
 - a. El incumplimiento consecutivo y reiterativo a los límites permisibles por parámetro y fuente muestreada;
 - b. Alteración de las condiciones ambientales naturales que requieren remediación a largo plazo, producidas por incumplimientos técnicos establecidos en la normativa ambiental aplicable;
 - c. El incumplimiento total del programa de remediación y restauración aprobado por la Autoridad Ambiental Competente;
 - d. El incumplimiento total de la ejecución del plan emergente y/o plan de acción aprobado;
 - e. El abandono de infraestructura, equipamiento o cierre de actividades sin contar con la aprobación de la Autoridad Ambiental Competente;
 - f. El incumplimiento en la ejecución de las actividades contenidas en los planes de contingencia establecidos en la legislación ambiental aplicable;
 - g. La realización de actividades adicionales o distintas a las descritas en los documentos presentados para la emisión de la licencia ambiental;
 - h. La introducción al país de desechos sólidos no peligrosos, para fines de disposición final sin el permiso ambiental correspondiente;
 - i. La introducción al país de desechos especiales, para fines de disposición final, sin cumplir la norma técnica expedida para el efecto y/o sin autorización previa de la Autoridad Ambiental Nacional;
 - j. El movimiento transfronterizo de residuos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales sea por importación, exportación o tránsito, incluyendo lo relacionado a tráfico no autorizado de los mismos, sin cumplir la norma técnica expedida para el efecto y/o sin autorización previa de la Autoridad Ambiental Nacional; y,
 - k. La disposición final o temporal de escombros, residuos y/o desechos de cualquier naturaleza o clase en cuerpos hídricos, incluyendo a la zona marino costera.
3. La ejecución de las prohibiciones expresas contenidas en este Libro;
4. La determinación de daño ambiental mediante resolución en firme.

En el caso de hallazgos que no se enmarquen dentro de lo descrito anteriormente, será calificado como No Conformidades Mayores y No Conformidades Menores por la Autoridad Ambiental Competente o equipo auditor, en base a los siguientes criterios:

- a. Magnitud del evento.
- b. Afectación a la salud humana.
- c. Alteración de la flora y fauna y/o recursos naturales.
- d. Tipo de ecosistema alterado.
- e. Tiempo y costos requeridos para la remediación.
- f. Negligencia frente a un incidente.

En el caso de encontrarse No Conformidades, se establecerán las correcciones o medidas ambientales tendientes a minimizar, mitigar o controlar los impactos ambientales o riesgos hallados.

3.6 Matriz de verificación ambiental

Para la realización de la matriz de verificación ambiental se detallan las normas que debe cumplir la empresa según el tema y el tipo de auditoría, también el aspecto dentro de la norma a cumplirse, además se determinará los indicadores y medios de verificación de su cumplimiento y se contrasta con la situación encontrada gracias a la evidencia objetiva proporcionada por empresa auditada, el resultado de la verificación si la empresa cumple en un 100% se marcará en Conformidad, de no ser así, habrá que investigar qué tipo de No conformidad es en la que la empresa incurre con respecto a la norma, según se observa en la Tabla 5.

Matriz de verificación ambiental – Evaluación de cumplimiento de las medidas establecidas en la Normativa Ambiental Vigente en materia de desechos sólidos								
ACUERDO MINISTERIAL No. 061 - TEXTO UNIFICADO LEGISLACIÓN SECUNDARIA MEDIO AMBIENTE								
Verificación Ambiental						Resultado de la verificación		
No.	Norma o Criterio	Aspecto Auditado	Medio de Verificación	Situación encontrada	Evidencia Objetiva	NC +	NC	C

3.7 Plan de acción y costo de las medidas correctivas

Los planes de acción son instrumentos gerenciales de programación y control de la ejecución anual de los proyectos y actividades que deben llevar a cabo las dependencias para dar cumplimiento a las estrategias y proyectos establecidos en el Plan de Manejo Ambiental.

En general, los planes se estructuran principalmente mediante proyectos de inversión, sin embargo, un plan debe contener también, el desarrollo de las Tareas específicas.

Dichos planes, en líneas generales, colocan en un espacio definido de tiempo y responsabilidad las tareas específicas para contribuir a alcanzar objetivos superiores. Luego de la ejecución de la auditoría para aquellas normas o disposiciones marcadas como no conformidades, deberá generarse medidas correctivas que tendrán un tiempo

de ejecución determinado, se les asignará un responsable de su ejecución, y determinará los indicadores y medios de verificación de su cumplimiento, además también para ser aceptado un plan de acción debe hacerse una cotización de la implementación de cada medida correctiva como se muestra en la Tabla 6.

HALLAZGO	MEDIDA CORRECTIVA	CRONOGRAMA (Tiempo para Ejecución)	RESPONSABLE	INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTO

Tabla 5: Plan de Acción

Fuente: Autores

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Actividad de la empresa

El Código Industrial Uniforme (CIU) revisión 4,2010, refiere la actividad productiva que realiza en la empresa pertenece al sector C División 10 Industria manufacturera, Grupo 103, Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas y de clase 1030.

Este grupo comprende la elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas para productos alimenticios y la elaboración de concentrados, zumos y alimentos con esos productos. Se incluye también en este grupo la elaboración de tostado de nueces y el pelado industrial de papas.

Esta clase comprende las siguientes actividades:

- Elaboración y conservación de alimentos compuestos principalmente de frutas, legumbres y hortalizas.
- Conservación de frutas, nueces, legumbres y hortalizas: congelación, desecación, inmersión en aceite o en vinagre, enlatado, etc.
- Elaboración de productos alimenticios a partir de frutas, legumbres u hortalizas.
- Elaboración de pulpa de frutas, conservación de la pulpa; elaboración de zumos y jugos de frutas y hortalizas.
- Elaboración de compotas, mermeladas y jaleas.
- Preparación y conservación de papas: congeladas preparadas, puré deshidratado, refrigerios a base de papa, y harina y sémola de papa.
- Elaboración de alimentos y pastas de nueces.
- Producción de concentrados de frutas, legumbres y/u hortalizas.

4.1.1 Presentación de productos de la empresa

Proceso productivo de la empresa

El proceso productivo de la empresa se ve reflejado en el diagrama de flujo del Anexo 2 y Anexo 3.

➤ **Banano**

- **Escamas de banano convencional**

Escamas de Banano para la preparación de mezclas de frutas secas; preparación de bebidas, ingrediente para tortas, etc. Elaborado a partir de banano Cavendish maduro de cultivo nacional.

- **Escamas de banano orgánico**

Elaborado a partir de banano Gross Michel maduro cultivado en Ecuador, en plantaciones certificadas por BCS Öko-Garantie GmbH (Alemania).

- **Polvo de banano**

El polvo reconstituido con tres partes de agua y una parte de producto, tiene los usos tradicionales que se le da al banano fresco cocido.

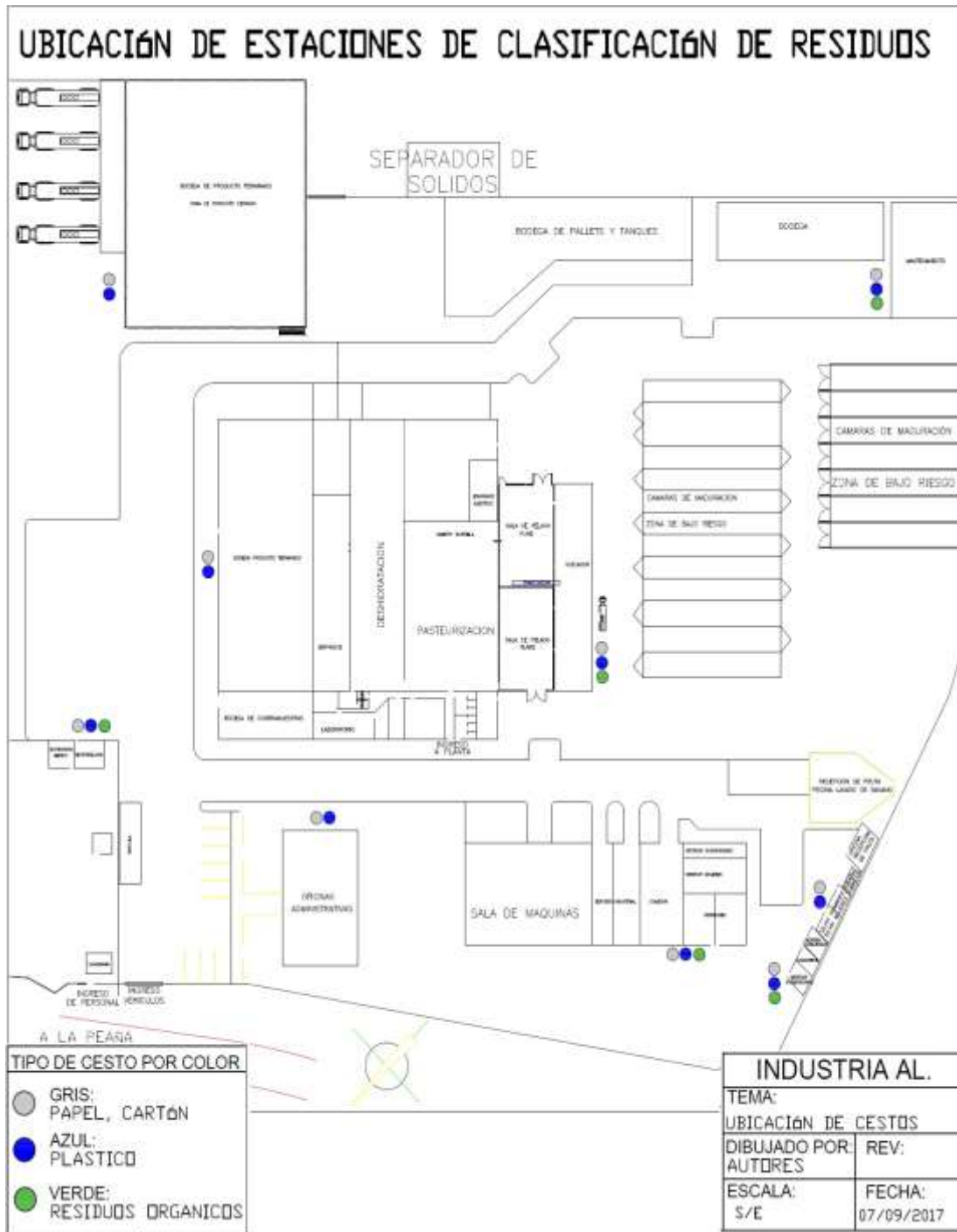
- **Puré de banano aséptico acidificado**

Es usado en las diferentes formas como se utiliza el banano fresco.

- **Puré de banano aséptico baja acidez**

Apropiado para las preparaciones con frutas, néctares, jugos, helados de crema, yogurt, panecillos, pasteles, pan, alimentos para bebé, postres congelados y dietas alimenticias suaves.

4.2 Plano de ubicación de estaciones de clasificación de residuos



4.3 Resultados de la evaluación

4.3.1 Diagnóstico de conocimiento

En el capítulo III se realizó un diagnóstico de conocimiento al personal sobre de las actividades que la empresa lleva en manejo ambiental para obtener la media de personas que conocen sobre las prácticas de gestión ambiental dentro de la empresa basta con sacar el promedio de personas que respondieron que “sí” a cada pregunta. Esto nos da como resultado una media del 69.3 % y por consecuencia una media del 30.7% que respondió negativamente o que no conocía que la empresa lleva esas prácticas de gestión ambiental.

De manera concreta podemos determinar que las áreas de administración, calidad, informática y proyectos, para la muestra tomada conocen en un 100% las prácticas de manejo ambiental que se llevan a cabo, le siguen el área de recursos humanos y mantenimiento con un 78% y 67% de conocimiento, sin embargo. El área de producción es la que se lleva la parte menos favorable, sólo 44 de 117, es decir el 37% conocen por completo las prácticas de manejo ambiental, gracias a que agregamos un rango de antigüedad dentro de la encuesta sabemos que el porcentaje de desconocimiento tiene una tendencia que ha sido representada en la Figura 3.

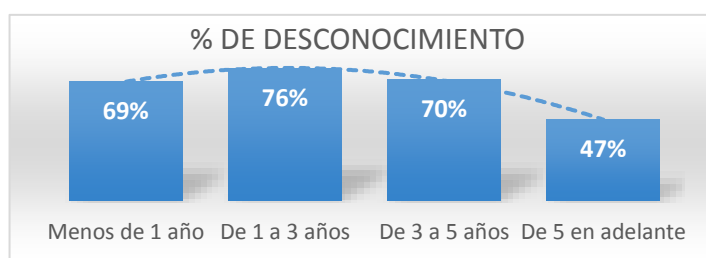


Figura 3: Porcentaje de desconocimiento

Fuente: Autores

Gracias al haber tabulado las encuestas en una hoja de datos y al uso de tablas dinámicas se puede visualizar con exactitud en los gráficos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 cómo se han distribuido las respuestas y así hallar tendencias o datos relevantes que nos pueden ayudar a determinar qué porción requiere una mayor concentración de esfuerzos; acciones como lo son charlas, campañas, entrenamientos para disminuir el porcentaje de desconocimiento y equivocaciones.

Si bien es cierto la respuesta “No” así como “No conozco”, no forman parte del grupo que conoce sobre las prácticas de gestión, ambas tienen impactos diferentes. La explicación es sencilla, es preferible que el personal no conozca que se practiquen estas actividades a que estén convencidos de que no se llevan a cabo, ya que esto puede

conducir a la divulgación errónea de información sin importar la intención con la cual se lleve a cabo.

Resultados de la Encuesta

¿La empresa dónde labora posee un plan de manejo ambiental?

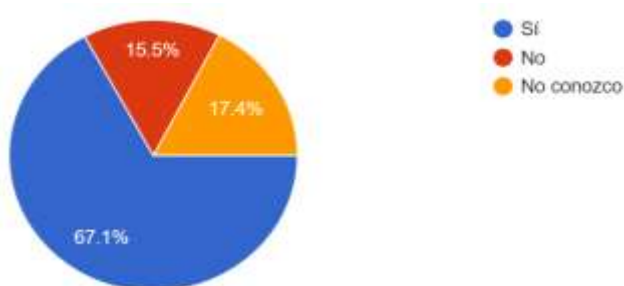


Gráfico 1: Distribución de conocimiento sobre el plan de manejo ambiental

Fuente: Autores

¿Existe dentro de la empresa dónde labora estaciones de clasificación de residuos? (cestos para desechos orgánicos, vidrios, papel, metales, etc)

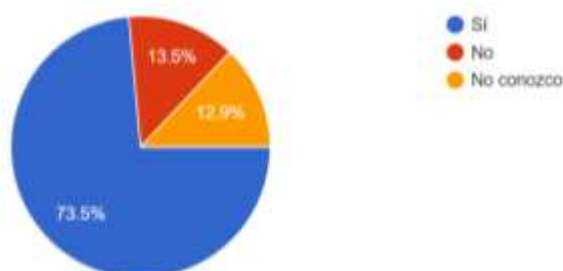


Gráfico 2: Distribución de conocimiento sobre estaciones de clasificación

Fuente: Autores

¿En su trabajo se encuentra expuesto a sustancias químicas que pudieran ser dañinas para el ser humano?

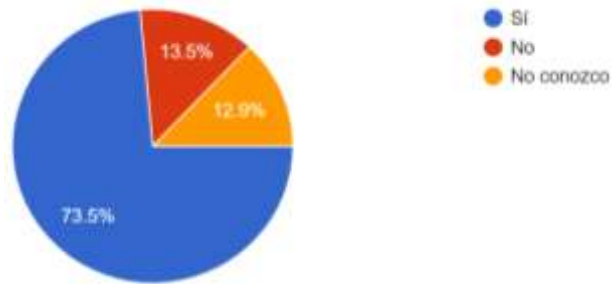


Gráfico 3: Distribución de conocimiento sobre sustancias químicas dañinas

Fuente: Autores

¿La empresa dónde labora brinda información sobre el ahorro en el consumo de los recursos como agua, papel y uso de energía? (carteles, comunicados, charla, etc)

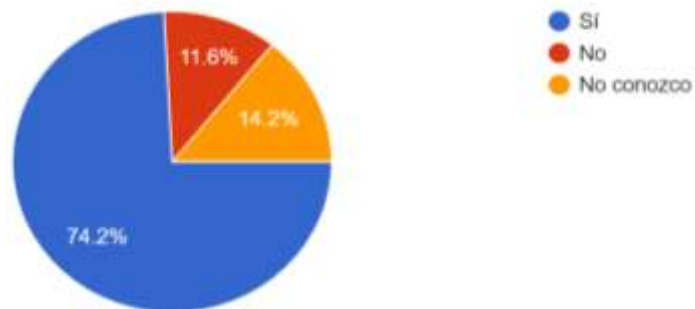


Gráfico 4: Distribución de conocimiento sobre información de ahorro de recursos

Fuente: Autores

¿La empresa dónde labora, mantiene a los combustibles correctamente almacenados?

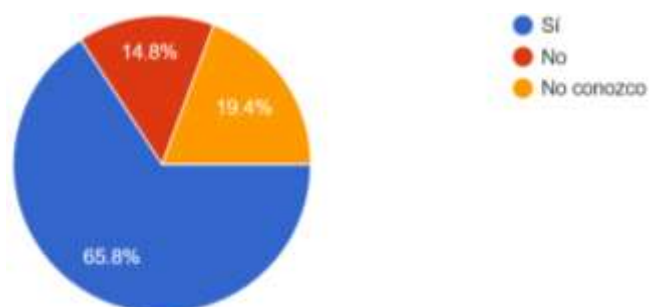


Gráfico 5: Distribución de conocimiento sobre almacenamiento de combustibles

Fuente: Autores

¿La empresa dónde labora trata las aguas industriales usadas en el proceso productivo, antes de ser devueltas a la red de aguas servidas?

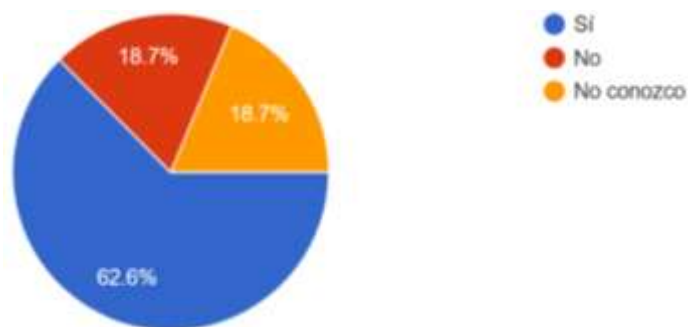


Gráfico 6: Distribución de conocimiento sobre tratamiento de aguas industriales

Fuente: Autores

¿La empresa dónde labora posee un espacio de disposición temporal para la clasificación y almacenamiento de los desechos sólidos?

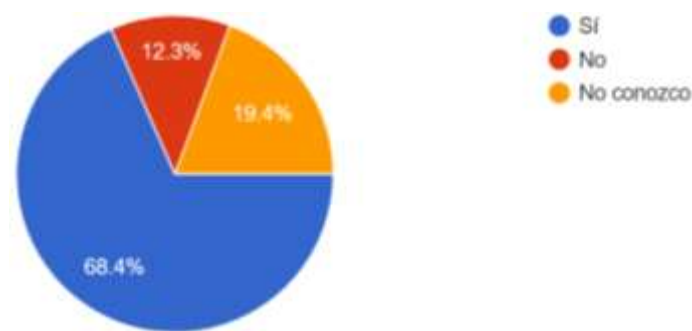


Gráfico 7: Distribución de conocimiento sobre acopio de desechos sólidos

Fuente: Autores

Teniendo todo lo expuesto en consideración, las observaciones realizadas son las siguientes: De manera muestral los datos indican que 77 personas de 155, es decir el 49,67% conocen sobre todas las prácticas de manejo ambiental que se llevan a cabo, un 40,66% conoce sobre al menos una o algunas de las prácticas, un 3,22% están completamente mal informados y un 6,45% desconocen por completo las prácticas que se llevan a cabo. Lo que nos indica que el 50,33% se distribuye entre las personas que necesitan informarse mejor.

