UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA AGROPECUARIA Y DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES

NIVEL DE POSTGRADO

SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL (Norma ISO 14001) PARA LA PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO, "CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN"

Tesis de grado previa a la obtención del titulo de Magister en Administración Ambiental

AUTOR:

Dr. ALVARO RAMIRO ESPINOSA SOLANO DE LA SALA

DIRECTOR:

Ing. Manuel González Martínez Mg. Sc.

LOJA-ECUADOR

2014

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL (Norma ISO 14001)
PARA LA PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO,
"CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN"

Tesis presentada al Tribunal de Grado como requisito previo a la obtencion del titulo de:

Magister en Administración Ambiental

APROBADA:

Dr. Héctor Francisco Castillo Castillo Mg. Sc ----------
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. Diana Karina Ochoa Gordillo Mg. Sc ----------
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Ing. Pablo Armando Alvarez Figueroa Mg. Sc ----------
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

CERTIFICACIÓN

Ing. Manuel González Martínez Mg. Sc.

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICA:

Que el presente trabajo de investigación titulado "**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL (Norma ISO 14001) PARA LA PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., "CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN",** de autoría del Señor Doctor Álvaro Ramiro Espinosa Solano de la Sala, egresado de la Maestría en Administración Ambiental, ha sido dirigida y revisada con prolijidad durante su ejecución, por lo tanto autorizo su presentación para la calificación correspondiente.

Loja, diciembre de 2014

Ing. Manuel González Martínez Mg. Sc.

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Alvaro Ramiro Espinosa Solano de la Sala, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes juridicos de posibles reclamos a acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autor. Alvaro Ramiro Espinosa Solano de la Sala

Firma: ----------

Cedula: 110277310-6

Fecha: 10 de Diciembre de 2014

CARTA DE AUTORIZACION DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACION ELECTRONICA DEL TEXTO COMPLETO

Yo, Alvaro Ramiro Espinosa Solano de la Sala, declaro ser autor de la tesis titulada: **"PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL (Norma ISO 14001) PARA LA PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., "CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN",** como requisito para optar al grado de Magister en Administración Ambiental, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la reproducción intelectual de la universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera para el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en la RDI, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la Universidad Nacional de Loja, a los diez días del mes de diciembre del dos mil catorce firma el autor.

Firma: ----------

Autor: **Alvaro Ramiro Espinosa Solano de la Sala**

Número de cedula: **110277310-6**

Dirección: **Ciudad de Loja**

Correo electrónico: aalvaroramiro7@gmail.com

Telefono celular: 0991238314

Director de Tesis: Ing. Manuel González Martínez Mg. Sc.

Tribunal de Grado: Dr. Hector Francisco Castillo Castillo Mg. Sc (Presidente)
Ing. Diana Karina Ochoa Gordillo Mg. Sc
Ing. Pablo Armando Alvarez Figueroa Mg. Sc

AGRADECIMIENTO

Mi más profundo agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja. A los Ingenieros Guillermo Chuncho Viñamagua y Manuel González Martínez por su amistad, predisposición y colaboración desinteresada a mi formación como profesional; por su tiempo, apoyo intelectual y moral en el proceso de la elaboración de este trabajo de investigación. A mi esposa Aleida que me ha apoyado de manera absoluta siempre, llenándome de amor y sabios consejos lo cual me ha permitido finalizar con éxito esta etapa de mi vida.

Alvaro Ramiro

DEDICATORÍA

Dedico este esfuerzo especialmente a Dios por su infinita misericordia y fidelidad, a Aleida mi esposa por sus consejos, paciencia y amor, a mis hijos que han sido un baluarte de amor, apoyo y cariño en todo momento y finalmente dedico este trabajo a mis padres que han inculcado en mí el valor de una vida honrada y honesta.

Álvaro Ramiro

INDICE DE CONTENIDOS

		Pág.
APROBACION		ii
CERTIFICACIÓN		iii
AUTORÍA		iv
CARTA DE AUTORIZACION DE TESIS		v
AGRADECIMIENTO		vi
DEDICATORÍA		vii
INDICE DE CONTENIDOS		viii
INDICE DE CUADROS		xiv
INDICE DE FIGURAS		xv
INDICE DE ANEXOS		xvi
RESUMEN		xvii
SUMMARY		xviii
1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	REVISIÓN DE LITERATURA	3
2.1	SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL: NORMA ISO 14001	3
2.1.1	Objeto y Alcance	3
2.1.1.1	Objeto	3
2.1.1.2	Alcance	4
2.1.2	Importancia de la Implementación de la Norma ISO 14001	4
2.1.2.1	Ambientales	4

2.1.2.2	De Liderazgo e imagen empresarial	4
2.1.2.3	Económicos y comerciales	5
2.2	ESTRUCTURA DE LA NORMA ISO 14001	5
2.2.1	Revisión Medio Ambiental Inicial	5
2.2.2	Desarrollar el Esquema de la Norma	6
2.2.2.1	Objeto y Campo de Aplicación	7
2.2.2.2	Normas para Consulta	8
2.2.2.3	Términos y Definiciones	8
2.2.2.4	Requisitos del sistema de gestión ambiental NORMA ISO 14001:2004	11
2.2.2.4.1	Requisitos generales	11
2.2.2.4.2	Política ambiental	14
2.2.2.4.3	Planificación	15
2.2.2.4.3.1	Aspectos ambientales	15
2.2.2.4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	18
2.2.2.4.3.3	Objetivos, metas y programas	19
2.2.2.4.3.4	Implementación y operación	20
2.2.2.4.3.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	20
2.2.2.4.3.4.2	Competencia, formación y toma de decisiones	21
2.2.2.4.3.4.3	Comunicación	22
2.2.2.4.3.4.4	Documentación	23
2.2.2.4.3.4.5	Control de documentos	24
2.2.2.4.3.4.6	Control operacional	25
2.2.2.4.3.4.7	Preparación y respuesta ante emergencia	25
2.2.2.4.4	Verificación	26

2.2.2.4.4.1	Seguimiento y medición	26
2.2.2.4.4.2	Evaluación del cumplimiento legal	27
2.2.2.4.4.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	27
2.2.2.4.4.4	Control de los registros	27
2.2.2.4.4.5	Auditoría interna	28
2.2.2.4.5	Revisión por la Dirección	29
2.3.	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	29
2.3.1	Definición	29
2.3.2	Tipos de impactos	29
2.3.3	Metodologías de Evaluación de impactos Ambientales	30
2.3.4	Factores Ambientales	31
2.4	CAMALES AVÍCOLAS	31
2.4.1	Sacrificio y Faenado de Aves	31
2.4.1.1	Golpe eléctrico o aturdido	32
2.4.1.2	Colgado	32
2.4.1.3	Desangrado	33
2.4.1.4	Escaldado y desplume	33
2.4.1.5	Lavado	34
2.4.1.6	Eviscerado	34
2.4.1.7	Enfriamiento	35
2.4.1.8	Corte y Empaque	37
2.4.1.9	Refrigeración y Congelación	37
2.5	MARCO LEGAL	38
2.5.1	Constitución de la República del Ecuador	38

2.5.2	Leyes	39
2.5.2.1	Ley de Gestión Ambiental	39
2.5.2.2	Ley de Aguas	40
2.5.2.3	Ley de Mataderos	40
2.5.3	Reglamentos	41
2.5.3.1	Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria (Tulas)	41
2.5.3.2	Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería	42
2.5.3.3	Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente del Trabajo	49
2.3.3.4	Reglamento de la Ley de Mataderos	50
2.5.4	Códigos	54
2.5.4.1	Código Penal	54
2.5.4.2	Código de la Salud	54
2.5.4.3	Código Municipal de Higiene y Abasto del GAD Municipal de Loja	54
2.5.5	Ordenanzas	58
2.5.5.1	Ordenanza sustitutiva que regula el procedimiento de evaluación de impactos ambientales generados por actividades, obras o proyectos en la provincia de Loja	58
3.	MATERIALES Y MÉTODOS	59
3.1	UBICACIÓN POLÍTICA Y GEOGRAFICA	59
3.2	CONDICIONES CLIMÁTICAS	60
3.3	MATERIALES	60
3.4	METODOS	61
3.4.1	Diagnóstico Ambiental del Area de Influencia de la Planta Procesadora de Pollo Faenado “Camal Avícola Pollos Win”.	61

3.4.1.1	Medio Abiotico	61
3.4.1.1.1	Clima	61
4.4.1.1.2	Clasificación ecológica	61
3.4.1.1.3	Ruido	62
3.4.1.2	Medio Biótico	62
3.4.1.2.1	Flora	62
3.4.1.2.2	Fauna	62
3.4.1.2.3	Componentes socio-económicos y culturales	62
3.4.1.2.4	Servicios básicos	63
3.4.2	Identificación y Evaluación de los Impactos Ambientales	63
3.4.3	Desarrollo de la propuesta del sistemas de gestión con la ISO 14001	65
4.	RESULTADOS	67
4.1	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN”.	67
4.1.1	Medio Abiotico	67
4.1.1.1	Clima	67
4.1.1.1.1	Temperatura	67
4.1.1.1.2	Precipitaciones	67
4.1.1.1.3	Insolación	68
4.1.1.1.4	Humedad Relativa	68
4.1.1.1.5	Viento	68
4.1.1.2	Clasificación Ecológica	68
4.1.1.3	Aire	69
4.1.1.4	Ruido	69

4.1.2	Medio Biótico	69
4.1.2.1	Flora	69
4.1.2.2	Fauna	69
4.1.3	Componentes Socio-Económicos y Culturales	70
4.1.4	Servicios Básicos	70
4.2	IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	71
5.	PROPUESTA	75
5.1	POLITICA AMBIENTAL DE LA PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN”	75
5.2	Planificación	75
5.2.1	Aspectos Ambientales	75
5.2.2	Requisitos Legales y otros Requisitos	76
5.2.3	Objetivos, Metas y Programas	80
5.2.3.1	Programas	85
5.2.3.1.1	Programa de prevención y mitigación de la contaminación del AIRE	85
5.2.3.1.2	Programa de prevención y mitigación de la contaminación del AGUA	88
5.2.3.1.3	Programa de prevención y mitigación de la contaminación por desechos sólidos no peligrosos	91
5.2.3.1.4	Programa de Seguridad laboral salud ocupacional	94
5.3	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	96
5.3.1	Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad	96
5.3.2	Competencia, Formación y Toma de Decisiones	97
5.3.3	Comunicación	97

5.3.3.1	Para la comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización:	98
5.3.3.2	Recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.	98
5.4	Documentación	98
5.4.1	Control de documentos	99
5.4.2	Control Operacional	99
5.4.3	Preparación y Respuesta ante Emergencia	99
5.5	VERIFICACIÓN	99
5.5.1	Seguimiento y Medición	100
5.5.2	Evaluación del Cumplimiento Legal	101
5.5.3	No conformidad, Acción Correctiva y Acción Preventiva	101
5.5.4	Control de los Registros	102
5.5.5	Auditoría Interna	102
5.6	Revisión por la Dirección	103
6.	DISCUSIÓN	105
7.	CONCLUSIONES	108
8.	RECOMENDACIONES	110
9.	BIBLIOGRAFÍA	112

INDICE DE CUADROS

		Pág.
Cuadro 1.	Matriz para la identificacion y valoración de impactos.	63
Cuadro 2.	Identificación de los impactos ambientales	71
Cuadro 3.	Valoración de impatos ambientales derivados de las actividades de la Planta de Faenamiento Camal Avicola Pollos Win.	72
Cuadro 4.	Factores ambientales, actividades e impactos de la Planta de Faenamiento Camal Avicola Pollos Win.	74
Cuadro 5.	Determinación de la importancia de los impactos identificados para el entorno de la Planta Procesadora de Pollo Faenado “Camal Avícola Pollos Win.	76
Cuadro 6.	Identificación de Requisitos legales y otros.	77
Cuadro 7.	Objetivos y metas Ambientales.	80
Cuadro 8.	Programa de prevención y mitigación de la contaminación del AIRE	85
Cuadro 9.	Programa de prevención y mitigación de la contaminación del AGUA	88
Cuadro 10	Programa de prevención y mitigación de la contaminación por desechos sólidos no peligrosos.	91
Cuadro 11.	Programa de Seguridad Laboral Salud ocupacional	94

INDICE DE FIGURAS

Pág.

Figura 1. Modelo de sistema de gestión ambiental según ISO 14001. 115

Figura 2. Esquema del Proceso de Identificación de Aspectos Medioambientales y Evaluación de los Impactos. 116

Figura 3. Esquema del Proceso de Faenamiento de Aves. 117

INDICE DE ANEXOS

		Pág.
ANEXO 1.	Modelo de sistema de gestión ambiental según ISO 14001.	115
ANEXO 2.	Proceso de Identificación de Aspectos Medioambientales.	116
ANEXO 3.	Proceso de Faenamiento de Aves.	117
ANEXO 4.	Reglamento Interno de la Planta Procesadora de Pollo Faenado “Camal Avícola Pollos Win”	118
ANEXO 5.	Requisitos Generales y Recomendaciones para la Aplicación de las Buenas Prácticas Avícolas en la Planta de Faenamiento Camal Avícola Pollos Win.	128

RESUMEN

En la ciudad y provincia de Loja de la Región Interandina de la República del Ecuador, funciona el Camal Avícola Pollos Win, el mismo que está ubicado en el sector noroccidental, Kilómetro 2 ½ vía a Catamayo del Barrio Belén de la parroquia Sucre; para quien se diseñó la presente Propuesta de Sistema de Gestión Ambiental (SGA) formulado en base a la Norma ISO 14001, la que surge para cubrir las necesidades de desarrollo económico y protección al medio ambiente; para ello, son tomados en cuenta los aportes conceptúales y metodológicos del desarrollo sustentable, ajustándolos a la misión de la Planta Procesadora De Pollo Faenado, “Camal Avícola Pollos Win.

Se implementó la matriz de causa - efecto de Leopold simplificada para la identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales; el trabajo con la matriz empieza con la selección de las relaciones entre acciones y factores ambientales que se afectarán ubicando en la casilla correspondiente dos números separados por una diagonal. Uno indica la "magnitud" de la alteración del factor ambiental correspondiente y el otro la "importancia del mismo".

Luego de elaborar las matrices de identificación y valoración de los impactos ambientales se pudo describir los impactos ambientales una vez conocidas las actividades de la Planta Procesadora de Pollo Faenado., “Camal Avícola Pollos Win; y conocidas y registradas las normas ambientales; se elaboró la ”Propuesta Del Sistema De Gestión Ambiental (Norma ISO 14001), que contempla la asignación de responsabilidades, equipos, y materiales necesarios para implementar los programas de: Prevención y mitigación de la contaminación del AIRE; Prevención y mitigación de la contaminación del AGUA; Prevención y mitigación de la contaminación por desechos sólidos no peligrosos y el Programa de Seguridad Laboral Salud ocupacional.