4.3.2 Conteo e identificación de residuos y desechos sólidos

Se logró determinar la cantidad generada en la industria alimenticia de residuos y/o desechos en dos períodos de tiempo, modalidad semestral como se puede apreciar en la Tabla 7 y Tabla 8, y a su vez elaborar una general de los últimos doce meses representada en la Tabla 9.

RESIDUOS Y/O DESECHOS	TIPO	UNIDADES DE MEDIDA	CANTIDAD GENERADA EN 2016 EN LOS MESES						TOTAL
			JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
CARTON	NO PELIGROSO	KGS	5700	3400	1930	1370	5151	2730	20281
PLASTICO	NO PELIGROSO	KGS	530	890	480	460	850	130	3340
MATERIA ORGÁNICA	NO PELIGROSO	KGS	507894	489364	476391	369847	463469	468716	2775681
METALICO	PELIGROSO	KGS	0	6130	5710	2770	2980	0	17590
ACEITE COMESTIBLE	PELIGROSO	KGS	23,9	26,1	218	236	224	152	880
TUBO FLU.	PELIGROSO	UNIDAD	23	16	35	56	49	50	229
BATERIAS	PELIGROSO	UNIDAD	1	1	0	0	0	0	2
AGUAS INDUSTRIALES	PELIGROSO	M3	25490	24250	21630	14090	13740	12390	111590
FOSA SÉPTICA	PELIGROSO	KGS	10980	12320	15010	14310	12120	13330	78070

Tabla 6: Desechos y residuos generados de julio a diciembre del 2016

Fuente: Autores

RESIDUOS Y/O DESECHOS	TIPO	UNIDADES DE MEDIDA	CANTIDAD GENERADA EN 2017 EN LOS MESES						TOTAL
			ENE	FEB	MAR	ABRIL	MAYO	JUNIO	
CARTON	NO PELIGROSO	KGS	2710	2050	1350	2280	5900	3830	18120
PLASTICO	NO PELIGROSO	KGS	610	350	480	300	830	700	3270
MATERIA ORGÁNICA	NO PELIGROSO	KGS	470521	486598	524698	507896	396584	465396	2851693
METALICO	PELIGROSO	KGS	0	1540	0	2800	0	1900	6240
ACEITE COMESTIBLE	PELIGROSO	KGS	28,9	24,4	26,5	29,1	29,4	28	166,3
TUBO FLU.	PELIGROSO	UNIDAD	48	43	64	20	27	34	236
BATERIAS	PELIGROSO	UNIDAD	1	0	1	2	2	2	8
AGUAS INDUSTRIALES	PELIGROSO	M3	16820	17790	20740	19760	21840	24160	121110
FOSA SÉPTICA	PELIGROSO	KGS	12810	15100	13290	14050	11340	12450	79040

Tabla 7: Desechos y residuos generados de enero a junio del 2017

Fuente: Autores

RESIDUOS Y/O DESECHOS SOLIDOS			
RESIDUOS Y/O DESECHOS	TIPO	UNIDADES DE MEDIDA	TOTAL 2016 Y 2017
CARTON	NO PELIGROSO	KGS	38401
PLASTICO	NO PELIGROSO	KGS	6610
MATERIA ORGÁNICA	NO PELIGROSO	KGS	5627374
METALICO	PELIGROSO	KGS	23830
FOSA SÉPTICA	PELIGROSO	KGS	157110
TOTAL DESECHOS SOLIDOS			5853325

Tabla 8: Desechos y residuos generados en 12 meses

Fuente: Autores

Para una mejor comprensión de la situación encontrada con respecto a los residuos y desechos que se generan en la empresa los datos se han representado en los siguientes gráfico 8 y gráfico 9.

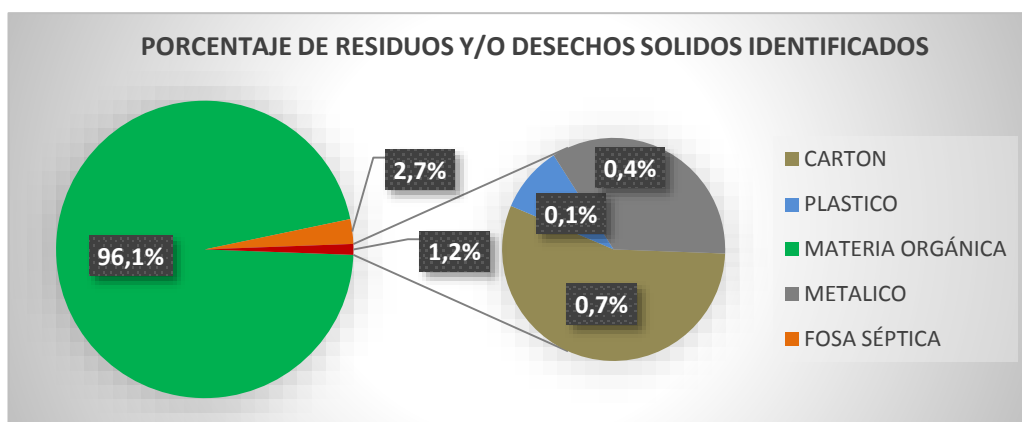


Gráfico 8: Porcentaje de Residuos y/o Desechos Sólidos Identificados

Fuente: Autores



Gráfico 9: Porcentaje de Residuos

Fuente: Autores

4.3.3 Matriz de evaluación de cumplimiento

En la siguiente Tabla 10 se presenta el nivel de cumplimiento de la industria alimenticia con respecto a los criterios evaluados en la auditoría y la proporción en cada categoría que se puede observar en el Gráfico 10.

Nivel de Cumplimiento de la Industria Alimenticia	N° de Medidas	Porcentaje
Conformidad (C)	24	80%
No Conformidad menor (NC-)	10	20%
No Conformidad Mayor (NC+)	0	0%
Total	34	100%

Tabla 9: Nivel de cumplimiento

Fuente: Autores

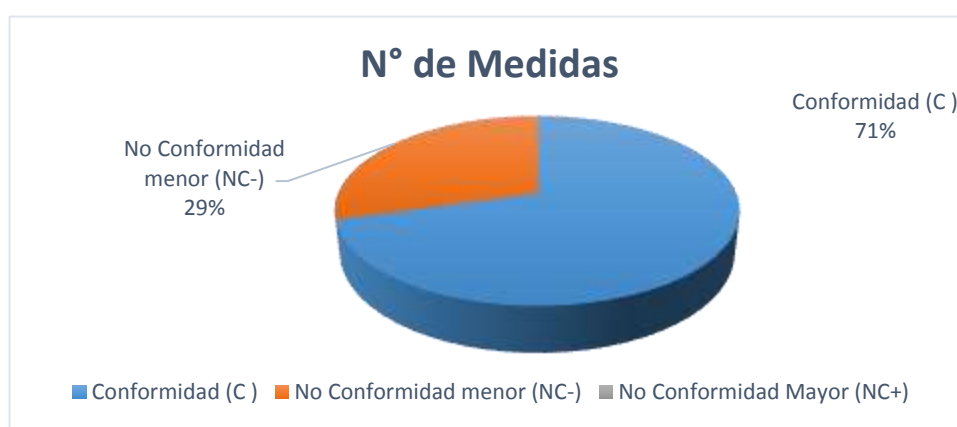


Gráfico 10: Porcentaje de Cumplimiento

Fuente: Autores
















4.3.4 Propuesta de un plan de acción

Dentro del Plan de acción se ha propuesto las actividades, responsables, tiempo de ejecución y el costo de las actividades para la construcción de un centro de almacenamiento temporal, en mayor detalle se puede constatar la Tabla 11.

PLAN DE ACCIÓN DEL INFORME AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO								
N°	Aspecto Auditado	Situación Encontrada	Resultado	Medida del Plan de Acción	Medios de Control	Responsable	Plazo	Costo (USD)
1	Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015. Sección I gestión integral de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos. Art.60	Los desechos no cuentan con un lugar de almacenamiento según la normativa.	NC-	Crear la bodega de almacenamiento temporal de desechos sólidos.	Fotografías	Encargado de Gestión y Manejo de Desechos	4 meses	\$2.000
2	Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015. Sección I gestión integral de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos. Art.63	Los desechos no peligrosos no cuentan con la etiqueta respectiva que refleje el nombre del desecho, estado, instrucciones, entre otros.	NC-	Etiquetar los residuos sólidos no peligrosos según sus características.	Fotografías	Encargado de Gestión y Manejo de Desechos	2 meses	\$40
3	Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015. Sección II gestión integral de desechos peligrosos y/o especiales. Art.91	No se han colocado las respectivas etiquetas diferenciando cada desecho almacenado.	NC-	Etiquetar los desechos sólidos peligrosos según sus características.	Fotografías	Encargado de Gestión y Manejo de Desechos	2 meses	\$50

4	Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015. Sección II gestión integral de desechos peligrosos y/o especiales. Art.93	No se cuenta con un equipo de emergencia en el área de bodega como extintores y equipos anti-derrame.	NC-	Instalar extintor contra incendios y un kit anti derrames en el área de almacenamiento de desechos y equipos anti-derrame.	Fotografías	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	3 meses	\$400
5	Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015. Sección II gestión integral de desechos peligrosos y/o especiales. Art.95	No se han etiquetado los desechos peligrosos almacenados en la bodega.	NC-	Etiquetar los desechos especiales según sus características.	Fotografías	Encargado de Gestión y Manejo de Desechos	2 meses	\$30
6	Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015. Sección II gestión integral de desechos peligrosos y/o especiales. Art.98	No se lleva el registro de ingreso y salida de desechos.	NC-	Llevar un registro en el que se detalle el tipo de desecho, peso, fecha de ingreso, fecha de salida y firma de responsabilidad.	Registro de generación de residuos	Encargado de Gestión y Manejo de Desechos	1 mes	\$0

7	Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015. Capítulo VII gestión de sustancias químicas peligrosas. Art. 171	No cuenta con un equipo de emergencia. Se han colocado letreros con nombres de los químicos almacenados, sin embargo no se han instalado las etiquetas de peligrosidad.	NC-	Etiquetar las sustancias químicas almacenadas según sus características, incluyendo las etiquetas de peligrosidad. Instalar un equipo de emergencia y extintores.	Fotografías	Encargado de Gestión y Manejo de Desechos	2 meses	\$200
8	Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios del R.O No. 379 del 20 de noviembre del 2014. Art. 31	La empresa recolecta los desechos o residuos en fundas de color negro para ser entregados a un tercero para mezcla de abono en cultivo.	NC-	Utilizar fundas o recipientes de color verde para la recolección de desechos o residuos orgánicos que se etiquetarán y almacenarán, para su posterior entrega al Gobierno Autónomo Descentralizado o gestor ambiental autorizado por la Autoridad Ambiental competente	Fotografías	Encargado de Gestión y Manejo de Desechos	2 meses	\$30
9	NTE INEN 2841 Art. 5.3 Centros de almacenamiento temporal y acopio Art. 6 Clasificación Específica	Se evidencia que la empresa no cumple con la designación de colores según el tipo de residuo.	NC-	La separación, clasificación y disposición temporal de los residuos sólidos se la realizará de acuerdo a lo que se indica a continuación:	Fotografías	Encargado de Gestión y Manejo de Desechos	4 meses	1200

			<table border="1"> <thead> <tr> <th>TIPO DE RESIDUO</th> <th>COLOR DE RECIPIENTE</th> <th>DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO A DISPOSICIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Reciclables</td> <td>Azul </td> <td>Todo material susceptible a ser reciclado, realizado: vidrio, plástico, papel, cartón, entre otros.</td> </tr> <tr> <td>No reciclables, no peligrosos</td> <td>Negro </td> <td>Todo residuo no reciclable.</td> </tr> <tr> <td>Orgánicos</td> <td>Verde </td> <td>Orgán. Biológicos, restos de comida, desechos de faja venturosa, hojas, pasto, entre otros. Susceptible de ser aprovechado.</td> </tr> <tr> <td>Peligrosos</td> <td>Rojo </td> <td>Residuos con una o varias características citadas en código C.R.E.T.I.B.</td> </tr> <tr> <td>Especiales</td> <td>Anaranjado </td> <td>Residuos no peligrosos con características de volar, ser inflamable y peso que ameritan un manejo especial.</td> </tr> </tbody> </table>	TIPO DE RESIDUO	COLOR DE RECIPIENTE	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO A DISPOSICIÓN	Reciclables	Azul 	Todo material susceptible a ser reciclado, realizado: vidrio, plástico, papel, cartón, entre otros.	No reciclables, no peligrosos	Negro 	Todo residuo no reciclable.	Orgánicos	Verde 	Orgán. Biológicos, restos de comida, desechos de faja venturosa, hojas, pasto, entre otros. Susceptible de ser aprovechado.	Peligrosos	Rojo 	Residuos con una o varias características citadas en código C.R.E.T.I.B.	Especiales	Anaranjado 	Residuos no peligrosos con características de volar, ser inflamable y peso que ameritan un manejo especial.			
TIPO DE RESIDUO	COLOR DE RECIPIENTE	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO A DISPOSICIÓN																						
Reciclables	Azul 	Todo material susceptible a ser reciclado, realizado: vidrio, plástico, papel, cartón, entre otros.																						
No reciclables, no peligrosos	Negro 	Todo residuo no reciclable.																						
Orgánicos	Verde 	Orgán. Biológicos, restos de comida, desechos de faja venturosa, hojas, pasto, entre otros. Susceptible de ser aprovechado.																						
Peligrosos	Rojo 	Residuos con una o varias características citadas en código C.R.E.T.I.B.																						
Especiales	Anaranjado 	Residuos no peligrosos con características de volar, ser inflamable y peso que ameritan un manejo especial.																						
			<p>Además, es necesario llevar un registro de la generación de desechos con los siguientes datos: peso, fecha y nombre del responsable del manejo de los desechos.</p> <p>Varios tipos de desechos serán generados por el Proyecto, se debe tomar una clasificación atendiendo a estas clases:</p> <p>* Orgánicos: Son aquellos desechos que se producirán como residuos de restos de</p>																					

			<p>comidas, desechos que se descomponen.</p> <p>* Inorgánicos: En este grupo se considerarán a los desechos que no posean características de reactividad, corrosividad o inflamabilidad.</p> <p>* Reciclables: papel, cartón y plástico.</p> <p>* Peligrosos y/o especiales: Se toman en cuenta los desechos que por sus características deben ser llevados a sitios de tratamiento o disposición final. Entre estos podemos citar: paños con combustible, filtros de aceite.</p>				
TOTAL							\$3950

Tabla 11: Plan de Acción

Fuente: Autores

Se estableció la Tabla 12 donde se pueden observar detalladamente los documentos técnicos realizados, su ubicación dentro de los anexos donde la empresa dispondrá cuando implementarlo para su utilización.

RESULTADOS ALCANZADOS			
DOCUMENTO	SITUACIÓN	SE ENCUENTRA	OBSERVACIÓN
Diagnóstico de conocimiento	Realizado	anexo 7	La empresa actualmente posee este documento a su disposición
Matriz de verificación de cumplimiento	Realizado	anexo 10	La empresa dispondrá cuando implementarlo.
Plan de acción	Realizado	anexo 11	La empresa dispondrá cuando implementarlo.

Tabla 12: Documentos resultados del proyecto

Fuente: Autores

CONCLUSIONES

- Al realizarse el análisis de todas las condiciones de la empresa se logró determinar las siguientes conclusiones:
 - El personal muestra un gran nivel de conocimiento con respecto a las prácticas de manejo ambiental que lleva la empresa, pero se debe recalcar que el área de producción necesita fortalecer sus conocimientos, sobre todo el personal de menor antigüedad.
 - Se evidenció gracias al conteo e identificación de residuos y desechos que sólo una décima parte de éstos son residuos peligrosos, el resto en su mayoría son no peligrosos
 - Al realizarse un análisis a las instalaciones de la industria y específicamente a las áreas de almacenamiento de desechos y residuos sólidos, se evidenció que el manejo de desechos no peligrosos, peligrosos y/o especiales representa un no cumplimiento menor dentro de la evaluación de 34 criterios tomados de varias normativas relacionadas al manejo de desechos sólidos que deben considerar de acuerdo a la ley. De estos criterios se puede observar, lo siguiente:
 - No Conformidades Mayores (NC+): ningún aspecto mereció esta calificación.
 - No Conformidades Menores (NC-): 10 criterios han sido catalogados en esta categoría.
 - Conformidades: 24 criterios fueron catalogados bajo esta categoría.
 - Se determinó el valor económico requerido para la implementación del plan de acción en la Industria Alimenticia en estudio, el cuál es de un valor de \$3.950 (Dólares americanos); el cuál si se realiza correctamente la empresa en una próxima auditoría cumplirá con todas las normas en materia de residuos y desechos sólidos.

RECOMENDACIONES

A través del estudio técnico – investigativo, se ha determinado que, para beneficio de la empresa, se debe tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Nuestra recomendación es que al personal que ingrese se le debe realizar inducciones que enfatizen la importancia de las prácticas de manejo ambiental que llevan a cabo en la empresa y fomentar la participación del personal existente en las mismas, tanto a al personal más antiguo como al más reciente.
- Se recomienda continuar ejecutando las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y considerar las normativas actuales en materia de manejo de residuos y desechos sólidos para la designación de recursos humanos y económicos que logren el total cumplimiento ante las autoridades y organismos de control competentes.
- En relación a la gestión ambiental de la empresa, se recomienda actualizar el instructivo de limpieza Tratamiento de Desechos Sólidos que contemple un mayor control en la periodicidad de recolección, separación de residuos y el transporte de los mismos hacia su destino final en relación para un manejo integral.
- Aumentar la cantidad de estaciones de disposición temporal y que estos sean ubicados en zonas estratégicas y lleven su respectivo control para su posterior mantenimiento, además de que vaya acorde la NTE INEN 2841 con respecto al código de colores según su clasificación.

Implementar los documentos técnicos que se han elaborado:

- Diagnóstico de conocimiento
- Conteo e identificación de los residuos y/o desechos sólidos
- Plano de ubicación de estaciones de clasificación de residuos
- Matriz de verificación de cumplimiento
- Plan de acción

Herramientas importantes que se usarán para llevar un registro estadístico al momento de que les realicen auditorías en el futuro.