SUMMARY

In the city and province of Loja of the Andean Region of the Republic of Ecuador, the Bird-raising Halter works Win Chickens, he himself who is located in the nor occidental sector, 2 Kilometer ½ via a Catamayo of Bethlehem district of the Sucre parish; for who designed the present Proposal of System of Gestión Ambiental (SGA) formulated on the basis of Norma ISO 14001, the one that arises to cover the necessities with economic development and protection to environment; for it, the methodologic contributions are taken into account conceptua to them and from the sustainable development, fitting them to the mission of Planta Processor De Killed Pollo, “Bird-raising Halter Win Chickens.

We implemented the matrix of cause - effect of Leopold simplified for the identification, analysis and evaluation of environmental impacts; work with the array begins with the selection of the relationships between actions and environmental factors to be affected by placing two numbers separated by a diagonal in the appropriate box. The "magnitude" of the alteration of the corresponding environmental factor and the other one shows the "importance of the same".

After elaborate arrays of identification and assessment of environmental impacts could be environmental impacts once known activities of the plant processing chicken slaughtered. "poultry slaughterhouse chickens Win;" known and registered environmental standards; developed the "proposal of the environmental management system (ISO 14001 norm), which envisages the allocation of responsibilities, equipment, and materials needed to implement programs of: prevention and mitigation of air pollution;" Prevention and mitigation of water pollution; Prevention and mitigation of non-hazardous solid waste pollution and security labor occupational health program.

1. INTRODUCCIÓN

Cada día se exige con mayor fuerza, que tanto empresas como productos sean amigables con el medio ambiente, por lo que la competitividad de las empresas y su supervivencia a mediano y largo plazo, exige la inclusión de la variable ambiental en su gestión como única vía para tener acceso a mercados, proveedores, créditos y capital.

Como la tendencia mundial está dirigida hacia una nueva cultura ambiental empresarial que considera que el bienestar económico solo puede ser alcanzado, unido a un manejo ambiental seguro; cumpliendo con las regulaciones ambientales nacionales e internacionales, que continuamente son actualizadas y cada vez más rigurosas.

Debido a que los problemas ambientales que poseen las empresas han sido adquiridos a lo largo de su existencia y no pueden ser resueltos de inmediato, deben trabajar con un enfoque sistémico, bajo el principio de mejora continua. Por esta razón es oportuno destacar los beneficios que proporciona a las empresas la implementación de la ISO 14001:20004 como instrumento que permite mejorar continuamente el desempeño ambiental empresarial, sus resultados económicos y agregar valor a sus productos y servicios.

Por ello la Planta Procesadora De Pollo Faenado., “Camal Avícola Pollos Win, considerando el crecimiento del consumo de carne de pollo dado por los cambios alimenticios y las preferencias de carnes blancas (razones dietéticas y nutricionales) durante la última década; adoptara este estándar internacional como una herramienta eficaz para mejorar continuamente el desempeño ambiental organizacional, cumplir con la legislación aplicable y distinguirse de la competencia con el fin de mejorar su productividad.
Por lo anotado, se plantearon los siguientes objetivos:

• Realizar un Diagnóstico Ambiental para conocer el estado actual del componente físico, biótico y socio-económico de la planta procesadora de

pollo faenado “Camal Avícola Pollos Win” y del área de influencia en donde se desarrollan las actividades de la misma.

• Identificar y evaluar los impactos ambientales generados en la fase de operación de la planta procesadora de pollo faenado “Camal Avícola Pollos Win”.

• Desarrollar una propuesta de sistema de gestión ambiental tomando como base los requisitos establecidos en la norma ISO 14001: 2004.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL: NORMA ISO 14001

Se denomina gestión ambiental o gestión del medio ambiente al conjunto de diligencias conducentes al manejo integral del sistema ambiental. Dicho de otro modo e incluyendo el concepto de desarrollo sostenible, es la estrategia mediante la cual se organizan las actividades antrópicas que afectan al medio ambiente, con el fin de lograr una adecuada calidad de vida, previniendo o mitigando los problemas ambientales (Anexo 1).

La gestión ambiental responde al "cómo hay que hacer" para conseguir lo planteado por el desarrollo sostenible, es decir, para conseguir un equilibrio adecuado para el desarrollo económico, crecimiento de la población, uso racional de los recursos y protección y conservación del ambiente. Abarca un concepto integrador superior al del manejo ambiental: de esta forma no sólo están las acciones a ejecutarse por la parte operativa, sino también las directrices, lineamientos y políticas formuladas desde los entes rectores, que terminan mediando la implementación (González, 1998).

2.1.1. Objeto y Alcance

2.1.1.1 Objeto

Esta norma específica los requisitos para que un sistema de gestión ambiental capacite a cualquier empresa para formular una política y unos objetivos, teniendo en cuenta los requisitos legales y la información acerca de los impactos medioambientales significativos que provoca.

El objetivo es conseguir que el sistema funcione correctamente y vaya renovándose y mejorando de una manera autosuficiente.

2.1.1.2 Alcance

La amplitud de aplicación de esta norma, que tiene reconocimiento internacional, dependerá de factores tales como la política medioambiental, la naturaleza de las actividades, servicios y de las condiciones en las que opera la empresa.

Esta tiene la opción de aplicar este sistema de gestión medioambiental parcial o totalmente, a toda la empresa en general o, si lo cree conveniente, solamente implantarlo en algunos procesos que posean una gestión independiente (RECAI, 2005).

2.1.2. Importancia de la Implementación de la Norma ISO 14001

Con la implantación y certificación ISO 14001, su organización tendrá la posibilidad de obtener, según AENOR (2012), los siguientes beneficios:

2.1.2.1 Ambientales

• Reduce los impactos ambientales de la actividad.

• Optimiza la gestión de recursos y residuos, tanto desde un punto de vista cuantitativo como cualitativo, incidiendo en una menor peligrosidad de las materias primas y productos.

• Gestiona los riesgos asociados a situaciones accidentales.
• Facilita la tramitación de autorizaciones administrativas.

2.1.2.2 De Liderazgo e imagen empresarial

• Permite diferenciarse positivamente de la competencia.
• Favorece la comunicación y la comprensión de todas las partes interesadas.
• Refuerza la imagen ante clientes y consumidores.

• Posiciona a la organización como socialmente responsable.

2.1.2.3 Económicos y comerciales

• Obtiene una ventaja competitiva en licitaciones públicas y privadas.
• Ahorra recursos.
• Reduce los costes de la gestión de residuos.
• Elimina las barreras a la exportación.
• Optimiza las primas de seguros.
• Reduce el riesgo de litigios y sanciones.
• Posibilita el acceso a subvenciones.
• Facilita el acceso a líneas de financiación preferentes.
• Reduce los riesgos laborales
• Promueve la motivación del personal.
• Potencia la innovación y la productividad.

2.2. ESTRUCTURA DE LA NORMA ISO 14001

2.2.1. Revisión Medio Ambiental Inicial

Antes de implantar un Sistema de Gestión Medioambiental y definir la política medioambiental de la Empresa, se considera conveniente llevar a cabo una RMI para conocer de antemano la situación medioambiental actual y sus tendencias.

La RMI sirve para tener una visión general, poder incidir de una manera planificada en la organización, gestión y poder establecer finalmente el SGMA con un mayor grado de conocimiento.

Teniendo en cuenta que la RMI es un punto de partida para definir políticas y acciones a llevar a cabo, y que el éxito de muchas iniciativas de la Entidad Local puede depender en gran parte del grado de compromiso, consenso y colaboración que adquieran personas y empresas ajenas al ayuntamiento,

se considera conveniente que la RMI incluya la percepción de los distintos agentes sociales y económicos de la empresa.

Una revisión medioambiental Inicial pretende analizar el estado del medio ambiente y la gestión que, de este, se está llevando a cabo desde la organización, así como las competencias que tiene sobre él. Se ha de recordar que el SGMA limita su alcance a las dependencias y servicios de los que la empresa resulta directa o indirectamente “propietaria”.

Estas competencias serán distintas si el sistema se implanta en toda la administración o solamente en determinadas áreas de esta.

La metodología de trabajo de la RMI puede basarse en otra herramienta desarrollada en este Código, que es la Diagnosis Técnica.

Una RMI no debe ser tan compleja como una Diagnosis Técnica, por lo tanto la información necesaria para el estudio será una parte de la contenida en la Diagnosis. La Entidad local debe seleccionar de entre toda la relación de información existente para la Diagnosis Técnica, la que considere necesaria para la RMI y a partir de esta realizar el estudio (Cáceres, 2005).

2.2.2 Desarrollar el Esquema de la Norma

La ISO 14001 es el estándar que describe los elementos necesarios de un Sistemas de Gestión Ambiental y está diseñado para ser utilizado en un sistema de auditoría por terceros. Bajo este sistema, una tercera persona certificada e independiente audita el Sistemas de Gestión Ambiental basándose en el criterio de ISO 14000. Si las instalaciones pasan la auditoria, será registrada como cumplidora de ISO 14000. Las empresas pueden también llevar a cabo evaluaciones internas de sus instalaciones y declararse como cumplidores de ISO 14001 (RECAI, 2009).

2.2.2.1 Objeto y Campo de Aplicación

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental, destinados a permitir que una organización desarrolle e implemente una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y la información relativa a los aspectos ambientales significativos. Se aplica a aquellos aspectos ambientales que la organización identifica que puede controlar y aquellos sobre los que la organización puede tener influencia. No establece por sí misma criterios de desempeño ambiental específicos.

Esta Norma Internacional se aplica a cualquier organización que desee:

- Establecer, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión ambiental;
- Asegurarse de su conformidad con su política ambiental establecida;
- Demostrar la conformidad con esta Norma Internacional por:

La realización de una autoevaluación y auto declaración, o la búsqueda de confirmación de dicha conformidad por las partes interesadas en la organización, tales como clientes; o la búsqueda de confirmación de su auto declaración por una parte externa a la organización; o la búsqueda de la certificación/registro de su sistema de gestión ambiental por una parte externa a la organización.

Todos los requisitos de esta Norma Internacional tienen como fin su incorporación a cualquier sistema de gestión ambiental. Su grado de aplicación depende de factores tales como la política ambiental de la organización, la naturaleza de sus actividades, productos y servicios y la localización donde y las condiciones en las cuales opera (Gonzales, 1998).

2.2.2.2 Normas para Consulta

2.2.2.3 Términos y Definiciones

Orozco, Villamarin y Guerra (2012) consideran para la aplicación de la norma internacional las siguientes definiciones:

Auditor: Persona con competencia para llevar a cabo una auditoría

Mejora Continua: Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión ambiental para lograr mejoras en el desempeño ambiental global de forma coherente con la política ambiental de la organización.

Nota No es necesario que dicho proceso se lleve a cabo de forma simultánea en todas las áreas de actividad

Acción Correctiva: Acción para eliminar la causa de una no conformidad detectada.

Documento: Información y su medio de soporte.

Medio Ambiente: Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

Nota El entorno en este contexto se extiende desde el interior de una organización hasta el sistema global.

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

Nota Un aspecto ambiental significativo tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.

Impacto Ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

Sistema de Gestión Ambiental SGA: Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales.

Nota 1 Un sistema de gestión es un grupo de elementos interrelacionados usados para establecer la política y los objetivos y para cumplir estos objetivos.

Nota 2 Un sistema de gestión incluye la estructura de la organización, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos.

Objetivo Ambiental: Fin ambiental de carácter general coherente con la política ambiental, que una organización se establece.

Desempeño Ambiental: Resultados medibles de la gestión que hace una organización de sus aspectos ambientales.

Nota En el contexto de los sistemas de gestión ambiental, los resultados se pueden medir respecto a la política ambiental, los objetivos ambientales y las metas ambientales de la organización y otros requisitos de desempeño ambiental.

Política Ambiental: Intenciones y dirección generales de una organización relacionadas con su desempeño ambiental, como las ha expresado formalmente la alta dirección.

Nota La política ambiental proporciona una estructura para la acción y para el establecimiento de los objetivos ambientales y las metas ambientales.

Meta Ambiental: Requisito de desempeño detallado aplicable a la organización o a partes de ella, que tiene su origen en los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos.

Parte Interesada: Persona o grupo que tiene interés o está afectado por el desempeño ambiental de una organización.

Auditoría Interna: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría del sistema de gestión ambiental fijado por la organización.

Nota 1 En muchos casos, particularmente en organizaciones pequeñas, la independencia puede demostrarse al estar libre el auditor de responsabilidades en la actividad que se audita.

No Conformidad: Incumplimiento de un requisito.

Organización: Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

Nota Para organizaciones con más de una unidad operativa, una unidad operativa por sí sola puede definirse como una organización.

Acción Preventiva: Acción para eliminar la causa de una no conformidad potencial.

Prevención de la Contaminación: Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir

impactos ambientales adversos.

Nota La prevención de la contaminación puede incluir reducción o eliminación en la fuente, cambios en el proceso, producto o servicio, uso eficiente de recursos, sustitución de materiales o energía, reutilización, recuperación, reciclaje, aprovechamiento y tratamiento.

Procedimiento: Forma especificada de llevar a cabo una actividad o proceso Nota 1 Los procedimientos pueden estar documentados o no.

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos, o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

2.2.2.4 Requisitos del sistema de gestión ambiental NORMA ISO 14001:2004

2.2.2.4.1 Requisitos generales

Este texto es estrictamente informativo y pretende evitar interpretaciones erróneas de los requisitos contenidos en el capítulo 4 de esta Norma Internacional. Aunque esta información trata sobre los requisitos del capítulo 4, y es coherente con ellos, no pretende añadir, eliminar o modificar de manera alguna estos requisitos.

La implementación de un sistema de gestión ambiental especificado en esta Norma Internacional pretende dar como resultado la mejora del desempeño ambiental. Por lo tanto, esta Norma Internacional se basa en la premisa de que la organización revisará y evaluará periódicamente su sistema de gestión ambiental para identificar oportunidades de mejora y su implementación.

El ritmo de avance, extensión y duración de este proceso de mejora continua

se determinan por la organización a la vista de circunstancias económicas y otras circunstancias.

Las mejoras en su sistema de gestión ambiental están previstas para que den como resultado mejoras adicionales en el desempeño ambiental.

Esta Norma Internacional requiere que la organización:

- Establezca una política ambiental apropiada;
- Identifique los aspectos ambientales que surjan de las actividades, productos y servicios, pasados, existentes o planificados de la organización, y determine los impactos ambientales significativos;
- Identifique los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba;
- Identifique las prioridades y establezca los objetivos y metas ambientales apropiados;
- Establezca una estructura y uno o varios programas para implementar la política y alcanzar los objetivos y metas;
- Facilite la planificación, el control, el seguimiento, las acciones correctivas y preventivas, las actividades de auditoría y revisión, para asegurarse de que la política se cumple y que el sistema de gestión ambiental sigue siendo apropiado; y
- Tenga capacidad de adaptación a circunstancias cambiantes.

Una organización sin un sistema de gestión ambiental debería inicialmente establecer su posición actual con relación al medio ambiente, por medio de una evaluación. El propósito de esta evaluación debería ser considerar todos los aspectos ambientales de la organización como base para establecer el sistema de gestión ambiental.

La evaluación debería cubrir cuatro áreas clave:

- La identificación de los aspectos ambientales, incluidos aquellos

asociados con la operación en condiciones normales, condiciones anormales incluyendo arranque y parada, y situaciones de emergencia y accidentes;

- La identificación de requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba;
- Un examen de todas las prácticas y procedimientos de gestión ambiental existentes, incluidos los asociados con las actividades de compras y contratación; y
- Una evaluación de las situaciones previas de emergencia y accidentes previos.

Las herramientas y métodos para llevar a cabo la evaluación podrían incluir el uso de listas de verificación, realizar entrevistas, inspecciones y mediciones directas, resultados de auditorías anteriores o de otras revisiones, dependiendo de la naturaleza de las actividades.

Una organización posee la libertad y flexibilidad para definir sus límites y puede elegir implementar esta Norma Internacional en toda la organización o en unidades operativas específicas de ésta. La organización debería definir y documentar el alcance de su sistema de gestión ambiental. La definición del alcance tiene como fin aclarar los límites de la organización dentro de los cuales se aplicará el sistema de gestión ambiental, especialmente si la organización es parte de otra más grande en un lugar dado. Una vez que se haya definido el alcance, todas las actividades, productos y servicios de la organización que se encuentren dentro de ese alcance se deben incluir en el sistema de gestión ambiental. Cuando se establezca el alcance, se debería observar que la credibilidad del sistema de gestión ambiental dependerá de la selección de los límites de la organización. Si una parte de una organización está excluida del alcance de su sistema de gestión ambiental, la organización debería poder explicar esta exclusión.

Si esta Norma Internacional es implementada para una unidad operativa específica, se pueden usar las políticas y procedimientos desarrollados por

otras partes de la organización para cumplir los requisitos de esta Norma Internacional, siempre y cuando sean aplicables a la unidad operativa específica. (Anexo 2: Figura 2: Esquema del Proceso de Identificación de Aspectos Medioambientales y Evaluación de los Impactos (Orozco, Villamarin, Guerra, 2102).

2.2.2.4.2 Política ambiental

La política ambiental es la que impulsa la implementación y la mejora del sistema de gestión ambiental de una organización, de tal forma que puede mantener y potencialmente mejorar su desempeño ambiental. Esta política debería reflejar el compromiso de la alta dirección, de cumplir con los requisitos legales aplicables y otros requisitos, de prevenir la contaminación, y de mejorar continuamente. La política ambiental constituye la base sobre la cual la organización establece sus objetivos y metas. La política ambiental debería ser lo suficientemente clara de manera que pueda ser entendida por las partes interesadas tanto internas como externas, y se debería evaluar y revisar de forma periódica para reflejar los cambios en las condiciones y en la información.

Su área de aplicación (es decir, su alcance) debería ser claramente identificable y debería reflejar la naturaleza única, la escala y los impactos ambientales de las actividades, productos y servicios que se encuentran dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental.

La política ambiental debería comunicarse a todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ésta, incluyendo contratistas que trabajen en las instalaciones de la organización.

Las comunicaciones a los contratistas pueden tener una forma diferente a la declaración de la política propiamente dicha, como por ejemplo reglamentos, directivas, procedimientos, y pueden, por lo tanto, incluir solamente las secciones pertinentes de la política. La alta dirección de la organización

debería definir y documentar su política ambiental dentro del contexto de la política ambiental de cualquier organismo corporativo más amplio del cual sea parte y con el respaldo de dicho organismo

Nota La alta dirección puede estar constituida por una persona o por un grupo que dirijan y controlen la organización al más alto nivel (Márquez, 2007).

2.2.2.4.3 Planificación

2.2.2.4.3.1 Aspectos ambientales

El apartado 4.3.1 pretende proporcionar un proceso para que una organización identifique los aspectos ambientales y para que determine los que son significativos y deberían atenderse como prioritarios por el sistema de gestión ambiental de la organización.

Una organización debería identificar los aspectos ambientales dentro del alcance de su sistema de gestión ambiental, teniendo en cuenta los elementos de entrada y los resultados (previstos o no) asociados a sus actividades actuales o pasadas pertinentes, a los productos y servicios, a los desarrollos nuevos o planificados, o a las actividades, productos y servicios nuevos o modificados. Este proceso debería considerar las condiciones de operación normales y anormales, condiciones de parada y de arranque, al igual que cualquier situación razonablemente previsible de emergencia.

Las organizaciones no tienen que considerar cada entrada de producto, componente o materia prima de manera individual. Pueden seleccionar categorías de actividades, productos y servicios para identificar sus aspectos ambientales.

Aunque no hay un solo enfoque para identificar aspectos ambientales, el enfoque seleccionado podría considerar, por ejemplo:

- Emisiones a la atmósfera;
- vertidos al agua;
- descargas al suelo;
- uso de materias primas y recursos naturales;
- uso de energía;
- energía emitida, por ejemplo, calor, radiación, vibración;
- residuos y subproductos; y
- propiedades físicas, por ejemplo, tamaño, forma, color, apariencia.

Además de aquellos aspectos ambientales que una organización puede controlar directamente, una organización debería considerar los aspectos en los que puede influir, por ejemplo: aquellos relacionados con bienes y servicios usados por la organización y con los productos y servicios que suministra. A continuación se proporciona orientación para evaluar el control y la influencia. Sin embargo, en todas las circunstancias, es la organización la que determina el grado de control y también los aspectos sobre los que puede tener influencia.

Se deberían considerar los aspectos generados por las actividades, productos y servicios de la organización, tales como:

- diseño y desarrollo;
- procesos de fabricación;
- embalaje y medios de transporte;
- desempeño ambiental y prácticas de contratistas, y proveedores;
- gestión de residuos;
- extracción y distribución de materias primas y recursos naturales;
- distribución, uso y fin de la vida útil de los productos; y
- los asociados con la flora y fauna y la biodiversidad.

El control e influencia sobre los aspectos ambientales de los productos

suministrados a una organización pueden variar significativamente, dependiendo de la situación del mercado, de la organización y de sus proveedores. Una organización que es responsable del diseño de su producto puede influir significativamente en estos aspectos, por ejemplo, cambiando un solo material de entrada, mientras que una organización que necesita suministrar de acuerdo con especificaciones de producto determinadas externamente puede tener pocas opciones para elegir.

Respecto a los productos suministrados, se reconoce que las organizaciones pueden tener control limitado sobre el uso y disposición final de sus productos, por ejemplo por parte de los usuarios, pero de ser posible puede considerar poner en conocimiento de estos usuarios los mecanismos apropiados de gestión y disposición final, a fin de ejercer influencia.

Los cambios en el medio ambiente, ya sean adversos o beneficiosos, que son el resultado total o parcial de aspectos ambientales se denominan impactos ambientales. La relación entre los aspectos ambientales y sus impactos es de causa y efecto.

En algunos lugares, la herencia cultural puede ser un elemento importante del entorno en el que la organización opera y por lo tanto debería tenerse en cuenta para entender sus impactos ambientales.

Puesto que una organización podría tener muchos aspectos ambientales e impactos asociados, debería establecer los criterios y un método para determinar los que considera significativos.

No hay un único método para la determinación de los aspectos ambientales significativos. Sin embargo, el método usado debería dar resultados coherentes e incluir el establecimiento y aplicación de criterios de evaluación, tales como los relacionados con temas ambientales, problemas legales e inquietudes de las partes interesadas, externas e internas.

Cuando se genera información relacionada con aspectos ambientales significativos, la organización debería considerar la necesidad de conservar la información con propósitos históricos, al igual que usarla en el diseño e implementación de su sistema de gestión ambiental.

El proceso de identificación y evaluación de los aspectos ambientales debería tener en cuenta la localización de las actividades, el costo y tiempo que se requiere para emprender el análisis, y la disponibilidad de datos fiables.

La identificación de aspectos ambientales no requiere una evaluación detallada del ciclo de vida. La información generada con propósitos reglamentarios u otros se puede usar en este proceso (Anexo 2).

Este proceso de identificación y evaluación de aspectos ambientales no pretende cambiar ni aumentar las obligaciones legales de una organización (Gonzales, 1998).

2.2.2.4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos

La organización necesita identificar los requisitos legales que son aplicables a sus aspectos ambientales. Estos pueden incluir:

- Requisitos legales nacionales e internacionales;
- Requisitos legales estatales/provinciales/departamentales;
- Requisitos legales gubernamentales locales.

Ejemplos de otros requisitos a los que una organización puede estar suscrita incluyen, si es aplicable:

- Acuerdos con autoridades públicas;
- Acuerdos con clientes;
- Directrices no reglamentarias;

- Principios o códigos de práctica voluntarios;
- Etiquetado ambiental voluntario o responsabilidad extendida sobre el producto;
- Requisitos de asociaciones comerciales;
- Acuerdos con grupos de la comunidad u organizaciones no gubernamentales;
- Compromisos públicos de la organización o de su organización matriz;
- Requisitos corporativos/de la compañía.

La determinación de cómo aplican los requisitos legales y otros requisitos a los aspectos ambientales usualmente se hace en el proceso de identificación de estos requisitos. Sin embargo, puede no ser necesario contar con un procedimiento adicional para hacer esta determinación (Orozco, Villamarin, Guerra, 2102).

2.2.2.4.3.3 Objetivos, metas y programas

Los objetivos y metas deberían ser específicos y medibles cuando sea factible. Estos deberían abarcar temas a corto y a largo plazo.

Cuando una organización considere sus opciones tecnológicas, debería considerar el uso de las mejores técnicas disponibles cuando sea económicamente viable, eficiente desde el punto de vista de los costos, y se juzgue apropiada.

La referencia a los requisitos financieros de la organización no significa que las organizaciones estén obligadas a emplear metodologías para la contabilidad de costos ambientales.

La creación y el uso de uno o más programas es importante para el éxito de la implementación de un sistema de gestión ambiental. Cada programa debería describir cómo se lograrán los objetivos y metas de la organización, incluida su planificación en el tiempo, los recursos necesarios y el personal

responsable de la implementación de los programas. Estos programas se pueden subdividir con el fin de abordar elementos específicos de las operaciones de la organización.

El programa debería incluir, cuando sea apropiado y práctico, consideraciones sobre las etapas de planificación, diseño, producción, comercialización y disposición final. Esto puede llevarse a cabo tanto para las actividades, productos o servicios actuales como para los nuevos. En el caso de los productos, puede tratar el diseño, los materiales, los procesos de producción, la utilización y la disposición final. Para las instalaciones o modificaciones significativas de los procesos, puede tratar sobre la planificación, el diseño, la construcción, la puesta en servicio, el funcionamiento y, en el momento apropiado que determine la organización, el cese de la actividad (Álvarez, 2005).

2.2.2.4.3.4 Implementación y operación

2.2.2.4.3.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

La implementación con éxito de un sistema de gestión ambiental requiere un compromiso de todas las personas que trabajan para la organización o en su nombre. Por tanto, las funciones y responsabilidades ambientales no deberían considerarse como restringidas a la función de gestión ambiental, sino que también pueden cubrir otras áreas de la organización, tales como la gestión operativa o las funciones del personal distintas de las ambientales.

Este compromiso debería comenzar en los niveles superiores de la dirección. En consecuencia, la alta dirección debería establecer la política ambiental de la organización y asegurar que el sistema de gestión ambiental se implemente. Como parte de este compromiso la alta dirección debería designar uno o más representantes específicos de la dirección con responsabilidades y con autoridad definidas para la implementación del sistema de gestión ambiental. En organizaciones grandes o complejas

puede haber más de un representante con dichas atribuciones. En pequeñas y medianas empresas, estas responsabilidades pueden ser asumidas por un solo individuo. La dirección debería también asegurarse de que se proporcionen los recursos necesarios, tales como la infraestructura de la organización, para garantizar el establecimiento, la implementación y el mantenimiento del sistema de gestión ambiental. Algunos ejemplos de infraestructura de la organización son: edificios, líneas de comunicación, tanques subterráneos, drenajes, etc.

Es importante también que las responsabilidades y funciones clave del sistema de gestión ambiental estén bien definidas, y que esto se comunique a todas las personas que trabajan para la organización o en su nombre (Álvarez, 2005).

2.2.2.4.3.4.2 Competencia, formación y toma de decisiones

La organización debería identificar la toma de conciencia, los conocimientos, comprensión y habilidades requeridas por la persona con responsabilidad y autoridad para realizar tareas en su nombre.

Esta Norma Internacional requiere que:

- Las personas cuyo trabajo pueda causar impactos ambientales significativos identificados por la organización son competentes para realizar las tareas que se les asignan;
- Las necesidades de formación se identifiquen y se tomen acciones para asegurarse de que se proporciona formación; todas las personas sean conscientes de la política ambiental de la organización y el sistema de gestión ambiental y los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios de la organización que se podrían ver afectados por su trabajo.

La toma de conciencia, el conocimiento, la comprensión y la competencia se

pueden obtener o mejorar a través de formación, educación o experiencia laboral.

La organización debería exigir a los contratistas que trabajan en su nombre, que sean capaces de demostrar que sus empleados poseen la competencia necesaria y/o la formación apropiada.

La dirección debería determinar el nivel de experiencia, competencia profesional y formación necesarios para asegurarse de la capacidad del personal, especialmente de aquellos que desempeñan funciones de gestión ambiental especializada (Álvarez, 2005).

2.2.2.4.3.4.3 Comunicación

La comunicación interna es importante para asegurarse de la implementación eficaz del sistema de gestión ambiental. Los métodos de comunicación interna pueden incluir reuniones regulares de los grupos de trabajo, boletines internos, tableros de noticias y sitios de intranet.

Las organizaciones deberían implementar un procedimiento para la recepción, documentación y para informar y dar respuesta a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas. Este procedimiento puede incluir un diálogo con las partes interesadas, así como la consideración de sus inquietudes pertinentes. En algunas circunstancias, las respuestas a las inquietudes de las partes interesadas pueden incluir información pertinente sobre los aspectos e impactos ambientales asociados a las operaciones de la organización. Estos procedimientos deberían tratar también sobre las comunicaciones necesarias con las autoridades públicas con respecto a la planificación de emergencias y otros temas pertinentes.