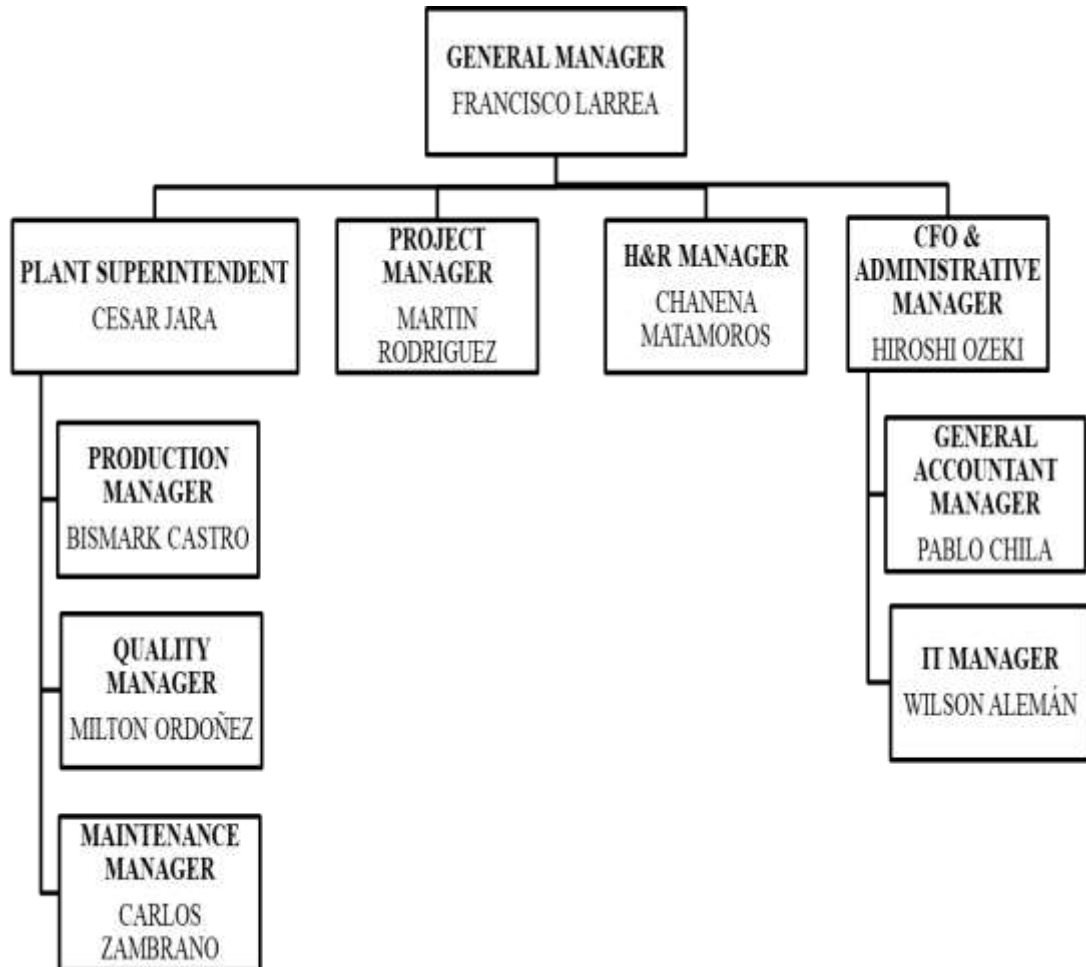
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Salkind, N., Escalona García, R. and Valdés Salmerón, V. (1999). Métodos de investigación. México [etc.]: Prentice-Hall.
- Merino Sanz, M. (2015). Introducción a la investigación de mercados. 2nd ed. Madrid: ESIC Editorial.
- Grasso, L. (2015). Encuestas. [S.L.]: Editorial Brujas.
- Galindo Cáceres, J. (2000). Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación. México (etc.): Prentice Hall.
- Tchobanoglous, G., Theisen, H. and Vigil, S. (1998). Gestión integral de residuos sólidos. Madrid: MacGraw-Hill.
- Industria Lojana de Especerías (ILE) 2002-2003. Especificaciones para la compra de vidrio reciclado. Loja
- Atehortua Hurtado, F., Bustamante Velez, R. and Valencia de los Rios, J. (2008). Sistema de gestión integral. Medellín, Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.
- Normas Ecuatorianas de Auditoría Gubernamental 2016. Contraloría General del Estado 2016, Ecuador. Recuperado de: <http://www.contraloria.gob.ec/documentos/normatividad/neag-fin.pdf>
- Acuerdo Ministerial No. 061: Reforma del Libro VI, del Texto Unificado de Legislación Secundaria 2015. Ministerio del Ambiente.
- Código Orgánico del Ambiente 2017. Capítulo 5 Manejo y Conservación de Bosques Naturales Artículo 109.
- Ediciones Legales 2015. Código de trabajo (codificación No. 2015-017), Ecuador.
- Señalización de seguridad norma técnica ecuatoriana INEN 050:2010 2010, Ecuador
- Lorca, J. (2006). Manual Práctico para la Evaluación de Riesgos Biológicos. 1st ed. Valencia.
- Marín Blandón, M. and Pico Merchán, M. (2004). Fundamentos de Salud Ocupacional. 1st ed. Manizales: Universidad de Caldas.

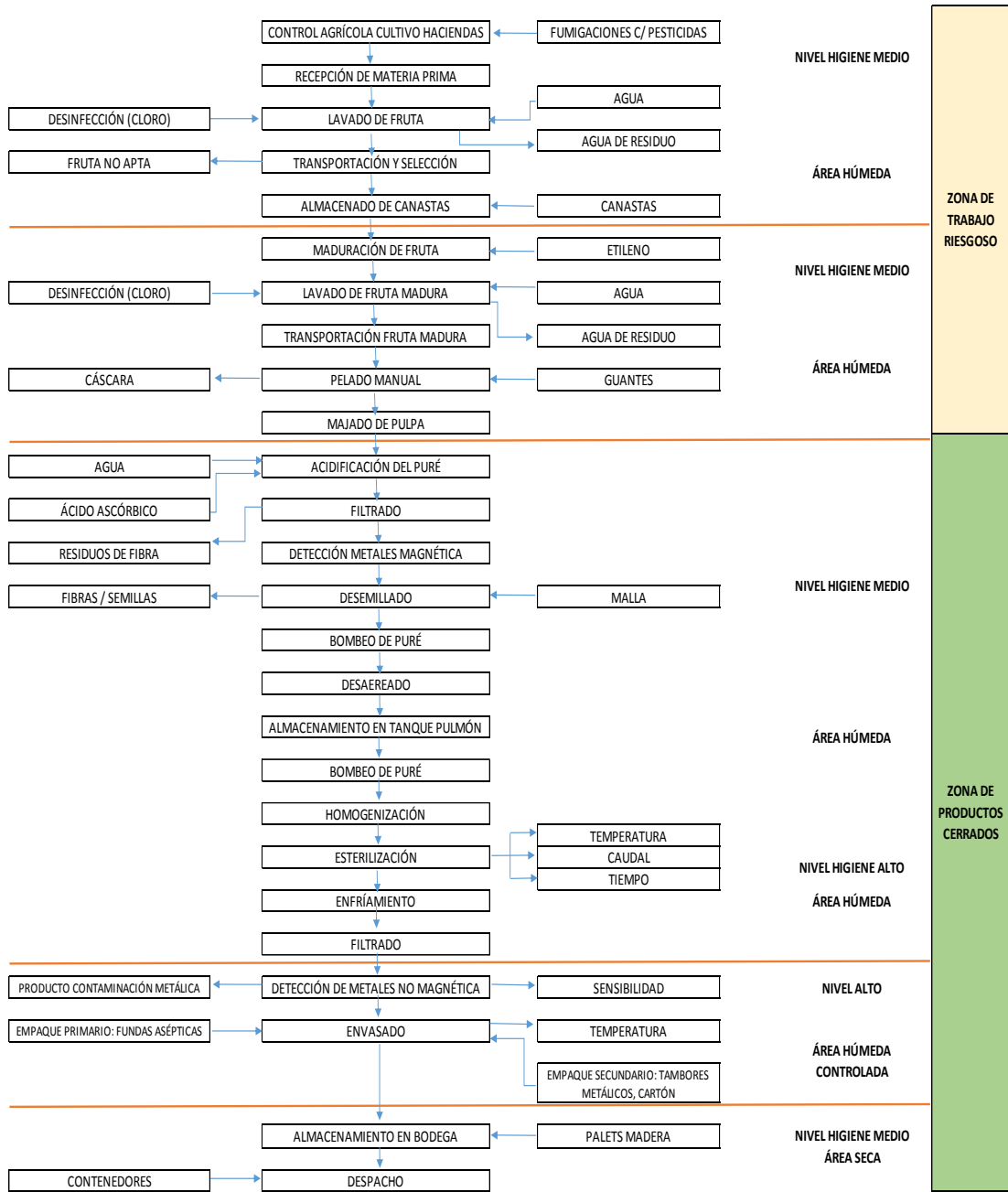
- Raul Harari (2009) Trabajo y Salud en Ecuador antecedentes, experiencias y perspectivas pág. 63-72
- Sociedad Ecuatoriana de Salud Ocupacional (SESO) Recuperado de: <http://www.seso.org.ec/index.php/component/content/article/101-noticias/137-resolucion-cd-513> [consulta 26 de diciembre de 2008]
- Municipio de Pasaje. Recuperado de : <http://www.municipiodepasaje.gob.ec/pasajeintegral/webpages/resultados.html>
- Auditoría de Residuos 2009. Definición, Objetos y Etapas para su Implementación. Recuperado de: <http://www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=2287>
- Ecuador (2012) Suplemento 2, Registro Oficial N° 856.

ANEXOS

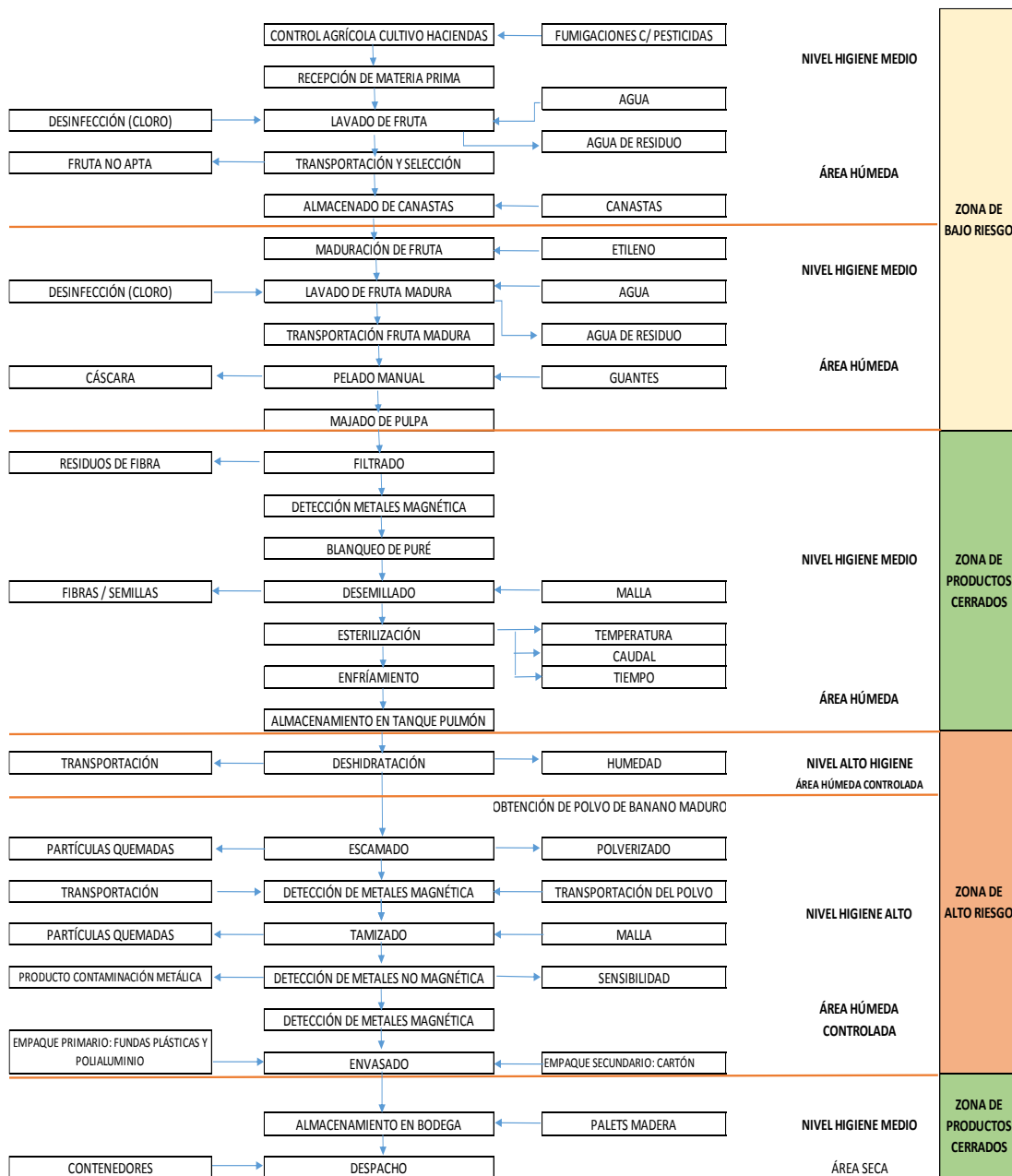
ANEXO 1: ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL









ANEXO 2: DIAGRAMA DE PROCESO PRODUCTIVO FLUJO DE PURÉ DE BANANO NO ACIDIFICADO



ANEXO 3: DIAGRAMA DE PROCESO PRODUCTIVO DIAGRAMA DE FLUJO DE DESHIDRATADO DE BANANO



ANEXO 4: CLASIFICACIÓN ESPECÍFICA POR COLORES NTE INEN 2841

TIPO DE RESIDUO	COLOR DE RECIPIENTE	DESCRIPCIÓN
Orgánico / reciclables	 VERDE	Origen Biológico, restos de comida, cáscaras de fruta, verduras, hojas, pasto, entre otros.
Desechos	 NEGRO	Materiales no aprovechables: pañales, toallas sanitarias, Servilletas usadas, papel adhesivo, papel higiénico, Papel carbón desechos con aceite, entre otros. Envases plásticos de aceites comestibles, envases con restos de comida.
Plástico / Envases multicapa	 AZUL	Plástico susceptible de aprovechamiento, envases multicapa, PET. Botellas vacías y limpias de plástico de: agua, yogurt, jugos, gaseosas, etc. Fundas Plásticas, fundas de leche, limpias. Recipientes de champú o productos de limpieza vacíos y limpios.
Vidrio / Metales	 BLANCO	Botellas de vidrio: refrescos, jugos, bebidas alcohólicas. Frascos de aluminio, latas de atún, sardina, conservas, bebidas. Deben estar vacíos, limpios y secos.
Papel / Cartón	 GRIS	Papel limpio en buenas condiciones: revistas, folletos publicitarios, cajas y envases de cartón y papel. De preferencia que no tengan grapas Papel periódico, propaganda, bolsas de papel, hojas de papel, cajas, empaques de huevo, envolturas.
Especiales	 ANARANJADO	Escombros y asimilables a escombros, neumáticos, muebles, electrónicos.

ANEXO 5: MODELO DE LA ENCUESTA ONLINE

Gestión Ambiental

Siguientes los comentarios sobre la gestión ambiental en la empresa.

*Obligatorio

Rango de Antigüedad en la Empresa *

Menos de un año

De 1 año a 3

De 3 a 5 años

De 5 en adelante

Área dónde se desempeña. *

Producción

Calidad

Mantenimiento

Proyectos

Recursos Humanos

Administración

Informática y tecnología


¿La empresa dónde labora posee un plan de manejo ambiental? *

Sí

No

No conozco

¿Existe dentro de la empresa dónde labora una estaciones de clasificación de residuos? (cestos para desechos orgánicos, vidrios, papel, metales, etc) *



Sí

No

No conozco

¿En su trabajo se encuentra expuesto a sustancias químicas que pudieran ser dañinas para el ser humano? *

CORROSIVO (H314, H314, H332, H334)	EXPLOSIVO (H200, H202)	FLAMMEABLE (H228, H252, H253)	IRRITANTE (H315, H317, H332, H335)	TOXICO (H302, H302, H332, H334)
DAÑO AMBIENTAL (H410, H411, H412, H413)	FLAMMEABLE (H228, H252, H253)	FLAMMEABLE (H228, H252, H253), OXIDIZANTE (H229, H230, H231, H232), CORROSIVO (H314, H314, H332, H334)	OXIDIZANTE (H229, H230, H231, H232)	CORROSIVO (H314, H314, H332, H334)


Sí

No

No conozco

SIGUIENTE

¿La empresa dónde labora brinda información sobre el ahorro en el consumo de los recursos como agua, papel y uso de energía? (carteles, comunicados, charlas, etc)




Sí

No

No conozco

¿La empresa dónde labora, mantiene a los combustibles correctamente almacenados?




Sí

No

No conozco

¿La empresa dónde labora trata las aguas industriales usadas en el proceso productivo, antes de ser devueltas a la red de aguas servidas? *




Sí

No

No conozco

¿La empresa dónde labora posee un espacio de disposición temporal para la clasificación y almacenamiento de los desechos sólidos? *



Sí

No

No conozco

SIGUIENTE

ANEXO 6: MODELO DE LA ENCUESTA PRESENCIAL

Gestión ambiental

Diagnóstico de conocimiento sobre la gestión ambiental en la empresa.

Rango de antigüedad en la Empresa

- Menos de un año
- De 1 año a 3
- De 3 años a 5
- De 5 años en adelante

¿Área dónde se desempeña?

- Producción
- Calidad
- Mantenimiento
- Proyectos
- Recursos Humanos
- Administración
- Informática y tecnología

¿La empresa dónde labora posee un plan de manejo ambiental?

- Sí
- No
- No conozco

¿Existe dentro de la empresa dónde labora una estaciones de clasificación de residuos? (cestos para desechos orgánicos, vidrios, papel, metales, etc)

- Sí
- No
- No conozco

¿En su trabajo se encuentra expuesto a sustancias químicas que pudieran ser dañinas para el ser humano?

- Sí
- No
- No conozco

¿La empresa dónde labora brinda información sobre el ahorro en el consumo de los recursos como agua, papel y uso de energía? (carteles, comunicados, charlas, etc)

Sí
No
No conozco

¿La empresa dónde labora, mantiene a los combustibles correctamente almacenados?

Sí
No
No conozco

¿La empresa dónde labora trata las aguas industriales usadas en el proceso productivo, antes de ser devueltas a la red de aguas servidas?

Sí
No
No conozco

¿La empresa dónde labora posee un espacio de disposición temporal para la clasificación y almacenamiento de los desechos sólidos?

Sí
No
No conozco

ANEXO 7: DIAGNOSTICO DE CONOCIMIENTO

OBJETIVO. – Medir el nivel de conociendo del personal de planta acerca de las prácticas de gestión ambiental que se están llevando a cabo en la industria.

TAMAÑO DE MUESTRA.

El tamaño de la muestra lo podemos calcular con la ecuación 1 presentada en el capítulo 3.

Para nuestro estudio los valores correspondientes serán:

N: Tamaño total de personal (número total de posibles encuestados) son 258.

k: Es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. Para nuestro estudio asignaremos un valor de **k** de 1.96 es decir tendremos una probabilidad del 95% de que nuestros resultados de nuestra investigación sean ciertos.

e: Es el error muestral deseado. Para nuestro caso buscamos tener un 5% de error y lo introducimos en la fórmula como 0.05.

p: Es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y vamos a suponer que **p** es la porción de las personas que sabe sobre las prácticas ambientales que se realiza en la empresa y serán aquellas que responden que “Sí” a las preguntas de la encuesta, es decir que $p=0.5$.

q: Es la proporción de individuos que no poseen esa característica, aquellas que respondan que “No” o “Desconozco” a las preguntas de la encuesta, es $1-p$.

n: Es el tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer).