La organización puede desear planificar sus comunicaciones teniendo en cuenta las decisiones pertinentes sobre los grupos objetivo, la adecuación de la información, los temas y la elección del medio de comunicación.

Al tener en cuenta la comunicación externa sobre los aspectos ambientales, las organizaciones deberían considerar los puntos de vista e información necesarios para todas las partes interesadas. Si la organización decide realizar una comunicación externa acerca de sus aspectos ambientales puede establecer un procedimiento para hacerlo. Este procedimiento puede cambiar dependiendo de varios factores, incluido el tipo de información que se va a comunicar, el grupo objetivo y las circunstancias individuales de la organización. Los métodos para comunicar externamente pueden incluir los informes anuales, los boletines, los sitios Web y reuniones con la comunidad (Gonzales, 1998).

2.2.2.4.3.4.4 Documentación

El nivel de detalle de la documentación debería ser suficiente para describir el sistema de gestión ambiental y la forma en que sus partes interrelacionan, y proporcionar las indicaciones acerca de dónde obtener información más detallada sobre el funcionamiento de partes específicas del sistema de gestión ambiental. Dicha documentación puede estar integrada con la documentación de otros sistemas implementados por la organización. No es necesario que sea en forma de manual.

El alcance de la documentación del sistema de gestión ambiental puede ser diferente de una organización a otra, dependiendo de:

- El tamaño y tipo de la organización y sus actividades, productos o servicios;
- la complejidad de los procesos y sus interacciones; y
- la competencia del personal

Algunos ejemplos de documentos incluyen:

- Las declaraciones de la política, objetivos y metas;

- información sobre aspectos ambientales significativos;
- procedimientos;
- información del proceso;
- organigramas;
- normas internas y externas;
- planes de emergencia en el sitio; y
- registros

Cualquier decisión para documentar los procedimientos se debería basar en aspectos tales como:

- Las consecuencias de no hacerlo, incluidas las que tiene para el medio ambiente;
- la necesidad de demostrar el cumplimiento con los requisitos legales y con otros requisitos que la organización suscriba;
- la necesidad de asegurarse de que la actividad se realiza en forma coherente;
- las ventajas de hacerlo, que pueden incluir una implementación más fácil, a través de comunicación y formación, un mantenimiento y revisión más fáciles, un menor riesgo de ambigüedad y desviaciones, así como la capacidad de demostración y visibilidad;
- los requisitos de esta Norma Internacional.

Los documentos generados originalmente para propósitos diferentes del sistema de gestión ambiental se pueden usar como parte de este sistema, y si se usan de esta forma, será necesario hacer referencia a ellos en el sistema (Gonzales, 1998).

2.2.2.4.3.4.5 Control de documentos

La intención del apartado 4.4.5 es asegurarse de que las organizaciones creen y mantengan la documentación de manera suficiente para asegurar la implementación del sistema de gestión ambiental. No obstante, la atención

principal de la organización debería estar dirigida hacia la implementación eficaz del sistema de gestión ambiental y hacia el desempeño ambiental, no en un sistema complejo de control de la documentación (Gonzales, 1998).

2.2.2.4.3.4.6 Control operacional

Una organización debería evaluar aquellas de sus operaciones asociadas con sus aspectos significativos identificados, y asegurarse de que se realicen de tal forma que permita el control o la reducción de los impactos adversos asociados con ellos, para alcanzar los objetivos de su política, y cumplir los objetivos y metas ambientales. Esto debería incluir todas las partes de sus operaciones incluyendo las actividades de mantenimiento.

Ya que esta parte del sistema de gestión ambiental proporciona orientación sobre cómo interpretar los requisitos del sistema en las operaciones diarias, el apartado 4.4.6a) exige el uso de procedimientos documentados para controlar situaciones en las que la ausencia de dichos procedimientos documentados pudiera conducir a desviaciones de la política, los objetivos y metas ambientales (Gonzales, 1998).

2.2.2.4.3.4.7 Preparación y respuesta ante emergencia

Es responsabilidad de cada organización desarrollar uno o varios procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias que se ajuste a sus propias necesidades particulares. Al desarrollar sus procedimientos, la organización debería considerar:

- La naturaleza de los peligros ‘in situ’, por ejemplo: líquidos inflamables, tanques de almacenamiento y gases comprimidos, y medidas a tomar en caso de derrames o fugas accidentales;
- el tipo y la escala más probable de situación de emergencia o accidente;
- los métodos más apropiados para responder ante un accidente o situación de emergencia;

- planes de comunicación interna y externa;
- las acciones requeridas para minimizar los daños ambientales;
- la mitigación y acciones de respuesta a tomar para los diferentes tipos de accidentes o situaciones de emergencia;
- la necesidad de procesos para una evaluación posterior a un accidente para establecer e implementar las acciones correctivas y acciones preventivas;
- la realización de pruebas periódicas de procedimientos de respuesta ante emergencias;
- la formación del personal para el procedimiento de respuesta ante emergencias;
- una lista del personal clave y las instituciones de ayuda, incluidos los datos de contacto (por ejemplo: bomberos, servicios de limpieza de derrame);
- las rutas de evacuación y punto de reunión;
- el potencial de situaciones de emergencia o accidentes en una instalación vecina (por ejemplo: planta, vía, línea férrea); y
- la posibilidad de asistencia mutua de organizaciones vecinas (Gonzales, 1998).

2.2.2.4.4 Verificación

2.2.2.4.4.1 Seguimiento y medición

Las operaciones de una organización pueden tener diversas características. Por ejemplo, las características relacionadas con el seguimiento y medición de los vertidos de agua pueden incluir la demanda química de oxígeno, la temperatura y la acidez.

Los datos recopilados del seguimiento y medición pueden analizarse para identificar su patrón de comportamiento y obtener información. El conocimiento que se genera de esta información puede usarse para implementar acciones correctivas y acciones preventivas.

Las características fundamentales son aquellas que la organización necesita considerar para determinar cómo está gestionando sus aspectos ambientales significativos, cómo está logrando sus objetivos y metas y cómo está mejorando su desempeño ambiental.

Cuando sea necesario asegurarse de la validez de los resultados, los equipos de medición deberían ser calibrados o verificados a intervalos de tiempo especificados, o antes de su uso, comparándolos con patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales. Si estos patrones no existen, debería registrarse la base utilizada para la calibración (Gonzales, 1998).

2.2.2.4.4.2 Evaluación del cumplimiento legal

La organización debería poder demostrar que ha evaluado el cumplimiento de los requisitos legales identificados, incluidos permisos o licencias.

La organización debería poder demostrar que ha evaluado el cumplimiento con los otros requisitos identificados a los cuales se ha suscrito (Gonzales, 1998)

2.2.2.4.4.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

Mediante el establecimiento de procedimientos que traten estos requisitos, las organizaciones pueden ser capaces de cumplir dichos requisitos, dependiendo de la naturaleza de la no conformidad, con un mínimo de planificación formal o con una actividad más compleja a largo plazo (Gonzales 1998).

2.2.2.4.4.4 Control de los registros

Los registros ambientales pueden incluir, entre otros:

- Registro de quejas;
- Registros de formación;
- Registro de seguimiento de procesos;
- Registros de inspección, mantenimiento y calibración;
- Registros pertinentes sobre los contratistas y proveedores;
- Informes sobre incidentes;
- Registros de pruebas de preparación ante emergencias;
- Resultados de auditorías;
- Resultados de las revisiones por la dirección;
- Decisiones sobre comunicaciones externas;
- Registros de los requisitos legales aplicables;
- Registros de los aspectos ambientales significativos;
- Registros de las reuniones en materia ambiental;
- Información sobre desempeño ambiental;
- Registros de cumplimiento legal; y
- Comunicaciones con las partes interesadas

Debería tenerse especial cuidado con la información confidencial.

Nota Los registros no son la única fuente de evidencia para demostrar conformidad con esta Norma Internacional (Gonzales, 1998).

2.2.2.4.4.5 Auditoría interna

Las auditorías internas del sistema de gestión ambiental pueden realizarse por personal interno de la organización o por personas externas seleccionadas por la organización, que trabajan en su nombre. En cualquier caso, las personas que realizan la auditoría deberían ser competentes y deberían estar en posición de hacerlo en forma imparcial y objetiva. En las organizaciones más pequeñas, la independencia puede demostrarse al estar libre el auditor de responsabilidades en la actividad que se audita.

Nota 1 Si una organización desea combinar las auditorías de su sistema de gestión ambiental con las auditorías de cumplimiento ambiental, se deberían definir claramente la intención y el alcance. Las auditorías de cumplimiento ambiental no se tratan en esta Norma Internacional.

Nota 2 Para información sobre auditorías del sistema de gestión ambiental, véase la Norma ISO 19011 (Gonzales, 1998).

2.2.2.4.5 Revisión por la Dirección

La revisión por la dirección debería cubrir el alcance del sistema de gestión ambiental, aunque no todos los elementos del sistema de gestión ambiental necesitan revisarse a la vez y el proceso de revisión puede realizarse durante un período de tiempo (Gonzales, 1998).

2.3. EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

2.3.1. Definición

Se conoce como Impacto ambiental al conjunto de consecuencias que provocan para el hombre, su salud y bienestar los cambios ambientales generados por diferentes acciones o sea la alteración que se produce, tanto sobre la salud y el bienestar del ser humano e integridad del ambiente al ejecutar un proyecto o actividad con respecto a la situación que se establecería si éste no se ejecutara.

2.3.2. Tipos de impactos

Según Espinoza (2006) existen diferentes tipos de Impactos:

- Por la variación de la calidad ambiental: Positivos y Negativos.
- Por la intensidad: Notable, Mínimo y Medio.

- Por la extensión: Puntual, parcial y permanente.
- Por su capacidad de recuperación: Irrecuperable, irreversible, reversible, mitigable o recuperable.
- Por el momento en que se manifiesta: Latente, inmediato y de momento crítico.
- Por su persistencia: Temporal, Pertinaz, Fugaz.
- Por la relación causa - efecto: Directo o indirecto.
- Por sus interrelaciones de acciones y/o efectos: Impacto simple, impacto acumulativo, impacto sinérgico.
- Por su periodicidad: Continuos, discontinuos, periódicos y de aparición irregular.
- Por la necesidad de aplicación de medidas correctoras: críticos, severos y moderados.

2.3.3. Metodologías de Evaluación de impactos Ambientales

Numerosos tipos de métodos han sido desarrollados y usados en el proceso de evaluación del impacto ambiental (EIA) de proyectos. Sin embargo, ningún tipo de método por sí solo, puede ser usado para satisfacer la variedad y tipo de actividades que intervienen en un estudio de impacto, por lo tanto, el tema clave está en seleccionar adecuadamente los métodos más apropiados para las necesidades específicas de cada estudio de impacto.

Las características deseables en los métodos que se adopten comprenderán los siguientes aspectos:

- Deben ser adecuados a las tareas que hay que realizar como la identificación de impactos o la comparación de opciones.
- Ser lo suficientemente independientes de los puntos de vista personales del equipo evaluador y sus sesgos.
- Ser económicos en términos de costos y requerimiento de datos, tiempo de aplicación, cantidad y tiempo de personal, equipo e instalaciones.

Entre las varias metodologías generales existentes, se pueden seleccionar en función de que representan un amplio rango de opciones, las siguientes:

- Listas de chequeo
- Matriz de Leopold
- Matriz de criticidad
- Listas de verificación
- Método de transparencias (Mc Hrag)
- Análisis de costos-beneficios
- Modelos de simulación
- Sistemas basados en un soporte informatizado del territorio impactos (Espinoza, 2006).

2.3.4. Factores Ambientales

Son los que a continuación se detallan:

- Medio Inerte: Aire, Clima, Tierra, Suelo y Agua.
- Medio Biótico: Flora y Fauna.
- Medio perceptual: Valor testimonial, paisaje intrínseco, recursos científicos culturales (Espinoza, 2006).

2.4. CAMALES AVÍCOLAS

Se entiende por Matadero o Camal Frigorífico, el establecimiento dotado de instalaciones completas y equipo mecánico adecuado para el sacrificio, manipulación, elaboración, preparación y conservación de los animales de absto (Obando y Murillo, 2008).

2.4.1 Sacrificio y Faenado de Aves

Una vez en la planta de faenamiento las jaulas con las aves vivas, se transportan desde la rampa de descarga hasta la báscula y a la zona donde

van a vaciarse en el área de recepción. Luego se procede a pesar las jaulas con las aves (peso bruto).

Después de pesadas se extraen las aves de las jaulas y se suspenden por las patas de los ganchos individuales de que está provista. La extracción de las jaulas y la suspensión de las aves son operaciones que deben realizarse con mucho cuidado para evitar traumatismos mecánicos (contusiones, hematomas y heridas de los miembros), que dañarían la calidad de las canales. Las jaulas vacías pasan finalmente al área de lavado y desinfección (Obando y Murillo, 2008).

2.4.1.1 Golpe eléctrico o aturdido

El aturdimiento es una parte del procesamiento de las aves, que puede reducir daños a las canales y que mejora el tratamiento humanitario que debe darse a las mismas. El sacrificio comprende el aturdido por golpe eléctrico y el desangrado. En muchas plantas las aves se desangran sin aturdimiento por golpe eléctrico. En los casos en que se lleva a cabo esta práctica debe ser de tal magnitud que la acción del corazón no sea paralizada.

Se recomienda previo al golpe eléctrico sobar la pechuga del ave para ofrecer una mayor tranquilidad y humedecer las patas para ofrecer una mayor transferencia eléctrica. Las condiciones eléctricas idóneas deben ser de 0.2 a 0.4 amperios, 40-50 voltios, 490-980 Hertz (Hz) (Obando y Murillo, 2008).

2.4.1.2 Colgado

Las aves que arriban muertas son ubicadas en recipientes identificados para posteriormente ser desechadas. Una vez colgadas las aves vivas pasan por un dispositivo de insensibilización. El aturdimiento tiene que ser rápido y de efecto persistente. No es conveniente que produzca la muerte inmediata del

animal, ya que el corazón debe seguir latiendo al principio intra mortem para que pueda impulsar activamente la sangre en el momento de practicar la sangría. Esta es la única forma de desangrar bien a los animales. El aturdimiento puede llevarse a cabo mediante un golpe en la cabeza o empleando aparatos eléctricos especiales, de forma tal que el animal no sufra excitación ni dolores innecesarios (Obando y Murillo, 2008).