Usando la ecuación 1 reemplazando con los datos existentes sería:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 258}{(0.05^2 * (258 - 1)) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 155$$

ANEXO 8: MATRIZ DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO

Matriz de verificación ambiental – Evaluación de cumplimiento de las medidas establecidas en la Normativa Ambiental Vigente en materia de desechos sólidos								
ACUERDO MINISTERIAL No. 061 - TEXTO UNIFICADO LEGISLACIÓN SECUNDARIA MEDIO AMBIENTE								
Verificación Ambiental					Resultado de la verificación			
Norma o Criterio	Aspecto Auditado	Medio de Verificación	Situación encontrada	Evidencia Objetiva	NC +	NC	C	
I	<p>Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316. Sección I gestión integral de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos. Art.54</p> <p>Prohibiciones.- Sin perjuicio a las demás prohibiciones estipuladas en la normativa ambiental vigente, se prohíbe:</p> <p>a) Disponer residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales sin la autorización administrativa ambiental correspondiente.</p> <p>b) Disponer residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales en el dominio hídrico público, aguas marinas, en las vías públicas, a cielo abierto, patios, predios, solares, quebradas o en cualquier otro lugar diferente al destinado para el efecto de acuerdo a la norma técnica correspondiente.</p> <p>c) Quemar a cielo abierto residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales.</p> <p>d) Introducir al país residuos y/o desechos no peligrosos y/o especiales para fines de disposición final.</p> <p>e) Introducir al país desechos peligrosos, excepto en tránsito autorizado.</p>	Inspección de las instalaciones	En la empresa se disponen los desechos sólidos en recipientes apropiados y clasificados con su respectiva leyenda de identificación. Por ningún motivo se queman a cielo abierto. No introducen al país residuos y/o desechos.	ANEXO 12: AUTORIZACIÓN AMBIENTAL			X	

2	Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316. Sección I gestión integral de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos. Art.60	<p>Todo generador de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos debe:</p> <p>a) Tener la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección y depositados en sitios autorizados que determine la autoridad competente.</p> <p>b) Tomar medidas con el fin de reducir, minimizar y/o eliminar su generación en la fuente, mediante la optimización de los procesos generadores de residuos.</p> <p>c) Realizar separación y clasificación en la fuente conforme lo establecido en las normas específicas.</p> <p>d) Almacenar temporalmente los residuos en condiciones técnicas establecidas en la normativa emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.</p> <p>e) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deben disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos, con fácil accesibilidad para realizar el traslado de los mismos.</p> <p>f) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios, deberán llevar un registro mensual del tipo y cantidad o peso de los residuos generados</p> <p>g) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deberán entregar los residuos sólidos no peligrosos ya clasificados a gestores ambientales autorizados por la Autoridad Ambiental Nacional o de Aplicación Responsable acreditada para su aprobación, para garantizar su aprovechamiento y/o correcta disposición final, según sea el caso</p> <p>h) Colocar los recipientes en el lugar de recolección, de acuerdo con el horario establecido</p>	<p>Inspección de las instalaciones</p> <p>Revisión de documentación</p>	<p>Se cuenta con un sistema implementado de separación y clasificación de los residuos con la ayuda de recipientes que facilitan su identificación.</p> <p>Dentro de la Política de la empresa, contempla el cuidado al medio ambiente.</p> <p>Los desechos no cuentan con un lugar de almacenamiento según la normativa.</p> <p>Se lleva un registro de la generación de desechos sólidos que ha sido realizado para poder presentar declaraciones anuales de la empresa, sin embargo debe llevarse un registro detallado de la generación de residuos sólidos por tipo y cantidad o peso.</p> <p>La empresa realiza la entrega de los desechos a empresas autorizadas.</p> <p>La empresa respeta los horarios establecidos para la recolección de desechos.</p>	<p>ANEXO 13: ALMACENAMIENTO TEMPORAL</p> <p>ANEXO 14: RESPONSABILIDAD</p> <p>ANEXO 15: SEPARACIÓN EN LA FUENTE</p> <p>ANEXO 16: REGISTRO DE RESIDUOS GENERADOS</p> <p>ANEXO 17: GESTORES APROBADOS</p> <p>ANEXO 18: RECOLECCIÓN DE DESECHOS</p>		X
3	Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015. Sección I gestión integral de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos. Art.61	De las prohibiciones.- No depositar sustancias líquidas, pastosas o viscosas, excretas, ni desechos peligrosos o de manejo especial, en los recipientes destinados para la recolección de residuos sólidos no peligrosos.	Inspección de las instalaciones	<p>Por ningún motivo se depositan sustancias o desechos peligrosos en recipientes para desechos no peligrosos.</p> <p>Los desechos del dispensario médico posee su recipiente para la colocación de residuos corto punzantes, una vez lleno se le agrega una solución de hipoclorito de sodio para su inactivación, luego se sella el recolector o guardián.</p>	ANEXO 19: RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL		X
4	Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015. Sección I gestión integral de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos. Art.62	El generador de residuos sólidos no peligrosos está en la obligación de realizar la separación en la fuente, clasificando los mismos en función del Plan Integral de Gestión de Residuos, conforme lo establecido en la normativa ambiental aplicable.	Inspección de las instalaciones	Se realiza la separación de residuos en la empresa	ANEXO 15: SEPARACIÓN EN LA FUENTE		X

5	<p>Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015.</p> <p>Sección I gestión integral de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos.</p> <p>Art.63</p>	<p>Se establecen los parámetros para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos ya clasificados, sin perjuicio de otros que establezca la Autoridad Ambiental Nacional, de acuerdo a lo siguiente:</p> <p>a) Los residuos sólidos no peligrosos se deberán disponer temporalmente en recipientes o contenedores cerrados (con tapa), identificados, clasificados, en orden y de ser posible con una funda plástica en su interior.</p> <p>b) Los contenedores para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos deberán cumplir como mínimo con: estar cubiertos y adecuadamente ubicados, capacidad adecuado acorde con el volumen generado, contruidos con materiales resistentes y tener identificación de acuerdo al tipo de residuo.</p> <p>c) El almacenamiento temporal de los residuos no peligrosos se lo realizará bajo las condiciones establecidas en la norma técnica del INEN</p>	Inspección de las instalaciones	<p>Los residuos se almacenan en recipientes cerrados con funda en su interior, identificados y en orden.</p> <p>El almacenamiento temporal de los residuos en la industria se encuentran cubiertos y adecuadamente ubicados considerando el volumen para su capacidad, sin embargo no se encuentran cosnruídos con materiales resistentes ni con la etiqueta respectiva que refleje el nombre del desecho, estado, instrucciones, entre otros.</p> <p>No se ha considerado la norma técnica INEN.</p>	ANEXO 15: SEPARACIÓN EN LA FUENTE		X	
6	<p>Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015.</p> <p>Sección I gestión integral de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos.</p> <p>Art.65</p>	<p>No deberán permanecer en vías y sitios públicos bolsas y/o recipientes con residuos sólidos en días y horarios diferentes a los establecidos por el servicio de recolección.</p>	Inspección de las instalaciones	<p>Los residuos de la empresa no se disponen en sitios públicos. Se cumple con los horarios establecidos con el recolector municipal del Cantón Pasaje</p>	ANEXO 18: RECOLECCIÓN DE DESECHOS			X
7	<p>Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015.</p> <p>Sección I gestión integral de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos.</p> <p>Art.87</p>	<p>Del manifiesto único.- Es el documento oficial mediante el cual, la Autoridad Ambiental Competente y el generador mantienen la cadena de custodia. Dicha cadena representa un estricto control sobre el almacenamiento temporal, transporte y destino de los desechos peligrosos y/o especiales producidos dentro del territorio nacional. En casos específicos en que el prestador de servicio (gestor) se encuentre en posesión de desechos peligrosos y/o especiales, los cuales deban ser transportados fuera de sus instalaciones, también aplicará la formalización de manifiesto único con el mismo procedimiento aplicado para el generador.</p>	Revisión de documentación	<p>La empresa con frecuencia anual presenta el Manifiesto Único de Residuos al Ministerio de Ambiente</p>	ANEXO 20: CLAVE DEL MANIFIESTO			X

8	Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015. Sección II gestión integral de desechos peligrosos y/o especiales. Art.91	Los desechos peligrosos y/o especiales deben permanecer envasados, almacenados y etiquetados, aplicando para el efecto las normas técnicas pertinentes. Los envases empleados en el almacenamiento deben ser utilizados únicamente para este fin, tomando en cuenta las características de peligrosidad y de incompatibilidad de los desechos peligrosos y/o especiales con ciertos materiales. Para el caso de desechos peligrosos con contenidos de material radioactivo sea de origen natural o artificial, el envasado, almacenamiento y etiquetado deberá además, cumplir con la normativa específica emitida por autoridad reguladora del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable o aquella que la reemplace.	Inspección de las instalaciones	Los desechos especiales y/o peligrosos son almacenados en bodega (en construcción) y luego son entregados a un gestor ambiental. Los desechos no cumplen con las respectivas etiquetas diferenciando cada desecho almacenado. No se almacena materiales radioactivos.	ANEXO 13: ALMACENAMIENTO TEMPORAL		X	
9	Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015. Sección II gestión integral de desechos peligrosos y/o especiales. Art.92	El almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales en las instalaciones, no podrá superar los doce (12) meses contados a partir de la fecha del correspondiente permiso ambiental. En casos justificados, mediante informe técnico, se podrá solicitar a la Autoridad Ambiental una extensión de dicho período que no excederá de 6 meses.	Inspección de las instalaciones	La empresa ha entregado los residuos sólidos peligrosos a gestores ambientales. No se los almacena por más de 12 meses en el establecimiento.	ANEXO 18: RECOLECCIÓN DE DESECHOS			X
10	Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015. Sección II gestión integral de desechos peligrosos y/o especiales. Art.93	De los lugares para el almacenamiento de desechos peligrosos a) Ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los desechos peligrosos, así como contar con pasillos lo suficientemente amplios, que permitan el tránsito de montacargas mecánicas, electrónicos o manuales, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia; b) Estar separados de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados; c) No almacenar desechos peligrosos con sustancias químicas peligrosas; d) El acceso a estos locales debe ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso a personal autorizado provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial y que cuente con la identificación correspondiente para su ingreso; e) Contar con un equipo de emergencia y personal capacitado en la aplicación de planes de contingencia; f) Las instalaciones deben contar con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, resistentes química y estructuralmente a los desechos peligrosos que se almacenen, así como contar con una cubierta (cobertores o techados) a fin de estar protegidos de condiciones ambientales como humedad, temperatura, radiación y evitar la contaminación por escorrentía; g) Para el caso de almacenamiento de desechos líquidos, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado; h) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles; i) Contar con sistemas de extinción contra incendios. En el caso de hidrantes, estos deberán mantener una presión mínima de 6kg/cm2 durante 15 minutos; y, j) Contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales.	Inspección de las instalaciones	No se cuenta con una bodega de almacenamiento de desechos. El área en construcción es amplia y se encuentra alejada de las áreas de producción, de acuerdo con las especificaciones establecidas. No se almacenan desechos con sustancias químicas, se los almacena por separado. No se cuenta con un equipo de emergencia en el área de bodega. Se han colocado letreros con nombres de residuos almacenados, sin embargo no se han instalado las etiquetas de peligrosidad. No se cuenta con extintores en esta área.	ANEXO 13: ALMACENAMIENTO TEMPORAL		X	

11	Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015. Sección II gestión integral de desechos peligrosos y/o especiales. Art.95	Todo envase durante el almacenamiento temporal de desechos peligrosos y/o especiales, debe llevar la identificación correspondiente de acuerdo a las normas técnicas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Nacional de Normalización y las normas internacionales aplicables al país, principalmente si el destino posterior es la exportación. La identificación será con etiquetas de un material resistente a la intemperie o marcas de tipo indeleble, legible, ubicadas en sitios visibles.	Inspección de las instalaciones	No se han etiquetado los desechos peligrosos almacenados en el área.	ANEXO 13: ALMACENAMIENTO TEMPORAL		X	
12	Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015. Sección II gestión integral de desechos peligrosos y/o especiales. Art.96	Los desechos peligrosos y/o especiales serán almacenados considerando los criterios de compatibilidad; no podrán ser almacenados en forma conjunta en un mismo recipiente y serán entregados únicamente a personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, que cuenten con la regularización ambiental emitida por la Autoridad Ambiental Competente	Revisión de documentación	Los desechos sólidos peligrosos son almacenados conforme a su compatibilidad y son entregados a entidades responsables.	ANEXO 21: ENTREGA DE DESECHOS PELIGROSOS			X
13	Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015. Sección II gestión integral de desechos peligrosos y/o especiales. Art.97	El generador que transfiera desechos peligrosos y/o especiales a un gestor autorizado para el almacenamiento de los mismos, debe llevar la cadena de custodia de estos desechos a través de la consignación de la información correspondiente de cada movimiento en el manifiesto único. El prestador de servicio está en la obligación de formalizar con su firma y/o sello de responsabilidad el documento de manifiesto provisto por el generador en el caso, de conformidad con la información indicada en el mismo	Revisión de documentación	La empresa entrega los residuos sólidos peligrosos a gestores ambientales según las condiciones de cada uno de ellos, conforme a la ley.	ANEXO 20: CLAVE DEL MANIFIESTO			X
14	Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015. Sección II gestión integral de desechos peligrosos y/o especiales. Art.98	El prestador de servicios (gestor) de almacenamiento conforme al alcance de su permiso ambiental que corresponda, debe llevar un libro de registro (bitácora) de los movimientos (fechas) de entrada y salida de desechos peligrosos indicando el origen, cantidades, características y destino final que se dará a los mismos	Revisión de documentación	En la empresa no se cuenta con una bitácora que consta lo requerido a excepción de las características de los desechos peligrosos.	ANEXO 21: ENTREGA DE DESECHOS PELIGROSOS		X	

15	<p>Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015. Sección II gestión integral de desechos peligrosos y/o especiales. Art.99</p>	<p>El prestador de servicio de almacenamiento debe realizar la declaración anual de la gestión de los desechos almacenados, bajo los lineamientos que se emitan para el efecto, dentro de los diez (10) primeros días del mes de enero del año siguiente. La información consignada en este documento estará sujeta a comprobación por parte de la autoridad competente, quien podrá solicitar informes adicionales cuando lo requiera.</p>	<p>Revisión de documentación</p>	<p>La empresa presenta anualmente la declaración de los desechos sólidos peligrosos</p>	<p>ANEXO 22: DECLARACIÓN ANUAL DE DESECHOS</p>				X
16	<p>Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015. Sección II gestión integral de desechos peligrosos y/o especiales. Art.101</p>	<p>Los desechos peligrosos y/o especiales, deben ser recolectados en forma tal que no afecte a la salud de los trabajadores ni al ambiente y se asegure una clasificación por tipo de desechos.</p>	<p>Inspección de las instalaciones Revisión de documentación</p>	<p>Los desechos se recogen de manera adecuada por medio de gestores ambientales que ingresan a las instalaciones.</p>	<p>ANEXO 13: ALMACENAMIENTO TEMPORAL ANEXO 21: ENTREGA DE DESECHOS PELIGROSOS</p>				X
17	<p>Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015. Capítulo VII gestión de sustancias químicas peligrosas. Art. 156</p>	<p>Es obligación de todas las personas naturales o jurídicas que participen en las fases de gestión de sustancias químicas, obtener el Registro de Sustancias Químicas Peligrosas, cuyo procedimiento será establecido por la Autoridad Ambiental Nacional mediante el respectivo Acuerdo Ministerial. La vigencia del Registro de Sustancias Químicas Peligrosas está sujeto al cumplimiento de las disposiciones previstas en el presente capítulo y en el acuerdo ministerial correspondiente.</p>	<p>Revisión de documentación</p>	<p>La empresa posee un certificado de las sustancias que maneja en las instalaciones.</p>	<p>ANEXO 23: REGISTRO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS</p>				X

18	<p>Acuerdo Ministerial No. 061 del R.O. No. 316, del 4 de mayo del 2015. Capítulo VII gestión de sustancias químicas peligrosas. Art. 171</p>	<p>De los lugares para el almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.- Los lugares para almacenamiento deberán cumplir con lo siguiente: a) Ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura las sustancias químicas peligrosas, así como contar con pasillos lo suficientemente amplios, que permitan el tránsito de montacargas mecánicas, electrónicos o manuales, según aplique, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia; b) Estar separados de las áreas de producción que no utilicen sustancias químicas peligrosas como insumo, servicios, oficinas, almacenamiento de residuos y/o desechos y otras infraestructuras que se considere pertinente; c) No almacenar sustancias químicas peligrosas con productos de consumo humano y/o animal; d) El acceso a los locales de almacenamiento debe ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso a personal autorizado provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial y que cuente con la identificación correspondiente para su ingreso; e) El almacenamiento de sustancias químicas con propiedades radioactivas se regirá a las normas técnicas establecidas por la Autoridad Nacional de Electricidad y Energía Renovable o aquella que la reemplace, sin perjuicio de la obtención de la regularización ambiental respectiva, conforme lo establecido en este Libro; f) Contar con un equipo de emergencia y personal capacitado en la aplicación de planes de contingencia; g) Las instalaciones deben contar con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, que sean resistentes química y estructuralmente a las sustancias químicas peligrosas que se almacenen, así como contar con una cubierta a fin de estar protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura, radiación y que eviten la contaminación por escorrentía; h) Para el caso de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas líquidas, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del ciento diez por ciento (110%) del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta (1/5) parte del total almacenado; i) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles; j) Contar con sistemas de extinción contra incendios. En el caso de hidrantes, estos deberán mantener una presión mínima de 6kg/cm2 durante 15 minutos; k) Contar con un cerco perimetral que impida el libre acceso de personas y/o animales; y, l) Las demás que se determinen para el efecto</p>	Inspección de las instalaciones	<p>El área de almacenamiento esta cubierta y esta separada de las áreas de producción , pero continua en proceso de construcción. No almacena sustancias radioactivas. No cuenta con un equipo de emergencia. Se han colocado letreros con nombres de los químicos almacenados, sin embargo no se han instalado las etiquetas de peligrosidad.</p>	<p>ANEXO 13: ALMACENAMIENTO TEMPORAL</p>		X	
LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL								
19	<p>Ley de Gestión Ambiental del R.O Suplemento 418 del 10 de septiembre del 2004. TÍTULO III Ámbito y principios de la gestión ambiental. Art. 21</p>	<p>Los sistemas de manejo ambiental incluirán estudios de línea base; evaluación del impacto ambiental; evaluación de riesgos; planes de manejo; planes de manejo de riesgo; sistemas de monitoreo; planes de contingencia y mitigación; auditorías ambientales y planes de abandono. Una vez cumplidos estos requisitos y de conformidad con la calificación de los mismos, el Ministerio del ramo podrá otorgar o negar la licencia correspondiente.</p>	Revisión de documentación	<p>La industria cuenta con licencia ambiental correspondiente, evaluación de impacto ambiental, plan de manejo, sistema de monitoreo, plan de contingencia, auditoría ambiental y planes de abandono.</p>	<p>ANEXO 24: SISTEMA DE MANEJO AMBIENTAL</p>		X	