2.4.1.3 Desangrado

Las aves son sacrificadas a la llegada. La sangría debe realizarse inmediatamente después del aturdimiento o insensibilización. El sangrado no es total, porque el corazón deja de latir cuando queda todavía un resto de sangre en el organismo. Por eso la sangría puede considerarse completa cuando han salido, más o menos, las dos terceras partes de la cantidad total de la sangre (9-10 % del peso vivo). El corte para la sangría se practica en el cuello a la altura de los grandes vasos sanguíneos. El sangrado debe durar aproximadamente 3 minutos. Lo importante de esta etapa reside en el efecto que el buen desarrollo de la misma tiene sobre la clasificación de las aves. Un ave mal desangrada es eliminada con la consecuente pérdida que esto significa. Las aves se desangran sobre un canal con pendiente suficiente y fácil de limpiar, construido de tal manera que no salpique afuera. Hay que cuidar que la sangre no entre en contacto con otros efluentes líquidos (Obando y Murillo, 2008).

2.4.1.4 Escaldado y desplume

Una vez desangrada el ave, esta ingresará a la etapa de escaldado en agua caliente; proceso que tarda alrededor de tres minutos. Una temperatura entre 58 y 60ºC del agua de escaldado es la que se utiliza. Estas temperaturas dan un pollo con la piel de color blanco. Temperaturas de 54ºC producen un pollo de piel amarillenta. A la escaldadora le debe ingresar un flujo de agua de alrededor de 1 litro por ave por minuto (1/4 galón/ave/minuto). Con esto se evita la excesiva contaminación del agua y

por consiguiente del ave que está en proceso de escaldado. A partir de este punto, se pasa al desplume.

Normalmente dos máquinas efectúan el trabajo, la primera quita la mayoría de las plumas y la segunda “repasa” eliminando las plumas dejadas por la primera. En algunas plantas se coloca el operario entre ambas máquinas para que cuelguen a los pollos por la cabeza. Esto tiene por objeto escaldar y eliminar las escamas de las patas. Estas máquinas desplumadoras cuentan con los ajustes apropiados para trabajar en función al peso y tamaño de las aves (Obando y Murillo, 2008).

2.4.1.5 Lavado

Con el fin de eliminar restos de suciedad, las carcasas ingresan en un equipo duchador. El mismo consta de un gabinete donde las aves colgadas reciben una lluvia a presión con un flujo direccional que abarca toda la carcasa. La función de este lavado es eliminar coágulos, y otros contaminantes adheridos a la superficie de las canales. El agua utilizada en este proceso debe ser potable. Después del lavado y antes del eviscerado son eliminadas patas y cabezas (Obando y Murillo, 2008).

2.4.1.6 Eviscerado

El ave sin pluma, cabeza ni patas es colgada y transferida hacia la zona de evisceración. Allí, manualmente, se efectúan los cortes abdominales necesarios para la extracción de las vísceras. En esta etapa, hay que tener mucho cuidado a fin de evitar rupturas del aparato digestivo que pueda contaminar la superficie de la carcasa.

Un factor importante es tener en ayunas a las aves 8 horas antes de la faena para evitar contaminaciones por rotura de vísceras. Luego de haber extraído los menudos y vísceras comestibles, el ave es sometida a un lavado de la superficie externa y de la cavidad interna con agua potable corriente y

clorinada, a presión (Obando y Murillo, 2008).

2.4.1.7 Enfriamiento

El enfriamiento es el factor más importante en el rendimiento y en la calidad de pollo que se obtiene en una planta de procesado avícola. Mucho se ha avanzado en el diseño y construcción de enfriadores mecánicos tales como los de tambor, de paletas y de tornillo sin fin. Los tres producen un enfriado rápido y parejo, y permiten la recuperación del peso del ave como consecuencia de la absorción de agua.

La primera etapa de este proceso es el pre enfriamiento. Esta se realiza en un primer pre enfriador, en donde el suplemento de agua fresca se suministra a razón de 1 litro/ave/minuto. Se recomienda que esta agua de reposición tenga una temperatura de 16ºC. Este tanque de pre enfriamiento (pre-chiller) tendrá agua clorada a razón de 20 ppm.

La segunda etapa de enfriamiento se realiza con agua a temperatura de 1ºC o bien incorporando hielo al enfriador de tal forma que el agua alcance una temperatura máxima de 2ºC. El ave, al salir de esta etapa del procesado, debe mostrar una temperatura no mayor a los 4ºC.

El agua de reposición en este segundo enfriador debe ingresar a razón de 2 litros/ave/minuto y la concentración de cloro debe ser de 20 ppm.

El tiempo de permanencia del pollo en estos tanques de pre-enfriamiento y enfriado es conveniente determinarlo en el matadero y detenerlo al momento de alcanzar el pollo una temperatura de 4ºC en la parte profunda de la pechuga.

Existen diferentes sistemas de enfriamiento entre los que se puede citar:

- Enfriamiento con hielo.

- Sistema de agua fría. Se utiliza en este sistema agua enfriada a una temperatura de 1ºC. Este nivel de enfriamiento se obtiene al entrar en contacto el agua del tanque, con el agua fría de reposición. Funciona con placas que contienen internamente refrigerante que enfría el agua. Esta agua fría se mezcla con la del tanque para mantener la temperatura deseada.
- Enfriadores enchaquetados. Estos tienen incorporado su propio sistema de enfriamiento y con refrigerante dentro de su chaqueta. Funcionan con salmueras.

La absorción de agua en la canal que repone el agua perdida por los procesos de evisceración y escaldado, varía entre un 9 y un 10%; esta es provocada por la continua agitación del pollo por el movimiento de las paletas y el tambor.

No sólo se produce una considerable variación en la cantidad de agua absorbida durante el lavador y enfriado de la canal; sino que también es difícil predecir la reposición de la pérdida de agua durante el tiempo en que las canales del pollo son almacenadas en el hielo. Los diferentes países regulan los incrementos de peso como consecuencia de la absorción de agua; esto por cuanto la cantidad de tiempo que se deja la canal en la solución enfriadora influencia proporcionalmente la cantidad de agua absorbida. Así por ejemplo, en los Estados Unidos no se permite exceder un 10% de incremento del peso por este procedimiento.

Una vez enfriado el pollo, continúan los procesos de empaque o corte y empaque dependiendo del tipo de mercado al que va dirigido el producto.
En lo referente a los menudos, estos se colocan en enfriadores cuya agua debe mantener una temperatura de 0ºC con un flujo de agua fresca que ingresa a razón de 1 litro/menudo de 10 pollos. El agua debe ser clorada a razón de 10 ppm. Los menudos deben salir de este enfriador a una temperatura de 4ºC (Obando y Murillo, 2008).

2.4.1.8 Corte y empaque

Previo al empaque es necesario efectuar una clasificación del pollo, con el propósito de separar todos aquellos que presenten fracturas y golpes. Otros deben enviarse a la sección de cortes y salvar partes aprovechables. El pollo, en condiciones satisfactorias, se envía a la pesa y posteriormente a la sección donde se le requiera, ya sea para efectuar cortes especiales, o para empacarlo como pollo limpio o como pollo entero (menudos incorporados).

Es recomendable que la sala de empaque esté refrigerada a una temperatura de 10ºC. esto es importante para mantener baja la temperatura del pollo. Además es esencial que las operaciones que se efectúen en esta sala sean rápidas y eficaces a fin de tener al pollo empacado tan pronto como sea posible, lo cual evita pérdidas innecesarias de peso.

A partir de este momento, el pollo debe ser de nuevo pesado, en su empaque final y ubicado en el sitio de mantenimiento correspondiente (Obando y Murillo, 2008).

2.4.1.9 Refrigeración y congelación

Dependiendo del tipo de ave y del mercado al que se destinará su consumo, así será el tipo de cámara de refrigeración en que deberá ser almacenada. Si se trata de pollo fresco, se deberá mantener en una cámara cuya temperatura sea de 2ºC con una humedad relativa superior al 90%.

Esto evitará el enrojecimiento de la canal. En estas condiciones el pollo puede permanecer unos tres días sin deterioro en la calidad. Posteriormente, debe enviarse al mercado.

El pollo destinado a congelación deberá congelarse lo más pronto posible a una temperatura entre -30 y -40ºC (Blast freezer). El mantenimiento debe ser en cámaras de congelado con una temperatura de -20ºC. En estas

condiciones el pollo puede preservarse hasta por un año (Anexo 3).

El congelamiento también puede contribuir al oscurecimiento de la carne pero es un problema de estética más que de seguridad de alimentos. Desde el punto de vista de calidad comestible, no se espera ningún tipo de problemas si el trozo de carne se cocina hasta una temperatura interna de 71°C (160° F) (Fernández y Marsó, 2003).

2.5. MARCO LEGAL

2.5.1. Constitución de la República del Ecuador

"Artículo 12, "El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida". Por ende, el acceso al agua es un derecho que todos los ecuatorianos tenemos; mucho más si se trata de acceso al agua para consumo.

Artículo 14, Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Artículo 72, La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados.

Artículo 83, numeral seis establece: Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la ley: Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un

ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.

Capítulo segundo Biodiversidad y recursos naturales, sección primera relacionada a la Naturaleza y ambiente, en su artículo 395, reconoce los siguientes principios ambientales:

1**.** El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

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.

3. El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.

4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza".

2.5.2. Leyes

2.5.2.1 Ley de Gestión Ambiental

En el Título III, Capítulo 2 "Art. 19.- Las obras públicas privadas o mixtas y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los

organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.

“Art. 20.- Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del ramo. 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”.

2.5.2.2 Ley de Aguas

“Decreto ejecutivo No. 369, publicado en el Registro Oficial No. 69 de 30 de Mayo de 1972. En este cuerpo legal, determina en forma real y definitiva la Soberanía Nacional sobre las aguas territoriales, del suelo y el subsuelo, relevando la importancia y necesidad de administrar la misma con criterio técnico. Con respecto a las acciones que deterioran la calidad del agua, la ley expresamente determina una prohibición de carácter general respecto a toda contaminación de las aguas, que afecte a la salud humana o al desarrollo de la flora o de la fauna”.

2.5.2.3 Ley de Mataderos

“Art. 2.- Se entiende por Matadero o Camal Frigorífico, el establecimiento dotado de instalaciones completas y equipo mecánico adecuado para el sacrificio, manipulación, elaboración, preparación y conservación de las especies de carnicería bajo varias formas, con aprovechamiento completo, racional y adecuado de los subproductos no comestibles, cuando la cantidad justifique su aprovechamiento industrial. Poseerán instalaciones de frío industrial proporcionales a su tamaño.

Art. 3.- Para efectos de esta Ley, se reconocen tres clases de Camales o Mataderos:

a) Públicos que son aquellos operados por Entidades de derecho público o de derecho privado con finalidad social o pública;
b) Privados, aquellos que están a cargo de personas naturales o jurídicas de derecho privado; y,
c) Mixtos, que son aquellos en los que participan Entidades de derecho público o de derecho privado con finalidad social o pública y personas naturales o jurídicas de derecho privado.
El funcionamiento de los Camales privados será autorizado donde no hubieren mataderos públicos o mixtos, siempre que reúnan las condiciones exigidas por la Ley y Reglamento de la materia.

Art. 4.- En los Mataderos de que habla esta Ley, todas las funciones sanitarias y la clasificación de las carnes estarán a cargo de los Médicos Veterinarios Oficiales.

Art. 8.- El examen ante y pos - mortem de los animales, la inspección de carnes y lugares de expendio, el transporte de animales a los mataderos, el transporte de carnes dentro del país, sean refrigeradas o no, se harán de acuerdo con la Ley de Sanidad y su Reglamento y las reglamentaciones que dictará el Ministerio de Fomento en el plazo de treinta días a partir de la fecha de promulgación de esta Ley".

2.5.3. Reglamentos

2.5.3.1 Texto unificado de legislación ambiental secundaria (Tulas)

- Libro VI: De la Calidad Ambiental.

2.5.3.2 Texto unificado de legislación secundaria del ministerio de agricultura y ganadería

Libro II Reglamentos para el control de actividades agrícolas título III del faenamiento, inspección, clasificación y comercialización de aves para consumo humano

"Art. 1.- Para los efectos del presente título, se entiende por aves de consumo el pollo, gallo, gallinas, pavos, patos y otras aves domésticas. La terminología que deberá emplearse para la aplicación del presente reglamento, será la siguiente:

a. Aves en pie: Animal vivo;
b. Pollo: Ave de la especie gallus-gallus que no ha llegado al estado adulto; y,
c. Gallina: Ave de la especie gallus-gallus de la línea de postura y/o para reproducción y que ha cumplido su ciclo reproductivo.

Del Personal

Art. 2.- El personal que intervenga en el faenamiento, transporte y distribución de aves para consumo deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a. Poseer certificados de salud otorgados por el Ministerio de Salud Pública;
b. Someterse al control periódico de enfermedades infecto - contagiosas y cumplir con los controles periódicos que el Ministerio de Salud Pública lo exija;
c. Mantener estrictamente las condiciones de higiene personal, en especial de las manos; y,
d. Los requisitos mínimos sobre ropa de trabajo comprenden:
- Gorro de tela o casco de seguridad.

- Overol de tela y mandil de plástico y otra prenda adecuada a su tarea específica.
- El calzado será botas de caucho.
- Mascarilla.

Art. 3.- Los permisos de funcionamiento de la planta y los certificados sanitarios de personal, han de mantenerse en la Oficina de Administración, a fin de estar disponibles para la revisión sanitaria correspondiente. El incumplimiento de esta disposición constituye una infracción cuya responsabilidad recae tanto en el propietario del establecimiento, como en el empleado manipulador.

Art. 5.- Los locales de faenamiento de aves, deberán estar ubicados en el sector rural y en área libres de emanaciones perjudiciales (humo de otras fábricas, cenizas, refinería de petróleo y gas, basurales) y de cualquier industria que pueda producir contaminación.

Art. 6.- Los locales destinados al procesamiento de productos y subproductos de aves para consumo, deberán contar con eficientes servicios de agua potable, desagües e iluminación adecuada y dispondrán de las siguientes zonas:

a. Zona de descarga, recepción, pesaje;
b. Área de sacrificio y faenamiento;
c. Inspección sanitaria post - mortem, clasificación, empaque y acondicionamiento;
d. Servicios (administración, dependencias para el personal, obreros, etc.);
e. Baterías de baños y SS. HH.; y,
f. Zona de eliminación de decomisos y desperdicios.

Art. 7.- La zona de descarga, recepción y pesaje contarán con un ambiente amplio, bien ventilado e iluminado, separado del resto de instalación y con acceso a los vehículos de transporte de aves vivas.

Esta zona contará además con una balanza para el pesaje de aves y tendrá espacio suficiente para la recepción de las mismas.