20	Ley de Gestión Ambiental del R.O Suplemento 418 del 10 de septiembre del 2004. TÍTULO III Ámbito y principios de la gestión ambiental. Art. 60	Un año después de entrar en operación la actividad a favor de la cual se aprobó el EIA, el regulado deberá realizar una Auditoría Ambiental de Cumplimiento con su plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes, particularmente del presente reglamento y sus normas técnicas. La Auditoría Ambiental de Cumplimiento con el plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes incluirá la descripción de nuevas actividades de la organización cuando las hubiese y la actualización del plan de manejo ambiental de ser el caso.	Revisión de documentación	La empresa ha realizado la auditoría posterior y cuenta con un plan de manejo ambiental.	ANEXO 25: CUMPLIMIENTO DE PLAN			X
LEY ORGÁNICA DE LA SALUD								
21	Ley Orgánica de la Salud del R.O 457 del 30 de octubre del 2008. Art. 199	De los planes de contingencia. - Los planes de contingencia deberán ser implementados, mantenidos, y evaluados periódicamente a través de simulacros. Los simulacros deberán ser documentados y sus registros estarán disponibles para la Autoridad Ambiental Competente. La falta de registros constituirá prueba de incumplimiento de la presente disposición. La ejecución de los planes de contingencia debe ser inmediata. En caso de demora, se considerará como agravante al momento de resolver el procedimiento administrativo.	Revisión de documentación	La industria cuenta con planes de contingencia y documentación de la realización de simulacros en planta.	ANEXO 26: PLAN DE CONTINGENCIA Y SIMULACRO			X
CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL								
22	Código Orgánico Integral Penal del R.O Suplemento No. 180 del 10 de febrero del 2014 Art. 254	Gestión prohibida o no autorizada de productos, residuos, desechos o sustancias peligrosas.- La persona que, contraviniendo lo establecido en la normativa vigente, desarrolle, produzca, tenga, disponga, queme, comercialice, introduzca, importe, transporte, almacene, deposite o use, productos, residuos, desechos y sustancias químicas o peligrosas, y con esto produzca daños graves a la biodiversidad y recursos naturales, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. Será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años.	Inspección de las instalaciones Revisión de documentación	Los desechos que produce la empresa no causan daños graves a la biodiversidad o recursos naturales.	ANEXO 21: ENTREGA DE DESECHOS PELIGROSOS			X
CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE								
23	Código Orgánico del Ambiente del R.O. No. 983 Suplemento del 12 de abril del 2017 Art. 225	Políticas generales de la gestión integral de los residuos y desechos. Serán de obligatorio cumplimiento, tanto para las instituciones del Estado, en sus distintos niveles y formas de gobierno, regímenes especiales, así como para las personas naturales o jurídicas, las siguientes políticas generales: 1. El manejo integral de residuos y desechos, considerando prioritariamente la eliminación o disposición final más próxima a la fuente; 2. La responsabilidad extendida del productor o importador; 3. La minimización de riesgos sanitarios y ambientales, así como fitosanitarios y zoonosarios; 4. El fortalecimiento de la educación y cultura ambiental, la participación ciudadana y una mayor conciencia en relación al manejo de los residuos y desechos; 5. El fomento al desarrollo del aprovechamiento y valorización de los residuos y desechos, considerándolos un bien económico con finalidad social, mediante el establecimiento de herramientas y mecanismos de aplicación; 6. El fomento de la investigación, desarrollo y uso de las mejores tecnologías disponibles que minimicen los impactos al ambiente y la salud humana; 7. El estímulo a la aplicación de buenas prácticas ambientales, de acuerdo con los avances de la ciencia y la tecnología, en todas las fases de la gestión integral de los residuos o desechos; 8. La aplicación del principio de responsabilidad compartida, que incluye la internalización de costos, derecho a la información e inclusión económica y social, con reconocimientos a través de incentivos, en los casos que aplique; 9. El fomento al establecimiento de estándares para el manejo de residuos y desechos en la generación, almacenamiento temporal, recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final; 10. La sistematización y difusión del conocimiento e información, relacionados con los residuos y desechos entre todos los sectores; 11. La jerarquización en la gestión de residuos y desechos; y, 12. Otras que determine la Autoridad Ambiental Nacional.	Inspección de las instalaciones Revisión de documentación	La empresa realiza un manejo integral de sus residuos y desechos considerando su clasificación. Establece el compromiso de responsabilidad ante la ley. Se fomenta el cuidado del ambiente dentro de las políticas internas. El aprovechamiento de residuos orgánicos se mantiene con empresas relacionadas al giro del negocio. La empresa establece controles para el cumplimiento de la normativa vigente.	ANEXO 14: RESPONSABILIDAD ANEXO 15: SEPARACIÓN EN LA FUENTE ANEXO 16: REGISTRO DE RESIDUOS GENERADOS ANEXO 17: GESTORES APROBADOS			X

24	<p>Código Orgánico del Ambiente del R.O. No. 983 Suplemento del 12 de abril del 2017 Art. 226</p>	<p>Principio de jerarquización. La gestión de residuos y desechos deberá cumplir con la siguiente jerarquización en orden de prioridad:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prevención; 2. Minimización de la generación en la fuente; 3. Aprovechamiento o valorización; 4. Eliminación; y, 5. Disposición final. <p>La disposición final se limitará a aquellos desechos que no se puedan aprovechar, tratar, valorizar o eliminar en condiciones ambientalmente adecuadas y tecnológicamente factibles. La Autoridad Ambiental Nacional, así como los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos, promoverán y fomentarán en la ciudadanía, en el marco de sus competencias, la clasificación, reciclaje, y en general la gestión de residuos y desechos bajo este principio.</p>	<p>Revisión de documentación</p>	<p>Se evidencia la correcta aplicación del principio de jerarquización por parte del personal que cumple con los requerimientos legales.</p>	<p>ANEXO 18: RECOLECCIÓN DE DESECHOS</p>		X
25	<p>Código Orgánico del Ambiente del R.O No. 983 Suplemento del 12 de abril del 2017 Art. 231</p>	<p>Obligaciones y responsabilidades. Serán responsables de la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos a nivel nacional, los siguientes actores públicos y privados:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La Autoridad Ambiental Nacional como ente rector que dictará políticas y lineamientos para la gestión integral de residuos sólidos en el país y elaborará el respectivo plan nacional. Asimismo, se encargará de la regulación y control; 2. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos serán los responsables del manejo integral de residuos sólidos no peligrosos y desechos sanitarios generados en el área de su jurisdicción, por lo tanto están obligados a fomentar en los generadores alternativas de gestión, de acuerdo al principio de jerarquización, así como la investigación y desarrollo de tecnologías. Estos deberán establecer los procedimientos adecuados para barrido, recolección y transporte, almacenamiento temporal de ser el caso, acopio y transferencia, con enfoques de inclusión económica y social de sectores vulnerables. Deberán dar tratamiento y correcta disposición final de los desechos que no pueden ingresar nuevamente en un ciclo de vida productivo, implementando los mecanismos que permitan la trazabilidad de los mismos. Para lo cual, podrán conformar mancomunidades y consorcios para ejercer esta responsabilidad de conformidad con la ley. 3. Los generadores de residuos, en base al principio de jerarquización, priorizarán la prevención y minimización de la generación de residuos sólidos no peligrosos, así como el adecuado manejo que incluye la separación, clasificación, reciclaje y almacenamiento temporal; en base a los lineamientos establecidos en la política nacional y normas técnicas. 4. Los gestores de residuos no peligrosos que prestan el servicio para su gestión en cualquiera de sus fases, serán responsables del correcto manejo, para lo cual deberán enmarcar sus acciones en los parámetros que defina la política nacional en el cuidado ambiental y de la salud pública, procurando maximizar el aprovechamiento de materiales. 	<p>Revisión de documentación</p>	<p>La industria mantiene un acuerdo con la empresa encargada de la recolección de desechos sólidos no peligrosos y sanitarios. A su vez, como generadores de residuos cumplen el principio de jerarquización.</p>	<p>ANEXO 21: ENTREGA DE DESECHOS PELIGROSOS</p>		X

26	Código Orgánico del Ambiente del R.O No. 983 Suplemento del 12 de abril del 2017 Art. 238	Responsabilidades del generador. Toda persona natural o jurídica definida como generador de residuos y desechos peligrosos y especiales, es el titular y responsable del manejo ambiental de los mismos desde su generación hasta su eliminación o disposición final, de conformidad con el principio de jerarquización y las disposiciones de este Código. Serán responsables solidariamente, junto con las personas naturales o jurídicas contratadas por ellos para efectuar la gestión de los residuos y desechos peligrosos y especiales, en el caso de incidentes que produzcan contaminación y daño ambiental. También responderán solidariamente las personas que no realicen la verificación de la autorización administrativa y su vigencia, al momento de entregar o recibir residuos y desechos peligrosos y especiales, cuando corresponda, de conformidad con la normativa secundaria.	Revisión de documentación	La empresa es responsable del manejo de los desechos y residuos que genera desde su origen hasta su disposición final por medio de gestores certificados.	ANEXO 21: ENTREGA DE DESECHOS PELIGROSOS			X
Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios								
27	Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios del R.O No. 379 del 20 de noviembre del 2014. Art. 29	Los desechos y/o residuos no peligrosos, no reciclables como: envolturas de alimentos, papel, papel carbón y aluminio, restos de barrido, servilletas y otros, se segregarán en la fuente, se recolectarán de forma diferenciada de los desechos peligrosos, en fundas y recipientes plásticos de color negro, y se etiquetarán, para su posterior recolección, transporte y almacenamiento final en el establecimiento.	Inspección de las instalaciones	Los desechos no peligrosos son almacenados en fundas de plástico color negro previamente identificados y se disponen para su tratamiento con la empresa establecida.	ANEXO 13: ALMACENAMIENTO TEMPORAL ANEXO 15: SEPARACIÓN EN LA FUENTE			X
28	Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios del R.O No. 379 del 20 de noviembre del 2014. Art. 30	Los desechos y/o residuos no peligrosos, que ingresen a procesos de recuperación y reciclaje como: papel, vidrio, plástico, cartón, entre otros, se recolectarán en recipientes plásticos conforme lo establezca la Norma Técnica a expedirse para la aplicación de este Reglamento a fin de proteger sus características los mismos que serán entregados al Gobierno Autónomo Descentralizado o gestor ambiental autorizado por la Autoridad Ambiental competente.	Inspección de las instalaciones Revisión de documentación	Los desechos son recolectados en fundas plásticas para su posterior manejo según el Gobierno Autónomo Descentralizado de la provincia de El Oro.	ANEXO 27: DESECHOS NO PELIGROSOS RECICLABLES			X

29	Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios del R.O No. 379 del 20 de noviembre del 2014. Art. 31	Los desechos y/o residuos no peligrosos, biodegradables u orgánicos como: restos de alimentos, frutas, verduras, residuos de jardín y otros, se segregarán en la fuente, se recolectarán de forma diferenciada de los desechos peligrosos, en fundas y recipientes plásticos de color verde, se etiquetarán, almacenarán, para su posterior entrega al Gobierno Autónomo Descentralizado o gestor ambiental autorizado por la Autoridad Ambiental competente.	Inspección de las instalaciones	La empresa identifica y recolecta los desechos y residuos orgánicos de forma diferenciada en fundas de color negro para ser entregados a un tercero para mezcla de abono en cultivo.	ANEXO 18: RECOLECCIÓN DE DESECHOS		X	
Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo								
30	El Decreto Ejecutivo 2393 con el R.O 205 del 11 de noviembre del 2014. Art. 67	VERTIDOS, DESECHOS Y CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.- La eliminación de desechos sólidos, líquidos o gaseosos se efectuará con estricto cumplimiento de lo dispuesto en la legislación sobre contaminación del medio ambiente. Todos los miembros del Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo velarán por su cumplimiento y cuando observaren cualquier contravención, lo comunicarán a las autoridades competentes.	Revisión de documentación	Los responsables velan por el bienestar del personal y aplicando la normativa, informa la situación del no cumplimiento del almacenamiento temporal de desechos y residuos.	ANEXO 14: RESPONSABILIDAD			X
Ordenanzas del Gobierno Provincial Autónomo de El Oro								
31	Ordenanzas del Gobierno Provincial Autónomo de El Oro R.O No. 375 del 3 de julio del 2008. Art. 5	OBLIGATORIEDAD DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA).- El proponente o promotor que vaya a emprender una acción o a ejecutar una obra, infraestructura, proyecto o actividad, que se halle dentro del ámbito de aplicación de la presente Ordenanza en forma previa y como condición para llevarla a cabo, deberá someterla a una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA); para el efecto, deberá elaborar a su costo, según el caso, una Ficha Ambiental o un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y ponerla a consideración de la Secretaría de Gestión Ambiental (SGA), para su trámite de aprobación, conforme a esta Ordenanza.	Revisión de documentación	Se realizo un estudio de Impacto Ambiental para la obtención de la licencia ambiental	ANEXO 24: SISTEMA DE MANEJO AMBIENTAL			X
NTE INEN 2841								
32	NTE INEN 2841 Art. 5.3 Centros de almacenamiento temporal y acopio	Los residuos deben ser separados y dispuesto en las fuentes de generación (Estación con recipientes de colores), ya sea en un área específica para el efecto, definida como un área concurrida o pública a la que todas las personas tienen acceso; o un área interna, definida como un área con acceso condicionado solo a personal autorizado y deben mantenerse separados en los centros de almacenamiento temporal y acopio. De acuerdo al sector, los recipientes se colocarán en las áreas destinadas bajo el siguiente criterio: - Sector domiciliario: Reciclables, no reciclables y orgánicos. - Industriales y especiales: Ver NTE INEN 2266. Se usará el número de recipientes de colores que se requieran para el aprovechamiento de los mismos y evitar la contaminación ambiental.	Inspección de las instalaciones	Se evidencia que la empresa realiza un adecuado manejo de desechos sólidos en puntos de fácil acceso a las personas hasta que son trasladados al área de almacenamiento restringida al personal autorizado, sin embargo no se ha considerado los colores para los recipientes de desechos de la normativa NTE INEN 2841.	ANEXO 13: ALMACENAMIENTO TEMPORAL ANEXO 15: SEPARACIÓN EN LA FUENTE		X	

33	<p>NTE INEN 2841 Art. 6 Clasificación Específica</p>	<p>Color Verde - Orgánico / reciclables: Origen Biológico, restos de comida, cáscaras de fruta, verduras, hojas, pasto, entre otros. Color Azul - Plástico / Envases multicapa: Plástico susceptible de aprovechamiento, envases multicapa, PET. Botellas vacías y limpias de plástico de: agua, yogurt, jugos, gaseosas, etc. Fundas Plásticas, fundas de leche, limpias. Recipientes de champú o productos de limpieza vacíos y limpios. Color Gris - Papel / Cartón: Papel limpio en buenas condiciones: revistas, folletos publicitarios, cajas y envases de cartón y papel. De preferencia que no tengan grapas Papel periódico, propaganda, bolsas de papel, hojas de papel, cajas, empaques de huevo, envolturas</p>	Inspección de las instalaciones	Se evidencia que la empresa no cumple con la designación de colores según el tipo de residuo.	<p>ANEXO 13: ALMACENAMIENTO TEMPORAL</p> <p>ANEXO 15: SEPARACIÓN EN LA FUENTE</p>		X	
NTE INEN 2266								
34	<p>NTE INEN 2266 Art. 6.1.1.3</p>	<p>Toda empresa que maneje materiales peligrosos debe contar con procedimientos e instrucciones operativas formales que le permitan manejar en forma segura dichos materiales a lo largo del proceso: a) Embalaje. Rotulado y etiquetado. b) Producción c) Carga d) Descarga e) Almacenamiento f) Manipulación g) Disposición adecuada de residuos h) Descontaminación y limpieza</p>	Revisión de documentación	La empresa cuenta con procedimientos de los procesos.	<p>ANEXO 28: PROCEDIMIENTOS DE MANEJO</p>		X	

ANEXO 9: AUTORIZACIÓN AMBIENTAL



Oficio Nro. MAE-DPAEO-2012-4080

Machala, 28 de diciembre de 2012

Asunto: Registro de Generador de desechos peligrosos de la compañía CONFOCO S.A

Señor
Francisco Xavier Larrea García
Representante Legal
CONFOCO S.A.
En su Despacho

De mi consideración:

Mediante oficio s/n, de 14 de Diciembre del 2012, ingresa a esta cartera de estado con Documento No. MAE-UAFEO-DPAEO-2012-4003, la documentación solicitando se tramite el Registro como Generador de Desechos Peligrosos de CONFOCO S.A., de la revisión y análisis de la documentación presentada y sobre la base del informe técnico No. 1108-2012- MAE-DPEO-UCA del 27 de Diciembre de 2012, remitida con memorando No. MAE-UCAEO-DPAEO-2012-0761 del 27 de Diciembre del 2012 se concluye que cumple con los requisitos establecidos para el Registro como Generador de Desechos Peligrosos.

Con los antecedentes mencionados, se emite el Registro N° 12-12-DPAEO-101, como Generador de desechos Peligrosos, el Código de Declaración Anual 12-12-DPAEO-DA-101 y el Código de Manifiesto Único 12-12-DPAEO-M-101.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Bjga. Lidia Carolina Beltrón Tejena
DIRECTORA PROVINCIAL DEL AMBIENTE DE EL ORO

Referencias:
- MAE-UAFEO-DPAEO-2012-4003

ANEXO 10: ALMACENAMIENTO TEMPORAL







.....

Parroquia La Peña
Kilometro 13 via Machala - Pasaje
Casilla N° 07-01-122
Pasaje, El Oro - Ecuador
Teléfono: 593-7-162500
Fax: 593-7-1622311

Viernes, 22 de Febrero del 2017

Para: Econ. Francisco Larrea G.

GERENTE GENERAL DE CONFOCO S.A

De: Dr. Walter Romero R.

JEFE DE LA UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD DE CONFOCO S.A.

Asunto: INFORME TECNICO DE CONSTRUCCION DE BODEGA TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS.

ANTECEDENTES:

La empresa CONFOCO S.A. , durante el desarrollo de sus actividades genera desperdicios propios del proceso, los mismos que son almacenados de manera precaria y en malas condiciones, es decir no cuenta con un lugar que garantice el correcto acopio de los desperdicios sean estos peligrosos, no peligrosos y desperdicios no peligrosos no reciclables, aquellos residuos no peligrosos no reciclables son gestionados directamente con el personal y la logística del Gobierno autónomo descentralizado del cantón Pasaje, mientras que los residuos Peligrosos son gestionados por gestores autorizados por el Ministerio del Ambiente, todo esto fue evidenciado por un auditor del Gobierno Autónomo de el Oro , sin embargo dentro de las no conformidades encontradas es la que la empresa Confoco s.a. NO cuenta con un lugar en donde depositar sus desperdicios de manera temporal, por lo que solicita de manera inmediata la construcción de un local en donde se realice el acopio de los desperdicios que por la naturaleza de los procesos industriales esta genera y no cuenta con lo solicitado pese a tener Licencia Ambiental y licencia para manejo de Residuos Peligrosos por lo que dio un plazo perentorio para su realización.

.....

ANEXO 11: RESPONSABILIDAD



PROGRAMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

MANUAL DE POLITICAS

MEDIO AMBIENTE

- La familia Confoco S.A. entiende que la naturaleza es vida, razón por la cual una de sus principales preocupaciones es no hacer nada que la dañe.

- Es política de la compañía aplicar procedimientos y controles al tratamiento de los desechos industriales de la planta. Asegurarse de devolver a la tierra las aguas de la misma forma como fueron tomadas es una de nuestras metas, para lo cual se agotan todos los esfuerzos posibles. Efectivos sistemas de filtración siempre están en funcionamiento así como tratamientos y controles.