Art. 8.- La zona o área de faenamiento deberá reunir las siguientes condiciones:

a. Ambiente bien ventilado e iluminado, con techo y paredes impermeables e ignífugo;
b. Pisos de material impermeable, completamente lisos y con suficiente declive a fin de facilitar el lavado y drenaje inmediato;
c. Dotación abundante de agua potable que garantice un proceso sanitario (sic);
d. Instalaciones adecuadas para el suministro de agua caliente y fría;
e. Sistemas de desagüe con fluidez fácil e inmediata, debiendo estar conectados a lagunas de tratamiento y oxigenación o “digestores”;
f. El sistema de desagüe no deberá incluir productos contaminantes para los canales de regadío; y,
g. La zona de sacrificio y faenamiento contará de los siguientes servicios:
- Sección de sacrificio y sangría.
- Sección escalado, y desplume.
- Sección de evisceración.
- Sección de empaque.

Art. 9.- La zona de procesamiento de menudencias contará con el equipo necesario para el tratamiento y lavado de las mismas y contará con las secciones siguientes:

- Sección de enfriamiento para carcasas y menudencias.
- Sección de empaquetado en fresco y congelado de carcasas y menudencias.

Art. 10.- En caso de que la planta no tenga un equipo de aprovechamiento de subproductos no comestibles que asegure la eliminación de decomisos y

desperdicios, deberá contar con un crematorio, el cual estará ubicado en un lugar aislado del matadero.

Art. 11.- La zona de servicios contará con una oficina de administración, comercialización y servicio veterinario, sala de vestuario y baño con ducha e inodoro proporcional al número de personas que laboran en la planta y de acuerdo con las especificaciones siguientes:

- Cada establecimiento dispondrá para el desempeño de las labores propias del médico veterinario y su personal previamente capacitado.
- Un laboratorio y sus implementos normales para la toma de muestras.

Art. 12.- Deberá disponer de servicios higiénicos que serán instalados en un lugar aparte de la sala de trabajo y en la siguiente proporción:
Más de una unidad de cada servicio por cada 10 empleados que se aumentarán.

Art. 13.- El área de matanza y demás instalaciones del matadero, deberá contar con los servicios de limpieza y desinfección.

Art. 14.- Vestuario, cada establecimiento dispondrá de locales especialmente destinados para el personal que necesita cambiar sus ropas, los que estarán directamente vinculados a los baños, los mismos que deben estar provistos de canceles individuales.

Del Faenamiento e Inspección de las Aves

Art. 15.- El proceso de faenamiento de las aves comprenderá:

a. Degüello y sangría, usando métodos adecuados;
b. El escaldado que consiste en sumergir el ave desangrada en agua potable caliente;

e. El desplume se efectuará en forma mecánica y deberá ser realizado inmediatamente después de escaldado; y,
d. La extracción de las vísceras se realizará de acuerdo a las normas técnicas que limita la contaminación de las carcasas.

De la Inspección de las Aves

Art. 16.- Las aves que se destinan al sacrificio serán sometidas previamente a la inspección sanitaria del Médico Veterinario de la planta.
La inspección sanitaria comprenderá lo siguiente:
- Examen visual de las carcasas (post - mortem).
- Toma de muestras para exámenes de laboratorio, a fin de diagnosticar las enfermedades o lesiones observadas a criterio del médico veterinario de la planta.

Art. 17.- La inspección sanitaria de la carcasa (examen post - mortem) será practicada por un Médico Veterinario, y comprenderá vísceras y demás partes del ave, apreciará el olor, color, aspecto general, consistencia de la carne, hemorragias, exudados, tumores, abscesos, úlceras, lesiones necróticas, desnutrición patológica, contusiones múltiples, pigmentaciones anormales, etc.

En caso necesario el Médico Veterinario hará los cortes que estime convenientes en las carnes y menudencias; así mismo podrá retener las canales y menudencias que requieran exámenes complementarios de laboratorio.

Art. 18.- Del resultado de la inspección de las carcasas y vísceras de las aves, se tendrán:

- Aves aptas para el consumo.
- Aves decomisadas totalmente, cuando en el examen post - mortem se haya detectado alteraciones, las que deberán ser separadas en recipientes

adecuados y aplicadas soluciones desnaturalizantes y colorantes apropiados que impida el consumo humano.

Art. 19.- El procesamiento de aves, sólo podrá efectuarse en establecimientos destinados para ese fin y cuyo funcionamiento está autorizado por las autoridades sanitarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Art. 20.- Las carcasas de aves de consumo (pollos, pavos) son jóvenes hembras y machos, procesados y comercializados de acuerdo a las exigencias de mercado considerando la estrategia de un mercadeo de cada una de las empresas avícolas.

Del Transporte, Empaquetado, Conservación y Venta de las Aves

Art. 21.- Del transporte para la movilización de aves vivas: Se utilizarán vehículos de plataforma, camiones y en jabas debidamente acondicionadas. En caso de tratarse de zonas declaradas en cuarentena la movilización de las aves se realizará con la autorización conferida por el Médico Veterinario del Ministerio de Agricultura y Ganadería de la jurisdicción correspondiente.

Art. 22.- Queda prohibido el faenamiento de aves enfermas o que mueran durante el transporte hacia el matadero.

Art. 23.- Los vehículos destinados al transporte de aves faenadas deberán ser (sic) cerrados, revestidos de material aislante e impermeable que permita su fácil higienización. Además, deberán estar provistos del equipo de refrigeración.

La temperatura máxima para el transporte no deberá exceder de 4 grados C.

De la Conservación de las Carcasas y Menudencias

Art. 28.- Para conservación de las carcasas y menudencias de aves podrán usarse diferentes métodos, de acuerdo al tiempo que se quiere conservar:
a. Refrigeración: Se entenderá como tal la operación consistente en enfriar las aves hasta la temperatura óptima de almacenamiento, ligeramente superior a su punto de congelación y en mantener las condiciones de temperatura y humedad necesaria para que la pérdida de peso sea mínima.

La conservación por refrigeración de las aves deberá efectuarse lo más rápidamente posible. La temperatura del aire deberá ser el orden del 1 a 0 grados C y la humedad relativa del 85 al 95%;

b. Congelación: Se considera como tal, la operación consistente en enfriar las aves en todas sus partes hasta una temperatura inferior a su punto de congelación. Será imprescindible, para evitar quemaduras por congelación, que las aves vayan protegidas por una envoltura impermeable al vapor de agua y también al oxígeno.

Art. 29.- Las aves refrigeradas para su venta en establecimientos al detal deberán ser conservadas en cámaras frigoríficas que mantengan en la superficie de carga una temperatura de 5 grados C como máximo.

Del Procedimiento y Sanciones

Art. 31.- El Ministerio de Agricultura y Ganadería como sector encargado de ejercer las acciones inherentes a la comercialización de productos de origen animal, será la autoridad competente para la aplicación de las disposiciones contenidas en el presente reglamento y lo dispuesto en el Capítulo 5 de la Ley de Sanidad Animal.

Art. 32.- El Ministerio de Agricultura y Ganadería colaborará con las municipalidades en el enfrentamiento y capacitación del personal que realice la inspección de aves en los establecimientos de expendio al por mayor.

Art. 33.- Los infractores a las disposiciones contenidas en el presente reglamento se harán acreedores a las sanciones establecidas en la Ley de Sanidad Animal.

Art. 34.- Los mataderos de aves en funcionamiento serán objetos de una Inspección por el Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria, SESA, para certificar sus condiciones, instalaciones y operaciones y otorgar la correspondiente autorización de funcionamiento".

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

"Artículo 46, se establece los Servicios de primeros auxilios: en el que dispone que, todos los centros de trabajo dispondrán de un botiquín de emergencia para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores durante la jornada de trabajo.

Artículo 48, establece las normas a seguir para el traslado de accidentados o enfermos posterior a los primeros auxilios.

Artículo 53, en los numerales 1 y 5, establece las Condiciones generales ambientales: referidas a ventilación, temperatura, ya sea por medios naturales o artificiales mantener condiciones idóneas para los trabajadores.

Artículo 153, referente a equipamiento y adiestramiento, manifiesta que todos los trabajadores deberán conocer las medidas de actuación en caso de incendio, para lo cual deberán ser instruidos de modo conveniente para lo cual dispondrán de los medios y elementos de protección necesaria.

Artículo 175, referente a disposiciones generales: manifiesta que todos los trabajadores deberán contar con todo los medios de protección laboral dependiendo de la actividad a desarrollar, así como tienen la obligación los empleadores a suministrar al trabajador los medios de uso obligatorio para protegerles de los riesgos profesionales inherentes al trabajo que desempeñan , así como brindar a los trabajadores todos los medios necesarios para conservar o almacenar los equipos de protección laboral.

Una vez que se observe los equipos de protección, se deberá reponer cuantas veces sea necesario. Además se deberá capacitar a los trabajadores sobre la importancia de utilizar los equipos de protección".

2.3.3.4 Reglamento de la ley de mataderos

"Art 8. Los mataderos y sus instalaciones, sean públicos, privados o mixtos para su funcionamiento, deben reunir las siguientes condiciones mínimas:

a) Estar ubicados en los sectores alejados de los centros poblados, por lo menos a 1 Km de distancia, en zonas próximas a vías que garanticen fácil acceso y no susceptibles de inundaciones. No deben existir en sus alrededores focos de insalubridad ambiental, ni agentes contaminantes que sobrepasen los márgenes aceptables, con excepción de los que vienen funcionando con sujeción al decreto supremo No. 502-C, publicado en el registro oficial N° 221 del 7 de abril de 1964, mediante el cual se expidió el la Ley de Mataderos.
b) Disponer de los servicios básicos como: red de agua potable fría y caliente, en cantidad y calidad adecuada para atender las necesidades de consumo humano y las requeridas por cada cabeza de ganado faenado; sistemas de aprovisionamiento de energía eléctrica ya sea de una red pública o de un generador de emergencia propio del matadero; sistema de recolección, tratamiento y disposición de los desechos sólidos y líquidos que producen el matadero.

c) El recinto debe estar debidamente controlado de tal manera que se impida la entrada de personas, animales y vehículos sin la respectiva autorización.

e) En el área interna: la obra civil debe contemplar la separación de las zonas sucias, intermedia y limpia; salas independientes para la recolección y lavado de vísceras, pieles, cabezas y patas; área de oreo y refrigeración de los canales. Todas estas dependencias con paredes de material impermeable, pisos antideslizantes de fácil higienización. Baterías sanitarias, duchas, lavamanos, vestidores. Canales de desagüe y recolección de sangre.

Art 9. La construcción, instalación, remodelación y funcionamiento de un matadero, de acuerdo al artículo 7 reformado de la ley de mataderos será autorizado por el MAG. Para el efecto, se presentará una solicitud dirigida al Ministro de Agricultura y Ganadería, a través de las Subsecretarías Regionales correspondientes, a la que deberá acompañarse, la documentación respectiva, según los términos de referencia establecidos por la unidad correspondiente de este portafolio y previo al cumplimiento de normas y procedimientos exigidos por las respectivas municipalidades.
La documentación indicada deberá ser enviada para el conocimiento de la Comisión Nacional de Mataderos, como organismo asesor y a las instalaciones correspondientes del MAG para el informe técnico.

Con los informes o recomendaciones emitidas por las instancias antes indicadas, el señor Ministro de Agricultura y Ganadería, resolverá, según lo establecido en la Ley y el presente reglamento, en el término improrrogable de 30 días laborables.

Art 10. Los mataderos o camales frigoríficos que al momento se encuentren en servicio, deberán ser remodelados de manera que cumplan con los requisitos básicos indispensables para su funcionamiento, de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias que tiene relación con esta actividad.

Art 11. Los mataderos o camales frigoríficos en funcionamiento, serán evaluados anualmente para certificar su capacidad de beneficio, su condición de higiene, sanidad, estado de conservación y funcionamiento y el impacto ambiental, acción que la ejecutará, una comisión integrada por los delegados de las unidades administrativas competentes vinculadas directamente con la actividad. Cuyo informe técnico se remitirá a la Comisión Nacional de Mataderos para el trámite correspondiente.

Art 13. Todos los animales de abasto, deben ser faenados obligatoriamente en los mataderos o camales autorizados, a fin de salvaguardar la salud pública, en sujeción a lo dispuesto en el Art. 12 de la Ley de Sanidad Vigente.

Art 14. Todo animal o lote de animales, para ingresar al matadero o camal será previamente identificado, registrado y autorizado en base a los documentos que garanticen su procedencia y con la correspondiente certificación sanitaria oficial.

Art 15. Los animales a faenarse serán sometidos a la inspección ante y post-mortem por el servicio veterinario del establecimiento quien debe emitir los correspondientes dictámenes.

Art 17. Para el proceso de faenamiento, desde la matanza de los animales hasta su entrada a cámaras frigoríficas o su expendio para consumo o industrialización, se procederá de acuerdo a las normas establecidas en la Decisión 197 de la JUNAC, Capítulo 3, ordinal 3.6 y a la Norma 1218 del 08 de febrero de 1985, carne y productos cárnicos. Faenamiento, del Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN).

Art 18. La dirección del matadero o camal deberá llevar obligatoriamente estadísticas sobre: origen del ganado por especie, categoría y sexo, número de animales faenados, registros zoosanitarios del examen ante y post-

mortem y rendimiento a la canal. Esta información deberá ser reportada a la oficina más cercana del SESA, dentro de los primeros cinco días de cada mes, para el respectivo análisis y publicación.

Art. 23.- La inspección sanitaria es obligatoria en todos los camales, debiendo realizarse a nivel de: instalaciones, inspección ante - mortem y post - mortem.

Art. 24.- Todo el equipo, accesorios, mesas, utensilios, incluso cuchillos, cortadores, sus vainas, sierras y recipientes deben limpiarse a intervalos frecuentes durante la jornada. También deben limpiarse y desinfectarse al terminar cada jornada de trabajo.

Art. 25.- Antes del inicio de las labores de faenamiento, la Dirección del matadero será responsable de que las operaciones de lavado, limpieza y desinfección de las instalaciones se realicen en las mejores condiciones higiénico - sanitarias, para lo cual se verificará la calidad de limpieza de los diferentes puntos del proceso con equipo denominado luminómetro, para conocer el valor del ATP (Trifosfato de Adenosina), elemento que está presente en colonias bacterianas, restos de alimentos, hongos y levaduras. Todo camal deberá contar con este instrumento.

Art. 26.- Los productos esterilizantes, desinfectantes y desinfestantes, que se utilicen, deberán cumplir con las especificaciones de acuerdo a la normatividad vigente en el país. Se evitará que dichas substancias entren en contacto con la carne y productos cárnicos.

Art. 64.- Durante el transporte de la carne y productos cárnicos, los conductores y manipuladores, deberán portar los respectivos certificados de salud”.

Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social

"Artículo 1, establece que la participación social a través de los diferentes mecanismos establecidos en el Reglamento se realizará de manera obligatoria en todos los proyectos o actividades que requieran de licenciamiento ambiental".

2.5.4. Códigos

2.5.4.1 Código Penal

"Art. 437-B.- El que infringiere las normas sobre protección del ambiente, vertiendo residuos de cualquier naturaleza, por encima de los límites fijados de conformidad con la ley, si tal acción causare o pudiere causar perjuicio o alteraciones a la flora, la fauna, el potencial genético, los recursos hidrobiológicos o la biodiversidad, será reprimido con prisión de uno a tres años, si el hecho no constituyere un delito más severamente reprimido".

2.5.4.2 Código de la salud

"Artículo 12.- Prohibición de contaminar el aire, el suelo y el agua.

Artículo 16.- Obligación de proteger las fuentes de agua y cuencas hidrográficas

Articulo 17.- prohibición de descargar sustancias nocivas al agua".

2.5.4.3 Código municipal de higiene y abasto del GAD municipal de Loja

"Art. 27.- La inspección, comercialización y distribución de carnes y derivados, estará bajo el control y responsabilidad de la Dirección Municipal

de Higiene y Abasto, que ejercerá estas acciones a través de las siguientes personas:

a) Un veterinario.
b) Un ayudante de veterinario.
c) Un inspector, y,
d) Los empleados que la dirección destine a este servicio.

Art. 32.- Sólo animales de abasto podrán ser sacrificados en los camales y mataderos. No se permitirá el sacrificio de otras especies.
Son animales de abasto, los de las especies: Bovina, Caprina, Porcina, Equina, Ovina, Avear y otras que en futuro sean incluidas oficialmente para su control.

Art. 33.- Están sometidos a lo que determina esta sección, los camales, frigoríficos establecidos hasta la fecha y los que se establecieren en el cantón Loja, que deberán tener instalaciones y condiciones sanitarias que permitan cumplir con los siguientes requisitos:

a) Recepción de los animales y descanso en alojamientos adecuados.
b) Reconocimiento sanitario en vivo.
c) Sacrificio.
d) Sangría.
e) Desuello y depilación.
f) Evisceración.
g) Descuartizado
h) Inspección sanitaria y clasificación, e,
i) Refrigeración y conservación.

Art. 34.- Reconócese como Matadero o Sala de Matanza a los establecimientos construidos por el municipio y los particulares legalmente instalados, en las parroquias del Cantón Loja, destinados al sacrificio de animales de abasto para el consumo de la población.

Cuando el aprovechamiento sea industrial, obligatoriamente poseerán instalaciones de refrigeración proporcionales a su tamaño.

Art. 35.- Para que funcione como camales frigoríficos y mataderos deberán estar autorizados en forma legal, mediante permiso otorgado en la Dirección Municipal de Higiene y Abasto y las autoridades competentes del Ministerio de Salud.

Art. 42.- El transporte a los sitios de expendio y distribución de carne, vísceras y más despojos procedentes de animales de abasto, se realizará bajo las siguientes condiciones:

a) La carne, vísceras y despojos, serán transportados, en vehículos cerrados o en vehículos particulares autorizados para el efecto por la Dirección Municipal de Higiene y Abasto; los canales deberán estar suspendidos del techo de los furgones, sin tocar el piso. Los vehículos no deberán ser descubiertos, para impedir el ingreso de insectos, polvo, etc.; y,

b) Los vehículos destinados al transporte de carne y subproductos no podrán ser utilizados en otras finalidades y, para su identificación deberán llevar un letrero claramente visible de color uniforme. La leyenda del letrero será indicada por la Dirección Municipal Higiene y Abasto.

Queda prohibido transportar carnes y subproductos, en vehículos que no fuesen indicados en el literal a de este artículo.

Art. 43.- Las carnes y subproductos a transportarse, fuera de la cede del camal o matadero, irán acompañadas de un certificado otorgado por el veterinario municipal y de las respectivas autoridades de salud, en las condiciones previstas en el art. 42.

Artículo 148.- Manifiesta: El manejo de los desechos sólidos debe orientarse a minimizar la generación de desechos en cantidad y toxicidad como también su clasificación y reciclaje.

Artículo 149.- La disposición final abarca la recuperación de materiales y energía contenida en los residuos sólidos y su eliminación previendo medidas de control para atenuar al mínimo posible los impactos ambientales negativos; para lo cual se establece el relleno sanitario. En el mismo Código y Capítulo, Sección Segunda,

Artículo 156, nos habla del tipo de desechos; así tenemos:

a) Basura biodegradable o “la que se pudre” que se integra de:
1. Basura orgánica doméstica y de jardines,
2. Basura orgánica de mercados, ferias, parques,
3. Papel, etc.
b) Basura no biodegradable o “la que no se pudre” que se integra de:
1. Vidrio,
2. Plástico,
3. Escombros, etc.
c) Basura especial o peligrosa
d) Residuos

Artículo 176.- Se considera los desperdicios líquidos, sólidos, humos y gases. Los desperdicios líquidos constituyen las aguas de desechos industriales que son arrojados al sistema de drenaje, deberán ser tratados cuando técnicamente lo requieran a fin de no ocasionar daños al drenaje ni al funcionamiento normal de los sistemas de tratamiento. Desperdicios sólidos constituyen los desechos de basura o desperdicios sólidos de los procesos que no podrán ser almacenados en los terrenos de las industrias, reglamentándose esto debidamente, de acuerdo con los volúmenes de desperdicios de que se trate”.

2.5.5 Ordenanzas

2.5.5.1 Ordenanza sustitutiva que regula el procedimiento de evaluación de impactos ambientales generados por actividades, obras o proyectos en la provincia de Loja

“La presente Ordenanza tiene por objeto establecer los requisitos, procedimientos generales y específicos para normar el proceso de licenciamiento ambiental a cargo de la Dirección de Gestión Ambiental, a partir de la delegación de competencias desde el Ministerio del Ambiente al Gobierno Provincial de Loja, para actividades, obras o proyectos en cualquiera de sus etapas, que de acuerdo a lo que estipula la Ley puedan causar impactos al entorno, alterando o destruyendo elementos del mismo.

La presente Ordenanza se aplicará para todos los sujetos de control que desarrollen actividades, obras o proyectos que se enmarque dentro de las competencias delegadas al Gobierno Provincial de Loja y que puedan generar o estén generando impactos ambientales”.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

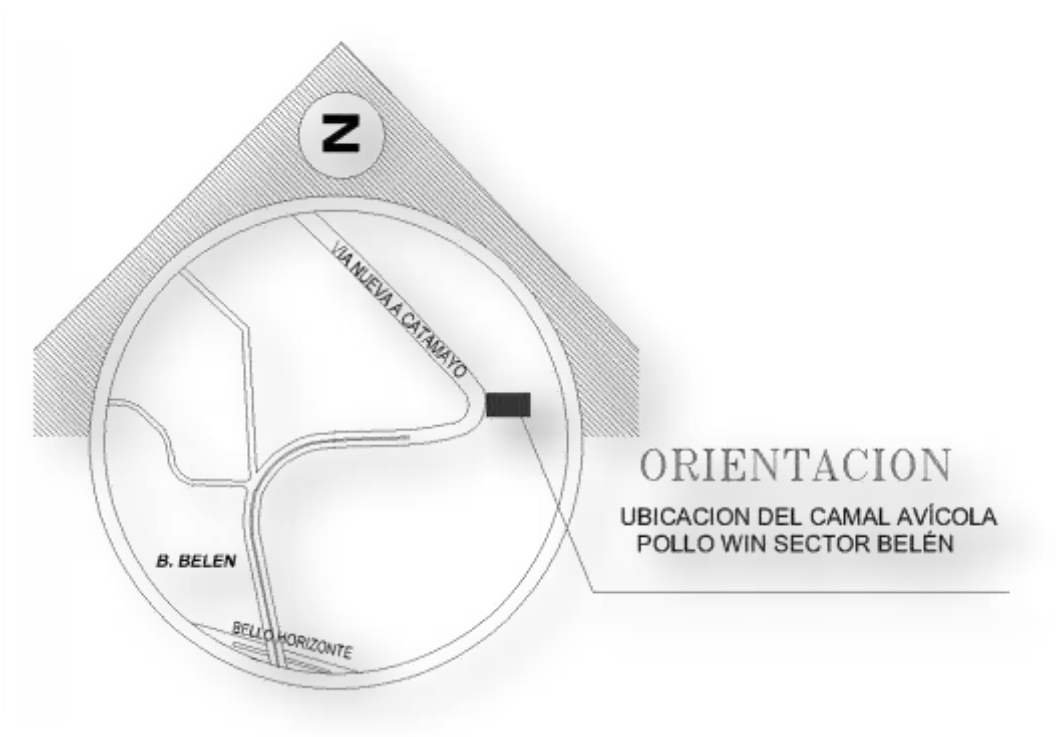
3.1. UBICACIÓN POLÍTICA Y GEOGRAFICA

El Camal Avícola Pollos Win está ubicado en el sector noroccidental de la Ciudad de Loja, Kilómetro $2^{1/2}$ vía a Catamayo, a 2100 m.s.n.m y a 4º de latitud Sur, Barrio Belén, de la parroquia Sucre de la ciudad y provincia de Loja de la Región Interandina (Sierra) de la República del Ecuador; tiene una extensión de 450 m^2 y sus límites son al norte con terrenos particulares, al sur con la vía Loja-Catamayo, al este y oeste con talleres de cerrajería.

Las cordenadas UTM del sitio de estudio son:

1	Longitud	696809	Latitud	9560361
2	Longitud	696813	Latitud	9560371
3	Longitud	696792	Latitud	9560381
4	Longitud	696678	Latitud	9560366

Y la ubicación geografica del camal avicola Pollos Win es:



3.2. CONDICIONES CLIMÁTICAS

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Municipalidad de Loja y Naturaleza y Cultura Internacional (2008) las condiciones climaticas generales en la ciudad de Loja son las siguientes:

Altitud: 2.127 msnm
Precipitación promedio anual: 900mm
Temperatura promedia anual: 17 ° C
Humedad relativa: 70%
Insolación: 1600 horas
Viento: 3,2m/s

3.3. MATERIALES

- Equipo de informática completo.
- Gps
- Termómetro
- Sonómetro
- Metro
- Baldes de plástico
- Overoles
- Guantes de látex
- Mascarillas
- Botas de caucho
- Casco
- Gafas de protección
- Audífonos protectores
- Cofia
- Cámara fotográfica
- Material de oficina
- Teléfono celular

- Libreta de campo
- Cinta adhesiva. Etc.

3.4. METODOS:

Para el cumplimiento de los objetivos inició con la recopilación y análisis de información secundaria existente sobre la conformación del medio ambiente y el entorno del área del “Camal Avícola Pollos Win”, ya que la zona es un área netamente urbana y alterada.

3.4.1 Diagnóstico Ambiental del área de influencia de la planta procesadora de pollo faenado “Camal Avícola Pollos Win”.

3.4.1.1 Medio abiotico

3.4.1.1.1 Clima

Para el análisis de las condiciones meteorológicas del sitio de estudio, se tomó las referencias del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Municipalidad de Loja y Naturaleza y Cultura Internacional (2008); lo relacionado a temperatura, precipitaciones, insolación, humedad relativa y viento.

4.4.1.1.2 Clasificación ecológica

Para el análisis de las condiciones ecológicas del sitio de estudio, se tomó las referencias del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Municipalidad de Loja y Naturaleza y Cultura Internacional (2008).

En lo relacionado al aire de la zona de influencia, se tomo fuentes secundarias como los estudios realizados por Pucha y Calderón (2011) y Carrión y Rengel (2013).

3.4.1.1.13 Ruido

En la zona de influencia del presente proyecto se realizaron dos mediciones del aire ambiente en dos puntos, entendiéndose al mismo como la zona de influencia del proyecto 100 m a la redonda de este. El primer punto se tomó en las inmediaciones del camal avícola a las 02h30 am, hora en la que empieza la actividad en el camal avícola, que dio como resultado 40 decibeles y el otro a las afueras del camal; en la vía a Catamayo a las 03h00 am, que arrojó como resultado 60 decibeles. Estos valores comparándolos con el TULAS, Libro VI, Anexo V, en la norma para la Zona Residencial Mixta en el primer punto no exceden los límites permisibles expuestos en la norma, mientras que en el segundo punto la medida excede los niveles máximos permisibles, debido a que la vía es transitada a diario por vehículos que ingresan y salen de la ciudad de Loja.

3.4.1.2 Medio biótico

3.4.1.2.1 Flora

Mediante la técnica de la observación se procedió a determinar las condiciones de la flora del sector de estudio.

3.4.1.2.2 Fauna

Mediante la técnica de la observación e información primaria de vecinos del lugar se determino la fauna existente en el área de la planta de faenamiento y su zona de influencia.

3.4.1.2.3 Componentes socio-económicos y culturales

Para determinar la verdadera percepción de la comunidad para con las actividades que desarrolla la empresa se acudió a la información primaria,

con entrevistas a los vecinos del lugar para establecer el conocimiento de las actividades de la empresa en los habitantes de la zona.

3.4.1.2.4 Servicios básicos

Mediante la técnica de la observación en el sector donde se encuentra el Camal Avicola Pollos Win, se determinarón los servicios básicos, transporte y medios de comunicación tanto hablados, escritos y canales de televisión.

3.4.2 Identificación y Evaluación de los Impactos Ambientales

Se determinaron tres fases actuales del proceso de faenamiento que son: de operación, de mantenimiento y de cierre. Luego se determinarón las etapas y actividades en cada uno de ellas, asi como de los factores ambientales afectados. Las especificaciones de los aspectos anteriormente señalados se indican en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Matriz para la identificacion y valoración de impactos.

CAMAL AVÍCOLA POLLO WIN		Actividades															
		Fase de Operación											Fase de Mantenimiento			Fase de Cierre	
		TRANSPORTE Y RECEPCIÓN		SACRIFICIO		DESPLUMADO		EVISCERADO		ENFRIADO	ENGABETADO Y TRANSPORTE		LIMPIEZA DE INSTALACIÓNES			DESMANTELAMIENTO	
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16
BIÓTICOS	Flora																
	Fauna																
ABIÓTICOS	Aire																
	Agua																
	Suelo																
SOCIOECONÓMICOS	Humanos																
	Población y Economía																
PAISAJES	Paisaje																

Para la valoración de los impactos, en la matriz anterior, se tomó en consideración la magnitud y la importancia.