CODIGO DE DOCUMENTO: N° AD-AA-L-002 REVISIÓN: 03-ABR-2014 VERSIÓN: N° 02 Pág. 7-1



ANEXO 12: SEPARACIÓN EN LA FUENTE





ANEXO 13: REGISTRO DE RESIDUOS GENERADOS

Mes	Fecha de entrega	Aceites usados				Empresa transporte, Empresa tratamiento	Baterías usadas plomo ácido			Ceniza del fondo de la cámara de combustión generadas por el proceso de incineración						
		Cantidad	Unidad	Cantidad	Unidad		Fecha de entrega	Cantidad	Unidad	Fecha de entrega	Peso	Unidad	Empresa transporte, Empresa tratamiento			
ENERO	04/09/2015	51,00	Kg	600	gal	GYPAM S.A. LA 326 / BIOFACTOR S.A LA 197		23	kg	GYPAM S.A. LA 326 / FUNDAMETZ S.A. Licencia OMA-LA-2006-011	29/04/2015			GYPAM S.A. LA 326 / INCINEROX CIA LTDA LA 327		
FEBRERO		70,00	Kg	1100	gal						21	kg				
MARZO		90,00	Kg	900	gal											
		30,00	Kg	500	gal			29/04/2015								
MAYO		51,60	Kg	800	gal				50		kg		04/09/2015		120	g
JUNIO		46,00	Kg	600	gal										70	kg
JULIO		41,40	Kg	680	gal										90	kg
AGOSTO																
SEPTIEMBRE											04/09/2015					
OCTUBRE																
NOVIEMBRE																
DICIEMBRE																
TOTAL		350,00		3440	gal			130	Kg				301	kg		

Mes	Fecha de entrega	Luminarias, Lámparas, Tubos fluorescentes, focos ahorradores que contengan mercurio				Empresa transporte, Empresa tratamiento	Baterías usadas que contengan Hg, Ni, Cd u otros materiales peligrosos y que exhiban			
		Cantidad	Unidad	Cantidad	Unidad		Fecha de entrega	Cantidad	Unidad	Empresa transporte, Empresa tratamiento
ENERO	29/04/2015	146	U	44	Kg	GYPAM S.A. LA 326 / BIOFACTOR S.A LA 197		0,5	kg	GYPAM S.A. LA 326 / INCINEROX CIA LTDA LA 327
FEBRERO		2	U	0,4	Kg					
MARZO		3	U	0,7	Kg			0,5	Kg	
MAYO	04/09/2015	40	U	12	Kg					
JUNIO										
JULIO		20	U	6	Kg					
AGOSTO										
SEPTIEMBRE		8,00	U	2,5	Kg					
OCTUBRE										
NOVIEMBRE										
DICIEMBRE										
TOTAL		219,00	U	65,6	Kg			1	Kg	

Mes	Fecha de entrega	Chatarra contaminada con materiales peligrosos		Envases y contenedores vacios de materiales toxicos sin previo tratamiento			Neumaticos usados o partes de ellos					
		Cantidad	Unidad	Empresa transporte, Empresa tratamiento	Fecha de entrega	Cantidad	Unidad	Empresa transporte, Empresa tratamient	Fecha de entrega	Peso	Unidad	Empresa transporte, Empresa tratamiento
ENERO	29/04/2015	80	Kg	GYPAM S.A. LA 326 / INTERCIA LA 280	29/04/2015	2,7	kg	GYPAM S.A. LA 326 / INCINERO X CIA LTDA LA 327	29/04/2015			GYPAM S.A. LA 326 / INCINEROX CIA LTDA LA 327
FEBRERO												
MARZO		45	Kg			2,5	Kg			850	g	
ABRIL												
MAYO	04/09/2015				04/09/2015							
JUNIO		38	Kg									
JULIO												
AGOSTO												
SEPTIEMBRE												
OCTUBRE												
NOVIEMBRE												
DICIEMBRE												
TOTAL		163	Kg			5,2	Kg			850	kg	

ANEXO 14: GESTORES APROBADOS

Av. 7ma entre calle 3era y 4ta Lotización el Prado Prosperina
Teléfonos: 042520342-042520343
0986947416-0987234985

Certificado

Guayaquil, 29 de enero de 2014

Por el presente, certifico que René Arturo Solano Zumba con C. I. No. 0702559709, es proveedor mayorista de cartones, papel, plásticos y afines para reciclar.

El destino final de los materiales reciclables, entregado por la Empresa: RECIPRIMA a las bodegas de REPAPERS RECICLAJES DEL ECUADOR S.A. Ubicada en el cantón Duran en donde también se encuentra el molino de transformación de la planta de SURPAPEL CORP, donde recibe tratamiento industrial para la obtención del nuevo producto.

El proceso de tratamiento industrial del material reciclable opera bajo licencia ambiental otorgada por el Gobierno Provincial con el número #006-LA-DMA-GPG.

La persona, proveedor o empresa interesada, puede hacer uso del presente certificado como a bien tuviere dentro de los fines legales.

Muy Atentamente,

Javier Rosado
Presidente



CERTIFICADO

#340-2015

INTERCIA Ecuador y GEEP Canadá certifican que

CONFOCO

"Me ha entregado 38 Kg DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS, para darles una disposición final ambientalmente correcta evitando la contaminación del ambiente y uso de los rellenos sanitarios."

Gerente General
Gerente General

CERTIFICO:
Que la presente xerox copia
es igual a su original.

Fecha: 11 de SEPT 2015

Guayaquil, 11 de septiembre del 2015

Dr. Víctor Marcos Sandoval
Dr. Víctor Marcos Sandoval
NOTARIO PÚBLICO SEGUNDO
PASAJE - EL ORO - ECUADOR

Guayaquil: - Km. 10.5 vía a Doble Lateralización Int. INMACONSA Calle Laureles 5N y
Av. Callejón 20 N.O. P.O. 1903101113 Fax: Ext. 130.
TEL: 099 333 3333

Quito: - Km. 8.2 vía Simón Bolívar - San Juan de Guambayá alto.
Tel.: 001 3566245
- Vía Saraguro - Amagosa calle Zumbado Lote 6 e Inyeco.
Ingresando por la fábrica Kubtec.
TEL: 099 333 3333

ANEXO 15: RECOLECCIÓN DE DESECHOS

Pasaje, Miércoles 09 de Septiembre del 2015

Certificado N° 001-2015-DAP-AGUAPAS.EP

Sr.
Francisco Xavier Larrea García
GERENTE GENERAL DE CONFOCO S.A.
Presente.-

En atención a lo solicitado mediante oficio s/n recibido el 02 de septiembre del 2015, luego de realizar la inspección correspondiente, revisar los reportes de ruta por parte del personal de recolección; y, constatar las distintas rutas de recolección que son mapeadas mediante los dispositivos GPS, ubicados en los distintos vehículos recolectores que pertenecen a AGUAPAS EP. En mi calidad de Director de Aseo Público de AGUAPAS EP:

CERTIFICO

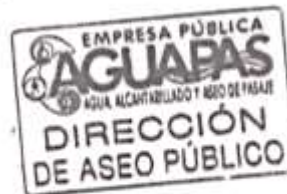
Que:

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pasaje, a través de la Empresa Pública de Agua Alcantarillado y Aseo de Pasaje, realiza la recolección efectiva de los desechos no peligrosos y domiciliarios en las instalaciones de la planta industrial de la compañía CONFOCO S.A., domiciliada en el Km 13.5 de la vía Machala - Pasaje, parroquia La Peaña del cantón Pasaje, Provincia de el Oro, Ecuador. Recolección realizada regularmente por el vehículo signado con el N° 1, de placas OMA 1012, conducido por el señor Klever Guasha Romero, de forma regular los días martes de cada semana.

Certificado emitido para la auditoría externa del Área Ambiental y de Calidad, realizada a CONFOCO S.A.


Ing. Klever Viñan Saraguro
DIRECTOR DE ASEO PÚBLICO

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA ALCANTARILLADO Y ASEO DE PASAJE



El presente certificado no constituye autorización alguna para el funcionamiento del objeto de la presente inspección.



RUC: 0790090330001


DIRECCION : Via Puerto Bolívar - Onceava Norte
e/Estero Huayla y Junín, Barrio 1° de Abril
MACHALA - EL ORO-ECUADOR
TELEFONO: 07 2929 975

Sres.
CONFOCO S.A.
Presente.

De mis consideraciones

Por medio del presente yo Ing. Pedro Pablo Garaycoa Ojeda, representante legal de la empresa INDAGROPEC autorizo a la empresa CONFOCO S.A. para que deposite los desperdicios orgánicos por el lapso de 2 años, en la hacienda INDAGROPEC C.A.

Por la atención que le preste a la siguiente les agradezco.

Atentamente,

ING. PEDRO GARAYCOA OJEDA
GERENTE

INDAGROPEC C.A.

PUNTO AUTORIZADO

ANEXO 16: CLAVE DEL MANIFIESTO

CLAVE DEL MANIFIESTO
MANIFIESTO ÚNICO DE ENTREGA, TRANSPORTE Y RECEPCIÓN Nº 001996

1. N° DE REGISTRO COMO GENERADOR DE RESIDUOS		2. N° DE FUENTE AMBIENTAL		3. N° DE MANIFIESTO		4. PÁGINA	
12-12-DPACS-107							
5. NOMBRE DE LA EMPRESA GENERADORA		6. NOMBRE DE LA EMPRESA RECEPTORA		7. NOMBRE DE LA FUENTE DE GENERACIÓN		8. NOMBRE DE LA FUENTE DE RECEPCIÓN	
WIFOX S.A.		WIFOX S.A.		WIFOX S.A.		WIFOX S.A.	
9. DIRECCIÓN DE LA FUENTE DE GENERACIÓN		10. PROVINCIA		11. CANTÓN		12. LOCALIDAD	
Km 13 Via Hacienda - Baños		El Oro		La Pezuela		La Pezuela	
13. TELÉFONO		14. TELÉFONO		15. TELÉFONO		16. TELÉFONO	
3222		2162-500		2162-500		2162-500	
17. NOMBRE DEL DESTINO		18. CONTENEDOR		19. CANTIDAD TOTAL DEL DESTINO		20. CANTIDAD TOTAL EN EL MANIFIESTO	
Bultos de azúcar		53-04		850 Kg		5.2 Kg	
Bultos plásticos		14-29					
21. NOMBRE DEL DESTINO		22. NOMBRE DEL DESTINO		23. NOMBRE DEL DESTINO		24. NOMBRE DEL DESTINO	
Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.	
25. NOMBRE DEL DESTINO		26. NOMBRE DEL DESTINO		27. NOMBRE DEL DESTINO		28. NOMBRE DEL DESTINO	
Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.	
29. NOMBRE DEL DESTINO		30. NOMBRE DEL DESTINO		31. NOMBRE DEL DESTINO		32. NOMBRE DEL DESTINO	
Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.	
33. NOMBRE DEL DESTINO		34. NOMBRE DEL DESTINO		35. NOMBRE DEL DESTINO		36. NOMBRE DEL DESTINO	
Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.	
37. NOMBRE DEL DESTINO		38. NOMBRE DEL DESTINO		39. NOMBRE DEL DESTINO		40. NOMBRE DEL DESTINO	
Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.	
41. NOMBRE DEL DESTINO		42. NOMBRE DEL DESTINO		43. NOMBRE DEL DESTINO		44. NOMBRE DEL DESTINO	
Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.	
45. NOMBRE DEL DESTINO		46. NOMBRE DEL DESTINO		47. NOMBRE DEL DESTINO		48. NOMBRE DEL DESTINO	
Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.	
49. NOMBRE DEL DESTINO		50. NOMBRE DEL DESTINO		51. NOMBRE DEL DESTINO		52. NOMBRE DEL DESTINO	
Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.	
53. NOMBRE DEL DESTINO		54. NOMBRE DEL DESTINO		55. NOMBRE DEL DESTINO		56. NOMBRE DEL DESTINO	
Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.	
57. NOMBRE DEL DESTINO		58. NOMBRE DEL DESTINO		59. NOMBRE DEL DESTINO		60. NOMBRE DEL DESTINO	
Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.	
61. NOMBRE DEL DESTINO		62. NOMBRE DEL DESTINO		63. NOMBRE DEL DESTINO		64. NOMBRE DEL DESTINO	
Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.	
65. NOMBRE DEL DESTINO		66. NOMBRE DEL DESTINO		67. NOMBRE DEL DESTINO		68. NOMBRE DEL DESTINO	
Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.	
69. NOMBRE DEL DESTINO		70. NOMBRE DEL DESTINO		71. NOMBRE DEL DESTINO		72. NOMBRE DEL DESTINO	
Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.	
73. NOMBRE DEL DESTINO		74. NOMBRE DEL DESTINO		75. NOMBRE DEL DESTINO		76. NOMBRE DEL DESTINO	
Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.	
77. NOMBRE DEL DESTINO		78. NOMBRE DEL DESTINO		79. NOMBRE DEL DESTINO		80. NOMBRE DEL DESTINO	
Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.	
81. NOMBRE DEL DESTINO		82. NOMBRE DEL DESTINO		83. NOMBRE DEL DESTINO		84. NOMBRE DEL DESTINO	
Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.	
85. NOMBRE DEL DESTINO		86. NOMBRE DEL DESTINO		87. NOMBRE DEL DESTINO		88. NOMBRE DEL DESTINO	
Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.	
89. NOMBRE DEL DESTINO		90. NOMBRE DEL DESTINO		91. NOMBRE DEL DESTINO		92. NOMBRE DEL DESTINO	
Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.	
93. NOMBRE DEL DESTINO		94. NOMBRE DEL DESTINO		95. NOMBRE DEL DESTINO		96. NOMBRE DEL DESTINO	
Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.	
97. NOMBRE DEL DESTINO		98. NOMBRE DEL DESTINO		99. NOMBRE DEL DESTINO		100. NOMBRE DEL DESTINO	
Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.		Wifox S.A.	



CERTIFICADO:
Que la presente xerox copia es igual a su original.
09 JUN 2015

Dr. Víctor Marcos Sandoval
NOTARIO PÚBLICO SEGUNDO
PASEO EL ORO - ECUADOR

GENERAL
W
T
O
R
O
S
A
N
Z
A
R
I
O
D
E
S
T
I
N
O

CLAVE DEL MANIFIESTO

MANIFIESTO UNICO DE ENTREGA, TRANSPORTE Y RECEPCION N° 002051
DE DESECHOS PELIGROSOS

1. NOMBRE DE REGISTRO CIVIL GENERADOR DE DESECHOS		4. NÚM. DE LICENCIA AMBIENTAL		3. N° DE MANIFIESTO		1. PÁGINA	
2. NOMBRE DE LA EMPRESA GENERADORA		CONFOCO S.A.					
6. REGISTRO ÚNICO DE CONTINGENCIAS		070049913007					
7. NOMBRE DE LA INSTALACION GENERADORA		CONFOCO S.A.					
INDICAR CALLE Y N°		Km 13 via Macalala - Ibañe		PROV. El Oro			
CANTON		Ibañe		Parroquia		La Peana	
No. INN		3077		TEL		2162-500	
8. DESCRIPCION (Nombre del desecho de acuerdo al Estado Nacional e indicar CDTT B		Codigo del desecho		CONTENEDOR		CANTIDAD TOTAL DEL DESECHO	
e. Baterias Usadas		NE-07		TIPO		UNIDAD MEDIDAS/PESO	
				CAPACIDAD		33 Kg	
9. INSTRUCCIONES ESPECIALES Y INFORMACION ADICIONAL PARA EL MANEJO SEGURO (INDICAR INCOMPATIBILIDAD)							
10. CERTIFICACION DEL GENERADOR: DECLARO QUE EL CONTENIDO DE ESTE LITRO ESTA TOTAL Y CORRECTAMENTE DESCRITO MEDIANTE EL NOMBRE DEL DESECHO CARACTERISTICO DEL BEN EMPACADO ENVASADO MARCADO Y ROTULADO, NO ESTA MEZCLADO CON DESECHOS O MATERIALES INCOMPATIBLES, SE HAN PREVENIDO LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA SU TRANSPORTE POR VIA TERRESTRE DE ACUERDO A LA LEGISLACION NACIONAL VIGENTE. NOMBRE, CARGO Y FIRMA DEL RESPONSABLE: Dr. Walter Rameo Jeleto sso <i>[Firma]</i>							
TELEFONO Y/O CORREO ELECTRONICO DE RESPONSABLE		2162-500 w.rameo@diana-food.com					
NO. DE RESOLUTIVO DE NO REUSO/RECLAM. EN LA INSTALACION		FECHA: 29 - Abril - 2015					
11. NOMBRE DE LA EMPRESA TRANSPORTISTA: CIA. GYPAY S.A. CONFOCO S.A.							
DOMICILIO: Km 26 via MILAESO							
TEL: 6002557		NO. DE LICENCIA AMBIENTAL DEL MAE: 326		NO. DE LICENCIA DE POLICIA NACIONAL		NO. DE PLAN DE CONTINGENCIAS APROBADO	
Si el desecho es exportar, indicar:		No. de embarques: 1/1		Puerto de salida:		Fecha:	
				Autorización:		GYPAY S.A. <i>[Firma]</i>	
12. RECIBI LOS DESECHOS DESCRITOS EN EL MANIFIESTO PARA SU TRANSPORTE. NOMBRE: EMILSON PACHECO FIRMA: <i>[Firma]</i> CARGO: CONDUCTOR FECHA DE EMISIÓN: 29 - ABRIL - 2015							
13. RUTA DE LA EMPRESA GENERADORA HASTA SU ENTREGA: PROVINCIA, CANTON Y PARROQUIAS INTERNACIONALES: CERTIFICO: CARRETERAS O CAMINOS UTILIZADOS:							
14. TIPO DE VEHICULO: TUBOCH		Que la presente xerox copia es igual a su original.				NO. DE PLACA: 650-1776	
15. NOMBRE DE LA EMPRESA DESTINATARIA: es igual a su original.							
16. NÚMERO DE LICENCIA AMBIENTAL: PASAJE							
17. En caso de existir diferencia en la Verificación de entrega (Marcar con una X): Cantidad <input type="checkbox"/> Tipo <input type="checkbox"/> Desecho <input type="checkbox"/> Reseque parcial <input type="checkbox"/>							
18. Destinatario Alterno: Nombre: Dr. Victor Masat Sandoval Teléfono: NOTARIO PABLO VILANO PASAJE - EL ORO - ECUADOR							
19. Nombre y firma del responsable del destinatario alterno: Fecha: DIA MES AÑO							
20. MANEJO QUE SE DARA AL DESECHO (Indicar):							
REUTILIZABLE		REAFINADO		RECONSTRUIDO		RECHACADO	
RECURRIDO		REINTEGRADO		REINTEGRADO		REINTEGRADO	



CERTIFICADO DE DESTRUCCIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS

Guayaquil 05-07-2015

MINISTERIO DEL AMBIENTE

Se extiende la presente como comprobante de que 33 kilos de **BATERIAS USADAS** (desecho), catalogados como desechos peligrosos, fueron transportados por **FUNDAMETZ S.A.** a su planta industrial en el Km. 15,5 de la vía a Daule, parque industrial Pascuales, calles Cobre y Rosavín, en la ciudad de Guayaquil, en donde se les dio el tratamiento de Reciclaje y Disposición Final, bajo lo indicado en la Licencia Ambiental DMA-LA-2006-011, del 25 de Octubre del 2006

GENERADOR

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: CONFOCO S.A.			
DIRECCIÓN: KM. 13 VÍA A MACHALA PASAJE			
NÚMERO DE REGISTRO: 070099915001			
RESPONSABLE: DR. WALTER ROMERO			
TELÉFONO: 2162500			
CANTIDAD GENERADA	UNIDADES	33	KILOGRAMOS

TRANSPORTISTA

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: GYPAM		CERTIFICO: Que la presente xerox copia es igual a su original.	
NÚMERO DE LICENCIA AMBIENTAL: 326		Pasaje, a ____ de ____ de ____ de ____	
DIRECCIÓN: KM. 26 VÍA A MILAGRO			
TELÉFONO: 6002557			
NOMBRE DEL CONDUCTOR: EDISON PACHECO		 Dr. Víctor Marcos Sandoval NOTARIO PÚBLICO SEGUNDO PASAJE - EL ORO - ECUADOR	

TRATAMIENTO / DISPOSICIÓN FINAL

1. Fundición de piezas y partes de Plomo en altos hornos, 2. Trituración de las cajas de Polipropileno, 3. Neutralización del electrolito.

FECHA DE RECEPCIÓN: 27-05-2015

CANTIDAD RECIBIDA	UNIDADES	33	KILOGRAMOS
-------------------	----------	----	------------

RECIBIDO POR: Jefe de Bodega

CONDICIONES U OBSERVACIONES EN QUE SE RECIBIERON LOS RESIDUOS

Dejamos constancia de la veracidad de lo indicado en el presente documento y del tratamiento y/o disposición final de las Baterías de Plomo Ácido en Desuso recibidas, las mismas que fueron tratadas y dispuestas técnica y ambientalmente, bajo las disposiciones de la Norma Ambiental Vigente.

Responsable:

NOMBRE: KATIUSKA VERA

CARGO: Coordinadora de Logística Inversa

Fundametz S.A.

Katiuska Vera

COORDINADORA DE LOGÍSTICA INVERSA

ANEXO 17: ENTREGA DE DESECHOS PELIGROSOS



BITACORA INTERNA DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Mes	Fecha de entrega	Aceites usados				Empresa transporte, Empresa tratamiento	Baterías usadas plomo ácido			Ceniza del fondo de la cámara de combustión generadas por el proceso de incineración										
		Cantidad	Unidad	Cantidad	Unidad		Fecha de entrega	Cantidad	Unidad	Fecha de entrega	Peso	Unidad	Empresa transporte, Empresa tratamiento							
ENERO	04/08/2015	51,00	Kg	800	gal	GYPAM S.A. LA 326 / BIOFACTOR S.A LA 197		33	kg	GYPAM S.A. LA 326 / FUNDAMETZ S.A. Licencia DMA-LA-2006-811	29/04/2015			GYPAM S.A. LA 326 / INCINEROX CIA LTDA LA 327						
FEBRERO		70,00	Kg	1100	gal							21	Kg							
MARZO		60,00	Kg	900	gal															
		30,00	Kg	900	gal			29/04/2015												
MAYO		51,80	Kg	880	gal				50			kg								
JUNIO		48,00	Kg	800	gal															
JULIO		41,40	Kg	888	gal															
AGOSTO																				
SEPTIEMBRE																				
OCTUBRE																				
NOVIEMBRE																				
DICIEMBRE																				
TOTAL		350,00		5440	gal			138	Kg				301	kg						


DR. WALTER ROMERO
 JEFE DE SEGURIDAD Y SALUD, CONFOCO S.A.

**CERTIFICADO No 1819****PROCESAMIENTO LAMPARAS FLUORESCENTES**

Conforme la autorización emitida por el **MINISTERIO DEL AMBIENTE** según **OFICIO No. MAE-SCA-2014-1342**, adjunto a este documento, se certifica el tratamiento y disposición de lámparas de descarga para el interesado descrito a continuación.

EMPRESA	CONFOCO S.A.
RUC	0700999150001
DIRECCION	KM. 13.5 VIA A MACHALA PASAJE
TELEFONO	07-2981442
PERSONAL RESPONSABLE	WALTER ROMERO
FECHA	29 MAYO 2015

TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD RECIBIDA	CANTIDAD TRATADA	TRATADOS
Lámparas rectas (UNIDADES)	146	146	146
Focos ahorradores (UNIDADES)	2	2	2
Focos de Alum. público	3	3	3
PESO TOTAL EN KILOS	45,10	45,10	45,10

CERTIFICO:
Que la presente xerox copia es igual a su original.
Pasaje, # _____ de _____ de _____

EMPRESA
Ing. Walter Romero

Quím. Santiago Salguero

Dr. Victor Macías Sandoval
NOTARIO PÚBLICO SEGUNDO
PASAJE - EL ORO - ECUADOR

QUITO, 29 de mayo del 2015

Pasaje E-17A y Ricardo Saénz. C-2. Lomas de Montserrat
Telefax: (593-9) 8566463



CERTIFICADO No 1874

PROCESAMIENTO LAMPARAS DE DESCARGA

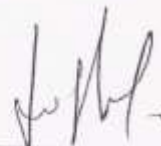
Conforme a la autorización emitida por el **MINISTERIO DEL AMBIENTE** según **OFICIO No. MAE-SCA-2014-1342**, adjunto a este documento, se certifica el tratamiento y disposición de lámparas de descarga para el interesado descrito a continuación.

EMPRESA	CONFOCO S.A.
RUC	0700999150001
DIRECCION	KM. 13.5 VIA A MACHALA PASAJE
TELEFONO	07-2981442
PERSONAL RESPONSABLE	WALTER ROMERO
FECHA	18 SEPTIEMBRE 2015

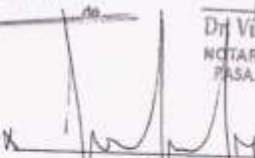
TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD RECIBIDA	CANTIDAD TRATADA	TRATADOS
Lámparas rectas (KILOS)	19,50	19,50	19,50
Focos de Alum. Público (KILOS)	1	1	1
Focos Ahorradores			

CERTIFICO:
Que la presente xerox copia es igual a su original.
13 JUN 2016

Pasaje, a _____ de _____ de _____



EMPRESA
Ing. Walter Romero



Dr. Victor Madas Sandoval
NOTARIO PÚBLICO SEGUNDO
PASAJE - EL ORO - ECUADOR

CADENAS PRODUC
Quito - Santiago Baiguero
1792072336007
CADENAS PRODUCTIVAS

Quito, 18 de septiembre del 2015

Pasaje E-17A y Ricardo Saénz. C-2. Lomas de Montescrín



**CERTIFICADO DE GESTION AMBIENTAL FINAL DE RESIDUOS DE
ACEITE USADO
BIO-2015-243
24 de diciembre de 2015**



Se extiende la presente como comprobante de que las cantidades abajo expresadas de aceites usados fueron recibidas en la planta de procesamiento de Biofactor S.A., ubicada en el Km. 9 de la Vía Durán Tambo, donde fueron seleccionados de acuerdo a sus características físico químicas para ser enviadas a su correcta disposición final según lo determina las legislaciones ambientales nacionales.

Generador

Nombre	GESTION Y PROYECTOS AMBIENTALES GYPAM S.A.
Responsable	Ing. Juan Carlos Sotomayor
RUC	0992516739001
Dirección	Km 26 vía Milagro
Teléfono	(04) 6002557
Cantidad entregada	5448 galones
Fecha	Octubre 2015

Transportista Recolección

Nombre	Biofactor S.A.
No. De Licencia Ambiental	No. 197
Dirección	Vía Durán Tambo km 9
Teléfono	(04) 2681 907
Conductor	Washington Canevaro

GESTOR AMBIENTAL:

1.- Re-refinación

Nombre	Biofactor S.A.
No. De Licencia Ambiental	Ministerio del Ambiente No. 197
Dirección	Km. 9 Vía Durán Tambo
Teléfono	(04) 2681 907

2.- Co-procesamiento

Nombre	Fundación Pro-Ambiente Holcim
No. De Licencia Ambiental	DMA-LA-2006-003
Dirección	Km. 18 Vía a La Costa
Teléfono	2871900

3.- Co-procesamiento

Nombre	Unacem Ecuador S.A.
No. De Licencia Ambiental	Res. 02-DPA1-2015
Dirección	Sector Paragachi km 7 ½ vía Selva Alegre
Teléfono	2916690


ENVIO AL GESTOR AMBIENTAL:

Fecha envío	Anexo
Disposición Final	Re-refinación
Manifiesto No.	Anexo
Cantidad	Anexo
Observaciones	Recibido en Durán por el Sr. Luis Encalada
Revisado por	Ing. Juan Carlos Sotomayor JEFE DE OPERACIONES

CERTIFICO:

Que la presente xerox copia es igual a su original.

Pasaje, a las 11:50 horas del día 24 de Diciembre de 2015


Dr. Victor Matias Sandoval
 NOTARIO PÚBLICO SEGUNDO
 PASAJE - EL ORO - ECUADOR



CERTIFICACIÓN DE PRESTACION DE SERVICIOS

La empresa **GESTION Y PROYECTOS AMBIENTALES GYPAM S.A.** se compromete y certifica que realizará el servicio de transporte y disposición final de desechos peligrosos descritos en el anexo para la siguiente:

Industria Alimenticia **CONFOCO**
Representante Legal: Econ. Francisco Larrea G.

Cada vez que el **CONTRATANTE** solicite el servicio y previo la aprobación de la orden de trabajo.

ANEXO

Los residuos a gestionar son:

- Lámparas, lámparas, tubos fluorescentes, focos ahorradores usados que tengan mercurio,
- Material absorbente contaminado con hidrocarburos: paños, trapos, aserrín, barreras absorbentes y otros materiales sólidos absorbentes,
- Baterías usadas plomo - ácido,
- Lodos de las plantas de tratamiento de aguas residuales industriales que contienen sustancias peligrosas,
- Cenizas de fondo de cámara de combustión generadas por el proceso de incineración.

Dejando constancia de lo acordado.

Me suscribo atentamente,


Gestión y Proyectos Ambientales
GYPAM S.A.
PROVEEDOR

Ing. Juan Carlos Sotomayor Guevara
Gerente General GYPAM S.A.

GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS INDUSTRIALES
INCINEROX CIA. LTDA.
 www.incineror.com.ec



CERTIFICADO DE DESTRUCCIÓN, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL

No.- INC- 2171 / BRTT- 15

FECHA DE EMISIÓN: 12 DE JUNIO DEL 2015



SE EXTIENDE EL PRESENTE COMO COMPROBANTE DE DESTRUCCIÓN, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS DE ACUERDO A LA NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE (INCINERACIÓN, ESTABILIZACIÓN Y SOLIDIFICACIÓN, RECICLAJE).

GENERADOR:

RAZÓN SOCIAL	NÚMERO DE REGISTRO O LICENCIA	RESPONSABLE	TELÉFONO	PROCEDENCIA CIUDAD
CONFOCO S.A. CC : 1999		DR. WALTER ROMERO	072-162500	PASAJE / EL ORO

TRANSPORTISTA:

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	GYPAM S.A.
NO. DE LICENCIA AMBIENTAL	326
DIRECCIÓN Y TELÉFONO	KM. 26 VIA A MILAGRO / 046-002557
NOMBRE DEL CONDUCTOR	SR. EDISON PACHECO

CERTIFICADO:
 Que la presente xerox copia es igual a su original.

TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL:

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	INCINEROX CIA. LTDA.	Pasaje, a	12 JUN 2015
NO. DE LICENCIA AMBIENTAL	327		
DIRECCIÓN Y TELÉFONO	KM 14,5 vía Pifo - SANGOLQUI / 0992-457306		
TÉCNICO DE PLANTA	ING. IVAN TAPIA		

DETALLE:

FECHA DE RECEPCIÓN	DESCRIPCIÓN DEL DESECHO	CÓDIGO DEL DESECHO MAE	CANTIDAD	UNIDAD
27-05-15	CENIZA DE CALDERA	ES-08	21.00	KILOGRAMOS
	PILAS ALCALINAS	NE-08	1.00	KILOGRAMOS

ING. DIEGO ROMÁN SILVA
 REPRESENTANTE LEGAL

Dr. Víctor Matías Sandoval
 NOTARIO PÚBLICO SEGUNDO
 PASAJE - EL ORO - ECUADOR

Oficinas: Av. José Andrade OE1-512 y Joaquín Manchano. PLANTA BARROTIETA: Vía Pifo - Sangolquí Km 14 1/2.
 Teléfonos: 022 481865; 022 802403; 022 481370
 e-mail: info@incineror.com.ec

ANEXO 18: DECLARACIÓN ANUAL DE DESECHOS

 Ministerio del Ambiente		ANEXO A	
		DECLARACION ANUAL DE GENERACION Y MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS DATOS DE REGISTRO Para ser llenado por el establecimiento industrial	
		MA-SGD-DA	
		DECLARACION ANUAL (Indicar Año): 2015 RUC: 0790399915001	
1) NOMBRE DE LA EMPRESA: CONFOCO S.A.			
2) NUMERO DE REGISTRO AMBIENTAL COMO EMPRESA GENERADORA: 12-12-DPAEO-101	3) NUMERO DE LICENCIA AMBIENTAL COMO PRESTADOR DE SERVICIO DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS: N/A		
4) NUMERO DE LICENCIA COMO EMPRESA QUE MANEJA SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS: N/A			
5) PRINCIPAL ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL ESTABLECIMIENTO: Elaboración de pure y deshidratación de frutas.			
6) RESPONSABLE TECNICO (Responsable de la gestión ambiental en la empresa para consulta y/o aclaración de información): Ing. Walter Romero, Jefe SSO			
7) NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL CONSULTOR (En el caso de que la declaración anual haya sido elaborada por un consultor): ECOSFERA CONSULTORA			
8) NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL Sr. Francisco Larrea Garcia 			
DECLARACION JURAMENTADA de que la información contenido en este formulario y sus anexos es fidedigna y puede ser sujeta a comprobación por la Autoridad Competente, que en caso de omisión o falsedad podrá invalidar el trámite y/o aplicar las sanciones correspondientes.			
FECHA: 20/06/2016			

1. DECLARACION ANUAL DE LA GENERACION, MANEJO Y TRANSFERENCIA DE DESECHOS PELIGROSOS

En esta sección se solicita información de los desechos peligrosos, tales como datos de generación, valorización y transferencia para su reutilización, reciclado, coprocesamiento, incineración y disposición final, para establecimientos generadores de desechos peligrosos, y para prestadores de servicios que generen desechos. El generador deberá contratar exclusivamente los servicios de empresas autorizadas.

1.1 DECLARACION DE GENERACION DE DESECHOS PELIGROSOS

Esta tabla deberá llenarse por el establecimiento que genera desechos peligrosos (incluye empresas prestadoras de servicio de manejo que generen desechos peligrosos). El generador deberá contratar exclusivamente los servicios de empresas autorizadas para el manejo de desechos peligrosos.

Año de Generación ¹	Materiales o sustancias peligrosas involucradas en la generación ²	Identificación del residuo			Generación anual del desecho			Potencialidad de valorización del desecho ⁷		
		Nombre del desecho de acuerdo al listado Nacional	Clave ³	CRIB ⁴	Cantidad	Unidad ⁵	Residuo Nuevo ⁶	Recuperación de energía	Recuperación de Materiales	Reuso directo del desecho en otro proceso
MN	3077	Carbón del tipo de la cámara de combustión generados por el proceso de extracción	E-38-03	T	0.301	T				
MN	3025	Lámparas, Lámparas, Tubos fluorescentes, Tubos fluorescentes que contienen mercurio	NE-40	T	0.0656	T			X	
MN	3292	Residuos sólidos, Puntos fijos	NE-07	C	0.138	T			X	
MN	3077	Residuos de aceites y partes de otros	ES-04		0.890	T				
PP	3077	Eléctrica y electrónica (residuos de radiación ionizante de otros materiales)	NE-25	T	0.0012	T				
MN	3292	Residuos sólidos, punto fijo	NE-07	T	3.28	T		X		
PP	3077	Solventes volátiles que contienen Pb, Hg, Cd u otros metales pesados y sus sales, sus derivados y sus sales, sus derivados y sus sales	NE-08	T	0.001	T				
MN	3077	Eléctrica electrónica y electrónica (que contiene sustancias peligrosas)	NE-25	T	0.185	T				

1. Indicar si el desecho peligroso fue generado en el área de transporte de insumos (TI), almacenamiento de insumos (AMI), en el proceso productivo (PP), Almacenamiento de producto (PR), Control de calidad (CC), transporte del producto (TP), descarga del producto (DES), servicios auxiliares (SAX), mantenimiento (MN), otras (O) específicas. Si no se generaron desechos peligrosos en el año de declaración entonces indicar NA.

2. Indicar la clave de la sustancia química peligrosa de acuerdo a Norma INEN 2-268 2000

3. Indicar la clave del desecho de acuerdo al Listado Nacional de Desechos

4. Indicar la característica CRIB del desecho de acuerdo a lo indicado en el listado Nacional o de acuerdo al análisis realizado por un laboratorio acreditado.

5. Indicar si son Toneladas (T), Litros (L), Metros cúbicos (C).

6. Indicar con una X si es un residuo nuevo generado en el establecimiento

7. Indicar con una X si el residuo tiene potencial de los aspectos señalados. Si es el caso indicar más de una X

ANEXO A

1. DECLARACIÓN ANUAL DE LA GENERACION, MANEJO Y TRANSFERENCIA DE DESECHOS PELIGROSOS³

1.2 DECLARACION DE TRANSFERENCIA DE DESECHOS PELIGROSOS

Esta tabla deberá llenarse por el establecimiento que genere desechos peligrosos (incluye empresas prestadoras de servicio de manejo que generen desechos peligrosos). El generador deberá contratar exclusivamente los servicios de empresas autorizadas para el manejo de desechos peligrosos.

Identificación del desecho		Destino de desechos peligrosos generados							
Nombre del desecho de acuerdo al listado Nacional.	Clave ¹	Transferencia anual de desechos				Mortalidad de manejo ²	Nombre y No. de autorización de transportista ³	El desecho se transporta fuera del cantón o provincia ⁴	Nombre y No. de licencia de la empresa prestadora de servicios para manejo de desechos ⁵
		Cantidad	Unidad ²	Destino ³					
Ceras del fondo de la ceras de combustión generadas por el proceso de incineración	ES-03	0,301	1	III	TT1	GYPAM S.A. LA 326	X	INCINEROX CIA LTDA LA 327	
Lámparas, Lámparas, Tubos fluorescentes, focos fluorescentes que contengan mercurio	NE-40	0,0050	1	TF, TT	RM	GYPAM S.A. LA 326	X	CADEPRODUC LA 306 GAR	
Baterías usadas (Pilas Alcalí)	NE-07	0,130	1	TF, TF, TQ	RM	GYPAM S.A. LA 326	X	FUNDAMETZ S.A. Licencia DMA-LA-2006-011	
Avales térmicos usados o gastado	NE-68	0,350	1	CO	CP1	GYPAM S.A. LA 326	X	BIOFACTOR S.A LA 107	
Neumáticos usados o partes de ellos	ES-04	0,650	1	RI	TT1	GYPAM S.A. LA 326	X	INCINEROX CIA LTDA LA 327	
Enlaces y conexiones hechas de metales fuertes al punto de contacto	NE-28	0,0012	1	RI	TT1	GYPAM S.A. LA 326	X	INCINEROX CIA LTDA LA 327	
Baterías usadas que contengan Hg, Ni, Cd u otros metales pesados y que estén contaminadas peligrosamente	NE-08	0,001	1	RI	TT1	GYPAM S.A. LA 326	X	INCINEROX CIA LTDA LA 327	
Líquidos contaminados con metales pesados	NE-09	0,163	1	TF	TF10	GYPAM S.A. LA 326	X	INTERCIA LA 200	

1. Indicar la clave del desecho de acuerdo al Listado Nacional de Desechos.

2. Indicar si son Toneladas (T), Litros (L), Metros cúbicos (C) y piezas (P).

3. Anotar el tipo de transferencia. El residuo se transfirió para: recuperación de materiales (RM), remoción de impurezas (RI), Reuso (RU), Coprocesamiento (CO), Tratamiento biológico (TB), Tratamiento Térmico (TT), Tratamiento físico (TF), Tratamiento Químico (TQ), Incineración (IN), Disposición final (DF), Otros especificar (O.T). Si el desecho tuvo más de un destino en el año, indicarlos.

4. Anotar la clave de acuerdo a la tabla 1, de este formulario correspondiente a los procesos típicos de reutilización, reciclado, coprocesamiento, tratamiento, y disposición final de desechos peligrosos, si es el caso indicar más de una clave.

5. Anote el Número de licencia de autorización para empresas prestadoras de servicios para la recolección y transporte de desechos peligrosos otorgada por el MAE o Autoridad competente. En caso de no contar con ese número anotar ND e indicar las razones en el espacio de observaciones de este formulario.

6. Indicar con una X si el desecho se transporta fuera del cantón o provincia de donde fue generado.

7. Anote el Número de licencia para reutilización, reciclado, coprocesamiento, tratamiento, incineración o disposición final de desechos peligrosos otorgada por el MAE o la Autoridad Competente. En caso de no contar con ese número anotar ND e indicar las razones en el espacio de observaciones de este formulario.

OBSERVACION: El aceite usado está expresado en 5448 galones en el manifiesto de tratamiento y en el manifiesto de transporte en 350 Kg.

ANEXO 19: REGISTRO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS




SECRETARÍA TÉCNICA DE DROGAS
SETED

CERTIFICADO
SUSTANCIAS Y CUPOS AUTORIZADOS 2017

1 de Febrero del 2017

De conformidad con el Capítulo II, Art. 10 del REGLAMENTO PARA EL CONTROL DE SUSTANCIAS CATALOGADAS SUJETAS A FISCALIZACIÓN.

La Coordinación: ZONAL 7 - EL ORO, LOJA y ZAMORA

Confiere a:

CONFOCO S.A.

RUC: 0790018915001 Código SETED No. 468 Código de Calificación No. 07-0654-1

El certificado para el manejo de las siguientes sustancias catalogadas sujetas a fiscalización:

SUSTANCIA CONTROLADA	UNIDAD	CUPO AUTORIZADO	AMPLIACIONES	CUPO TOTAL
ACIDO ACETICO	l	3		3
ACIDO CLORHIDRICO	kg	1		1
ACIDO SULFURICO	l	0		0
AMONACO GAS	kg	858		858
BICARBONATO DE SODIO	kg	1		1
CARBONATO DE SODIO	kg	0		0
ETER PETROLEO	l	0		0
HIDROXIDO DE SODIO	kg	4,581		4,581
SULFATO DE SODIO	kg	0		0
CUPO TOTAL EN KG:		5,424		
CATEGORIA:		3		

Vigencia Desde: 01/02/2017 Hasta: 31/01/2018



Juan Carlos Cisneros
COORDINADOR ZONAL



www.prevenciondrogas.gob.ec Nº 008318

ANEXO 20: SISTEMA DE MANEJO AMBIENTAL


GOBIERNO PROVINCIAL AUTÓNOMO DE EL ORO
Secretaría de Gestión Ambiental

**SECRETARÍA DE
GESTIÓN**

Oficio N° 1008-12-SGA-GPAO
Machala, 17 de Julio del 2012

Econ.
Francisco Larrea García
Presenta.-

De mis consideraciones:

Una vez cumplido todo el procedimiento que emana nuestra Ordenanza para la obtención de la Licencia Ambiental del Proyecto "Elaboración de Puré y Deshidratación de Frutas de la Compañía CONFOCO S.A.", adjunto al presente sírvase en recibir la respectiva Licencia Ambiental que faculta la ejecución y operatividad de dicha actividad.

Por otra parte es menester que la mencionada Licencia Ambiental sea inscrita en el Registro Nacional de Fichas y Licencias Ambientales del Ministerio del Ambiente del Ecuador, luego de haber cumplido con este requisito deberá hacer llegar a esta Secretaría una copia notariada de dicha inscripción.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,


Ing. Hugo Añazco Lora
**DIRECTOR DE LA SECRETARÍA
DE GESTIÓN AMBIENTAL**

c.c. Archivo
JIM



CERTIFICO:
Que la presente zeros
copia es igual a su original.
Fecha: 30 de Julio del 2012


Abg. [Nombre]
NOTARÍA PÚBLICA SEGUNDA
Ecuador - El Oro



CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN DE APROBACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL No. 806

El Ministerio del Ambiente, a través de la Subsecretaría de Calidad Ambiental, certifica que se encuentra inscrita la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental en el folio del Registro de Fichas y Licencias Ambientales. Una vez que se ha dado cumplimiento a lo dispuesto en el Acuerdo Ministerial No. 122, publicado en el Registro Oficial No. 514 de fecha 28 de enero del 2005, según se detalla a continuación:

Autoridad de Aplicación Responsable (AAAr)	GOBIERNO PROVINCIAL AUTÓNOMO DE EL ORO
Empresa:	CONFOCO S.A.
Registro:	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto:	ELABORACIÓN DE PURÉ Y DESHIDRATACIÓN DE FRUTAS DE LA COMPAÑÍA CONFOCO S.A.
Ubicación:	Provincia de El Oro
No. de Resolución de la AAAr:	OF. No. 254-11-SGA-GPAO, del 14 de marzo del 2011

Quito, 22 de febrero del 2012.

Atentamente,


 Dr. Juan Carlos Soria.
 Subsecretario de Calidad Ambiental
 Ministerio del Ambiente




CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN DE RESOLUCIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL No. 303

El Ministerio del Ambiente, a través de la Subsecretaría de Calidad Ambiental, certifica que se encuentra inscrita la Resolución de la Licencia Ambiental, en el folio del Registro de Fichas y Licencias Ambientales. Una vez que se ha dado cumplimiento a lo dispuesto en el Acuerdo Ministerial No. 122, publicado en el Registro Oficial No. 514 de fecha 28 de enero de 2005, según se detalla a continuación:

Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable (AAAr):	GOBIERNO PROVINCIAL AUTÓNOMO DE EL ORO
Empresa:	CONFOCO S.A
Registro:	LICENCIA AMBIENTAL
Proyecto:	ELABORACION DE PURÉ Y DESHIDRATACIÓN DE FRUTAS DE LA COMPAÑÍA CONFOCO S.A.
Ubicación:	Cantón Pasaje, provincia de El Oro
No. de Resolución de la AAAr:	Resolución No. 017-SGA-GPAO, del 12 de julio del 2012.

Quito, 18 de septiembre del 2012

Atentamente,


 Dr. Juan Carlos Soria Cabrera.
 Subsecretario de Calidad Ambiental
 Ministerio del Ambiente

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN PROGRAMA DE ORDEN Y LIMPIEZA DE INSTALACIONES					
OBJETIVOS: Mantener la empresa limpia y en total Organización LUGAR DE APLICACIÓN: Empresa CONFOCO S.A. RESPONSABLE: Promotor					PPM-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIDA DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Riesgo de Accidentes Conflictos sociales Riesgo a la salud y seguridad de los trabajadores y población cercana	Molestias a la población Afectación a la Salud de los Trabajadores y población cercana	<p>En la empresa es necesario que los diferentes ambientes de trabajo se encuentren libres de riesgos y totalmente organizados.</p> <p>Contando con ambientes de trabajo en orden y limpios se evita la pérdida de tiempo en la búsqueda de materiales, equipos e instrumentos de trabajo, así como evitar la limpieza de materiales endurecidos y demasiado contaminados, presencia de plagas y vectores; y posibles riesgos en la Salud de los trabajadores.</p> <p>Los lineamientos que se detallan en esta medida deberán ser aplicados para fomentar una cultura de orden y aseo en pro de la salud de los trabajadores y de la imagen de la empresa</p> <p>Las acciones a desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordenar las bodegas • Recoger residuos y materiales en desuso que se encuentren en áreas de trabajo. • Proveer de estantes y recipientes adecuados y suficientes para un correcto almacenamiento 	<p>Disposiciones cumplidas/ disposiciones planteadas</p> <p>Instalaciones limpias y en orden</p>	<p>Reportes de limpieza</p> <p>Disposiciones por escrito para cumplimiento</p> <p>Registro de inspección de instalaciones</p> <p>Fotografías</p>	Dos meses (2)
		<p>de los materiales, productos e insumos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer el lugar para depósito temporal de desechos y organizar horarios claros de recolección y desalojo de los mismos, según la organización de la empresa municipal de recolección de residuos • Definir un horario al final de la jornada laboral para contribuir al orden y limpieza de toda el área donde se desarrollan los diferentes trabajos. • Capacitar y entrenar a todo el personal de las formas de almacenamiento, disposición, manejo de desechos y materiales. • Capacitar y entrenar a un trabajador para el manejo y control de inventarios de bodegas. • Establecer procedimientos claros de manejo y limpieza de maquinarias, herramientas y elementos de protección personal. <p><u>ÁREAS DE AMBIENTES, EQUIPOS Y UTENSILIOS</u></p> <p>La limpieza y desinfección se realizará en las instalaciones de la empresa, especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Oficinas ▪ Bodegas ▪ Área de Procesos ▪ Laboratorios ▪ Taller de Mantenimiento ▪ Servicios Sanitarios y Vestidores 			

ANEXO 21: CUMPLIMIENTO DE PLAN



INFORME DE CUMPLIMIENTO
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

1- FICHA TÉCNICA

Tabla 1: Ficha Técnica del Proyecto

PROYECTO	CONFOCO S.A.		
UBICACIÓN GEOGRÁFICA	Provincia: El Oro		
	Cantón: Pasaje		
	Parroquia: La Peaña		
	Dirección: Km. 13 vía Machala-Pasaje		
	PUNTO	NORTE	ESTE
	1	627672	9633509
	2	627734	9633433
	3	627778	9633399
	4	627845	9633415
5	627914	9633384	
6	628011	9633468	
7	627791	9633611	
8	627672	9633509	
PROMOTOR	Ec. Francisco Larrea GERENTE		
LICENCIA AMBIENTAL			
NOMBRE DE LA CONSULTORA AMBIENTAL	ECOSFERA CIA. LTDA. MAE - 156 - CC Dirección: Bolívar y Colon Teléfono: 072 923- 637 0983111207		
EQUIPO TÉCNICO	Ing. Claudia Cordero Espinosa		
	Ing. Harry Veintimilla		
MES DE MONITOREO			

CAPITULO 7

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

7.1.- INTRODUCCIÓN

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) de la Auditoría Ambiental se diseñó en base a los Hallazgos y No Conformidades encontrados en el PMA de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento y en la presente Auditoría Ambiental, con la finalidad de adoptar las medidas correctoras a estas No Conformidades.

El Plan de Manejo Ambiental, proporciona una conexión esencial entre los impactos establecidos y las medidas de mitigación establecidas. El PMA precisa medidas ambientales preventivas, de mitigación, de compensación, de contingencia, de monitoreo, seguimiento y auditorías de cumplimiento.

El PMA presenta las medidas de prevención, control, mitigación, entre otras, enmarcadas en una serie de planes y programas que deben ser ejecutados por la empresa CONFOCO S.A., con el objetivo primordial de cumplir con el Marco Legal Ambiental ecuatoriano y las políticas ambientales de la empresa.

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO					
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantener las rutinas de mantenimiento de tipo preventivo y correctivo en las maquinas, equipos e instalaciones para un funcionamiento y uso de recursos más eficiente de los recursos ▪ Evitar la contaminación del aire producto de la generación de emisiones gaseosas, polvo y ruido. LUGAR DE APLICACIÓN: Empresa CONFOCO S.A. RESPONSABLE: Promotor					PPM-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIDA DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Generación de Material Particulado y gases combustión Generación de ruido y vibraciones Conflictos sociales Riesgo a la salud y seguridad de los	Afectación de la calidad del aire Molestias a la población Deterioro de la calidad visual Afectación a la Salud de los Trabajadores y población cercana	Para que un programa de mantenimiento sea efectivo, debe ser desarrollado y seguido en cada operación del proceso, poniendo especial atención en los puntos que puedan producir pérdidas, obteniendo de esta forma información precisa sobre los consumos de agua, electricidad y de los desechos que se generan. Las actividades que se desarrollaran en el Plan de Mantenimiento implican entre otras: <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza adecuada y revisión de lubricación de motores y equipos • Calibración de máquinas y equipos • Revisiones periódicas de maquinarias y equipos Los registros de mantenimiento se realizaran con los formatos establecidos con los que cuenta la empresa o se puede aplicar el siguiente formato:	Informe de mantenimiento	Registros de Mantenimiento Fotografías	Tres meses (3)

ANEXO 22: PLAN DE CONTINGENCIA Y SIMULACRO

PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA

CONFOCO S.A.



2016

Dirección: Parroquia La Peaña km. 13 Vía Machala – Pasaje
Pasaje – El Oro - Ecuador

DECLARATORIA

Lo escrito en el presente Plan de Emergencia y Contingencia, será de uso exclusivo para la Empresa CONFOCO S.A., las Normas y Procedimientos expresados en este plan fueron desarrollados en función al riesgo de las instalaciones de la empresa.

El autor no se responsabiliza de cualquier alteración de cláusulas del presente plan.

Ing. Ind. Carlos Rendón Mejía
TECNICO EN SEGURIDAD Y SALUD
L.P. # 06-09-1586
Registro MDT Código B

La Peaña, 19 de agosto del 2016

UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

INFORME DE SIMULACRO 2016

RAZON SOCIAL: CONFOCO S.A.

DIRECCIÓN EXACTA: CONFOCO S.A., se encuentra ubicada en la parroquia La Peaña cantón Pasaje Km. 13.5 Vía Machala – Pasaje.

ACTIVIDAD ECONOMICA:

Es una empresa dedicada a producción, distribución y comercialización de escamas, polvos y esencias de una gran variedad de frutas y vegetales tropicales, así como de puré aséptico de banano.

FECHA: La Planta Confoco planifica un simulacro conjunto con el benemérito cuerpo de bomberos de la ciudad de Pasaje el día, viernes, 30 de Diciembre del año 2016 a las 17:00 pm.

INICIO:

La planta se encuentra en actividades normales, se puede ver a las 16:55 personas en la planta.



ANEXO 23: DESECHOS NO PELIGROSOS RECICLABLES

Av. 7ma entre calle 3era y 4ta Lotización el Prado Prosperina
Teléfonos: 042520342-042520343
0986947416-0987234985

Certificado

Guayaquil, 29 de enero de 2014

Por el presente, certifico que René Arturo Solano Zumba con C. I. No. 0702559709, es proveedor mayorista de cartones, papel, plásticos y afines para reciclar.

El destino final de los materiales reciclables, entregado por la Empresa: RECIPRIMA a las bodegas de REPAPERS RECICLAJES DEL ECUADOR S.A. Ubicada en el cantón Duran en donde también se encuentra el molino de transformación de la planta de SURPAPEL CORP, donde recibe tratamiento industrial para la obtención del nuevo producto.

El proceso de tratamiento industrial del material reciclable opera bajo licencia ambiental otorgada por el Gobierno Provincial con el número #006-LA-DMA-GPG.

La persona, proveedor o empresa interesada, puede hacer uso del presente certificado como a bien tuviere dentro de los fines legales.

Muy Atentamente,



Javier Rosado
Presidente

ANEXO 24: PROCEDIMIENTOS DE MANEJO

1. RAZON SOCIAL: CONFOCO S.A

DIRECCION: La empresa se encuentra ubicada en el Km. 13.5 vía Machala – Pasaje

2. ACTIVIDAD ECONOMICA:

Es una empresa dedicada a la elaboración de puré de banano y deshidratado de frutas tropicales y vegetales, de carácter orgánico y convencional

3. MATERIA PRIMA UTILIZADA :

Por la naturaleza de sus actividades la empresa mantiene un sistema de proveedores calificados, que son los encargados de abastecer de la clase y calidad de materia prima que necesita la planta para sus procesos.

4. MATERIALES AUXILIARES:

Para el empaque de producto terminado así como para el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo, la empresa cuenta con proveedores calificados con quienes mantiene relaciones cordiales desde algunos años contemplados en el código de ética de la empresa

RESIDUOS INDUSTRIALES:

Estos residuos generados en la empresa son en su mayor parte producto del mantenimiento preventivo y correctivo que posee la planta para su operatividad, producto de estos procesos se genera chatarra metálica, aceites, lubricantes, tubos fluorescentes, focos de todas las clases, neumáticos, ceniza de calderas, baterías usadas, chatarra electrónica, etc.

Todos estos residuos generados en la planta y que son considerados PELIGROSOS son gestionados responsablemente en la empresa, debido a que la empresa cuenta con licencia ambiental otorgada por el Gobierno Autónomo descentralizado de El Oro, así como una licencia para el manejo de residuos peligrosos también otorgado por la misma institución.

La empresa encargada de gestionar estos residuos es GYPAM que es una empresa autorizada por el Ministerio del Ambiente, quienes en el momento del retiro de dichos residuos entregan un documento denominado CLAVE DE MANIFIESTO en el que hacen constar la cantidad y que tipo de residuo peligroso retiran, el nombre de la empresa, la fecha, La persona responsable, etc.

Una vez que el residuo peligroso fue gestionado la empresa encargada entrega un documento en donde deja constancia del tratamiento y disposición final del residuo en donde indica además de la cantidad que el tratamiento que se le dio al residuo fue respetando las disposiciones de las normas ambientales vigentes.

PROGRAMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA
TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS

I. PROPÓSITO

Preservar el medio ambiente y la salubridad de la Planta.

II. ALCANCE

La norma involucra a todos los desechos sólidos que genera el proceso productivo.

III. RESPONSABILIDAD

- Supervisor de Aseguramiento de Calidad
- Supervisor de Producción

IV. PROCEDIMIENTOS Y OTRA DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

N°	NOMBRE
AC-SA-M-001	Manual de procedimientos de Limpieza

V. CONTENIDO

1. Todos los desechos sólidos generados por el proceso productivo (residuos de alimentos) deberán ser desalojados de la planta de manera responsable que no afecte al medio ambiente.
2. El tratamiento de los desperdicios del proceso se efectuará de la siguiente manera:
 - a) *Cáscara, Fruta no apta, desperdicio de los Deshidratadores y Sala de empaque*
 - Los desperdicios procedente de las salas de pelado, deshidratación y empaque se transportará hacia un volquete.
 - Con ayuda de una tracto mula se transportará la cáscara hacia las haciendas bananeras para destinarlas a la elaboración de abono orgánico.
 - La planta dispone de dos volquetes para la evacuación de los desperdicios los mismos que se deben usar secuencialmente uno después del otro.
 - b) *Desperdicio de los desmolidores, fugas, limpieza de filtros.*
 - Los desperdicio de los desmolidores, fugas de puré, limpieza de filtros, se canalizarán por los drenajes hacia las piscinas de retención de sólidos.
 - Con frecuencia mínimo semanal o las veces que sean necesarias, los desperdicios sólidos deben retirarse de las trampas de retención, estos deben ser pesados y llevados a su respectivo registro.
 - Los desperdicios sólidos retirados de las trampas se depositarán en el área donde está la volqueta y depositarlos en el balde para posterior transportación al botadero de Cusaca.

PROGRAMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA
PROCEDIMIENTO DE ELIMINACION DE
DESPERDICIOS NO PELIGROSOS NO RECICLABLES
GENERADOS POR CONFOCO S.A. POR MEDIO DE LOS
RECOLECTORES MUNICIPALES DEL ESTADO

I. PROPÓSITO

Eliminar correctamente los desperdicios no peligrosos no reciclables generados por Confoco S.A. utilizando el servicio de recolección municipal del estado.

II. ALCANCE

Involucra todos los desperdicios no peligrosos no reciclables que genera Confoco S.A.

III. RESPONSABILIDAD

- Supervisor de Sanitización
- Jefe de Unidad de seguridad y salud ocupacional

IV. PROCEDIMIENTOS Y OTRA DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

N°	NOMBRE
AC-SA-P-057	Procedimiento de recolección de tachos de basura.
AC-SA-M-001	Manual de procedimientos de limpieza

V. CONTENIDO

Los desperdicios no peligrosos no reciclables serán recolectados en las diversas áreas de planta y serán transportados con ayuda de un recolector hacia el área de acumulación de desperdicios no peligrosos no reciclables para luego ser eliminados de nuestra planta con ayuda de Camiones Recolectores Municipales del Cantón Pasaje y luego ser llevados hacia el botadero municipal ubicado en Pasaje. El procedimiento a seguir es el siguiente:

1. El camión recolector de desperdicios llegara a Confoco S.A. y se comunicara con el Personal de Garita y a su vez este personal comunicara al Jefe de Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional o el Supervisor de Higiene y Sanitización sobre el arribó del camión recolector quienes realizaran la aprobación o no del ingreso del recolector a nuestras instalaciones.
2. El camión recolector ingresara a nuestra planta y se trasladará hacia el área de acumulación de desperdicios no peligrosos no reciclables en compañía del Jefe de Unidad de seguridad y salud ocupacional o del Supervisor de Higiene y Sanitización quienes serán los responsables de la verificación de la eliminación de estos desperdicios.

PROCEDIMIENTO			
LIMPIEZA DE SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y ELIMINACIÓN DE DESPERDICIOS			
CODIGO: P-SA-013	Versión: 1	Fecha de aplicación : 01 / Nov / 2016	Página 1 / 10
Departamento Aseguramiento de la Calidad	Elaborado por: Mario Avila	Revisado por : Milton Ordoñez	Aprobado por : Francisco Larrea

RESUMEN

1. OBJETIVO	2
2. ALCANCE	2
3. RESPONSABILIDAD	2
4. DEFINICIONES	2
5. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	2
6. REGISTROS Y DOCUMENTOS ASOCIADOS	8
7. CONTROL DE CAMBIOS	10
8. CONTROL DE COPIAS CONTROLADAS	10

ELABORADO POR: Mario Avila Supervisor de Higiene y Santificación	REVISADO POR : Milton Ordoñez Lider de Inocuidad Alimentaria	APROBADO POR: Francisco Larrea Gerente General
		
FECHA: 26-OCT-2016	FECHA: 28-OCT-2016	FECHA: 01-NOV-2016