La magnitud: que es un valor que varía entre 1 y 3 en el que 3 corresponde a la alteración máxima provocada en el factor ambiental considerado y 1 la mínima. Este valor estará precedido por el signo positivo (+) si es un efecto benéfico, o el signo (-), si es decreciente.

La importancia: se considera también en una escala entre 1 y 3, indicando el 1 la importancia menor y 3 la mayor. La matriz una vez llena puede ser manejada de diversas formas, ya sea estadísticamente o gráficamente, obteniendo indicadores que sirven para establecer cuantificaciones, promedios, etc. A través de ellos concluir si el proyecto produce un impacto positivo o negativo.

Tanto en la magnitud como en la importancia se determino una escala de valoración de los impactos que se señalan a continuación:

Criterios usados en la Valoración de los Impactos Ambientales

Valoración de la magnitud del impacto

Impactos negativos	-
Impactos positivos	+
Alteración alta	3
Alteración media	2
Alteración baja	1

Valoración de la Importancia del impacto

Intensidad alta	3
Intensidad media	2
Intensidad Baja	1

3.4.3 Desarrollo de la propuesta del sistemas de gestión con la ISO 14001

Se siguió la estructura que establece la Norma ISO 14001:2004

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

2 NORMAS PARA CONSULTA

3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

4 REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

4.1 Requisitos generales

4.2 Política ambiental

4.3 Planificación

4.3.1 Aspectos ambientales

4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos

4.3.3 Objetivos, metas y programas

4.4 Implementación y operación

4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

4.4.2 Competencia, formación y toma de decisiones

4.4.3 Comunicación

4.4.4 Documentación

4.4.5 Control de documentos

4.4.6 Control operacional

4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencia

4.5 Verificación

4.5.1 Seguimiento y medición

4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal

4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

4.5.4 Control de los registros

4.5.5 Auditoría interna

4.6 Revisión por la Dirección

4. RESULTADOS

Los resultados se presentan en orden de los objetivos formulados en el presente estudio.

4.1 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO "CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN".

4.1.1 Medio Abiotico

4.1.1.1 Clima

Las condiciones del clima del area de estudio son como sigue:

4.1.1.1.1 Temperatura

El clima de la ciudad de Loja es temperado–ecuatorial subhúmedo, caracterizado por una temperatura media del aire de 16 ºC. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Municipalidad de Loja y Naturaleza y Cultura Internacional, 2008).

4.1.1.1.2 Precipitaciones

Los valores de lluvia anual de la ciudad de Loja, en 40 años, se han mantenido sin variaciones significativas, fluctuando alrededor de los 900 mm/año y con un régimen de distribución bastante homogéneo. Sin embargo, un análisis más detallado indica que llueve más en el período enero–abril (49 %, con 15 % de lluvia en marzo) y menos de la mitad de ese cuatrimestre en el período junio–septiembre (22 %, siendo septiembre el mes más seco: 4,6 %). (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Municipalidad de Loja y Naturaleza y Cultura Internacional, 2008).

4.1.1.1.3 Insolación

El brillo solar del valle de Loja presenta una suma plurianual de cerca de 1600 horas, con valores más altos en el segundo semestre del año, en donde durante el mes de noviembre detecta la mayor cifra (158,3 horas/mes o un promedio de 5,3 horas/día de brillo solar sin interferencia de nubes). En cambio en el primer semestre, que corresponde al período más húmedo del valle, la insolación oscila entre 102 y 135 horas/mes (unas 4.5 horas/día) de brillo solar, que representa una cifra media. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Municipalidad de Loja y Naturaleza y Cultura Internacional, 2008).

4.1.1.1.4 Humedad Relativa

La humedad relativa media del aire de la ciudad de Loja es de 75 %, con fluctuaciones extremas entre 69 % y 83 %. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Municipalidad de Loja y Naturaleza y Cultura Internacional, 2008).

4.1.1.1.5 Viento

El promedio anual de la velocidad del viento en el valle de Loja es de 3,2m/s; velocidad que se puede considerar reducida y que no causa problemas para la vida vegetal ni animal y la convivencia humana. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Municipalidad de Loja y Naturaleza y Cultura Internacional, 2008).

4.1.1.2 Clasificación Ecológica

Pertenece a la formación bosque seco Montano Bajo (bs–MB). (Cañadas, 1983 citado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Municipalidad de Loja y Naturaleza y Cultura Internacional, 2008).

4.1.1.3 Aire

Aun no se puede establecer la calidad de aire de la ciudad de Loja puesto que únicamente se cuenta con estudios de concentración de dióxido de carbono y material particulado; en lo referente al primer caso Pucha y Calderón (2011) sostienen se esta contaminando con 163.267,72 toneladas CO2/año derivado del parque automotor. En el segundo caso la calidad del aire según Carrión y Rengel (2013) la calidad del aire esta afectada por el material particulado PM_{10} y $PM_{2.5}$, cuyas concentraciones en la mayoría de los sitios de estudio no superan los limites permisibles

4.1.1.4 Ruido

En la zona de influencia se encontraron niveles de presión sonora que van de 40 dB a las 02h30, a 60 dB a las 06h00.

4.1.2 Medio Biótico

4.1.2.1 Flora

En el área de la planta de faenamiento, la vegetación ha sido intervenida completamente, solo existe la especie de pasto kikuyo (*Pennisetumclandestinum*Hochst ex. Chiov) y plantas exoticas como eucalipto (*Eucalyptus globulus* Labill) y pino (*Pinus radiata* D. Don)

4.1.2.2 Fauna

Del análisis efectuado durante la realización de la fase de campo podemos destacar que en estos sitios se registran aves como Colibrí (*Aglaectis cupripennis* Linnaneus), Palomas (*Columba sp*. Linnaneus), Golondrina (*Notiocheolidon cyanolueca*), Mirlo (*Turdus serranus*), Tordos (*Dives wascewiscsii*). En cuanto a otros animales, se observo especies de insectos como mariposas, mosca domestica (*musca domestica* Linnaneus), libélulas (*Anax imperator Linnaeus)*, luciérnagas (*Lampyris*

noctiluca Linnaeus); y especies de roedores como ratones (*Mus musculus* Linnaneus) y ratas (*Rattus rattus Linnaneus*).

4.1.3 Componentes Socio-Económicos y Culturales

La Empresa tiene ya una vida de operación desde el año 2000, por lo que es una de las primeras edificaciones que se construyeron en este sector, por tal motivo los habitantes que han construido sus viviendas o implementado sus negocios, lo hicieron posterior a la construcción de la planta de faenamiento, en tal virtud estas personas conocían de la existencia de esta Empresa en el sector.

En algunas ocasiones principalmente en la noche existen malos olores pero de manera esporádica, este es un problema que no es generalizado en la comunidad vecina de la Empresa. La comunidad ve en la planta de faenamiento una empresa que les permite que las aves que faenan sean garantizadas, además de que esta empresa da movimiento comercial al sector. El barrio Belén al tratarse de un sector consolidado urbanísticamente, tanto plantas como animales son muy escasos en su presencia por lo que la afectación que las actividades de la Empresa a estas especies no es relevante, según lo manifiestan los vecinos.

4.1.4 Servicios Básicos

El Camal Avicola Pollos Win, cuenta con todos los servicios básicos como son agua potable (UMAPAL), alcantarillado (UMAPAL), luz eléctrica (EERSA), telefonia (CNT), vías principales (MUNICIPIO DE LOJA), transporte y medios de comunicación tanto hablados, escritos y canales de televisión.

4.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

La identificacion y la valoracion del impacto ambiental por las actividades derivadas de la Planta de Faenamiento Camal Avicola Pollos Win, se especifican en los Cuadros 2 y 3.

Cuadro 2. Identificación de los impactos ambientales

MATRIZ DE LEOPOLD CAMAL AVÍCOLA POLLO WIN																		
CAMAL AVÍCOLA POLLO WIN			Actividades del Proyecto															
			Fase de Operación											Fase de Mantenimiento			Fase de Cierre	
			TRANSPORTE Y RECEPCIÓN		SACRIFICIO		DESPLUMADO		EVISCERADO		ENFRIADO	ENGABETADO Y TRANSPORTE		LIMPIEZA DE INSTALACIÓNES			DESMANTELAMIENTO	
			a. Transporte de aves Balsas - Chaguarpamba - Loja	b. Reposo de las aves en jaulas	c.Colgado de las patas de las aves	d. Degollado y sangrado	e. Desplumado de aves	f. Corte del pico de las aves	g. Extracción y clasificación de visceras	h. Corte y limpieza de mollejas	i. Enfriamiento de las aves en los tanques de agua	j. Colocación de las aves en las gabetas para su distribución	k. Transporte de las aves hasta los mercados	l. Lavado de jaulas y camiones transportadores de aves	m.Limpieza de instalaciones utilizadas en el proceso	n. Transporte de desechos producto del faenamiento	o.Desmantelamiento de maquinaria e instalaciones (gas y eléctricas)	p.Cambio del uso del suelo
BIÓTICOS	Flora	1. Perdida de áreas verdes																
	Fauna	2. Desplazamiento de fauna																
ABIÓTICOS	Aire	3. Gases					X				X		X					
		4.Vapores					X		X		X							
		5.Olores		X		X	X		X	X					X	X		
		6. Ruido		X			X										X	
	Agua	7. Calidad				X	X		X	X	X			X	X			
		8. Cantidad							X	X	X			X	X			
	Suelo	9. Basura		X	X		X	X	X	X							X	
SOCIOECONÓMICOS	Humanos	10. Salud ocupacional y Seguridad			X	X	X	X	X	X		X			X		X	
		11. Molestias		X														
		12. Bienestar																
	Población y Economía	13. Produccción	X									X	X					
		14.Comercio	X									X	X					
		15. Empleo	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X			
		16. Economía Local	X										X					
PAISAJES	Paisaje	17. Cambio en la morfología																X

Cuadro 3. Valoración de impatos ambientales derivados de las actividades de la Planta de Faenamiento Camal Avicola Pollos Win.

MATRIZ DE LEOPOLD CAMAL AVÍCOLA POLLO WIN

CAMAL AVÍCOLA POLLO WIN			Actividades del Proyecto																	
			Fase de Operación											Fase de Mantenimiento			Fase de Cierre			
			TRANSPORTE Y RECEPCIÓN		SACRIFICIO		DESPLUMADO		EVISCERADO		ENFRIADO	ENGABETADO Y TRANSPORTE		LIMPIEZA DE INSTALACIÓNES			DESMANTELAMIENTO				
			a. Transporte de aves Balsas - Chaguarpamba - Loja	b. Reposo de las aves en jaulas	c.Colgado de las patas de las aves	d. Degollado y sangrado	e. Desplumado de aves	f. Corte del pico de las aves	g. Extracción y clasificación de visceras	h. Corte y limpieza de mollejas	i. Enfriamiento de las aves en los tanques de agua	j. Colocación de las aves en las gabetas para su distribución	k. Transporte de las aves hasta los mercados	l. Lavado de jaulas y camiones transportadores de aves	m.Limpieza de instalaciones utilizadas en el proceso	n. Transporte de desechos producto del faenamiento	o.Desmantelamiento de maquinaria e instalaciones (gas y eléctricas	p.Cambio del uso del suelo	Σ -	Σ +	Σ Total
BIÓTICOS	Flora	1. Perdida de áreas verdes																			
	Fauna	2. Desplazamiento de fauna																			
ABIÓTICOS	Aire	3. Gases					-2 2				-2 2		-2 2						3	0	-12
		4.Vapores					-2 2		-2 2		-2 2								3	0	-12
		5.Olores		-2 2		-2 2	-2 2		-2 2	-2 2					-2 2	-2 2			7	0	-28
		6. Ruido		-2 2			-2 2										-1 1		3	0	-9
	Agua	7. Calidad				-2 2	-2 2		-2 2	-2 2	-2 2			-2 2	-2 2				7	0	-28
		8. Cantidad							-2 2	-2 2	-2 2			-2 2	-2 2				5	0	-20
	Suelo	9. Basura		-1 1	-1 1		-2 2	-2 2	-2 2	-2 2							-1 1		7	0	-19
SOCIOECONÓMICOS	Humanos	10. Salud ocupacional y Seguridad laboral			-1 1	-2 2	-2 2	-2 2	-2 2	-2 2		-1 1			-2 2		-1 1		9	0	-27
		11. Molestias		-2 2															1	0	-4
		12. Bienestar																			
	Población y Economía	13. Produccción	2 2									2 2	2 2						0	3	12
		14.Comercio	2 2									2 2	2 2						0	3	12
		15. Empleo	2 2		2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2		2 2	2 2	2 2	2 2				0	11	44
		16. Economía Local	2 2										2 2						0	2	8
PAISAJES	Paisaje	17. Cambio en la morfología																2 2	0	1	4
Σ -			0	4	2	3	7	2	6	5	4	1	1	2	4	1	3	0			
Σ +			4	0	1	1	1	1	1	1	0	3	4	1	1	0	0	1			
Σ Total			16	-13	2	-8	-24	-4	-20	-16	-16	11	12	-4	-12	-4	-3	4			-79

Las actividades que generan mayores impactos negativos son el desplumado de las aves (-24), la extracción y clasificación de las vísceras (-20) que afectan con malos olores al aire (-28), la calidad del agua (-28) y la salud ocupacional y seguridad laboral (-27) en la Planta de Faenamiento Camal Avicola Pollos Win.

A continuación se hace mayores detalles de los factores ambientales, actividades e impactos.

Cuadro 4. Factores ambientales, actividades e impactos de la Planta de Faenamiento Camal Avicola Pollos Win.

FACTOR	ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	VALORACION
ABIOTICO: CALIDAD DEL AGUA	Fase de Sacrificio (degollado y sangrado), Fase de Desplumado;(desplumado de aves), Fase de Eviscerado (extracción y clasificación de vísceras, corte y limpieza de órganos y vísceras), Fase de Enfriado (enfriamiento de las aves en los tanques de agua), Fase de limpieza de instalaciones (todas las actividades).	El camal avícola por su accionar diario produce desechos producto del faenamiento de pollos, que contienen desechos líquidos como la sangre; y sólidos como restos de vísceras, plumas, heces, contenidos de los intestinos; además de detergentes y lodos que resultan de la limpieza de las instalaciones y jaulas, contaminando el agua que finalmente es vertida al sistema de alcantarillado sanitario de la ciudad de Loja. Durante el escaldado y desplumado se producen desechos solidos producto del desplumado	NEGATIVO -28
ABIOTICO: CALIDAD ATMOSFERICA OLORES	Fase de transporte y recepción (reposo de las aves en jaulas), Fase de Sacrificio (degollado y sangrado), Fase de Desplumado; (desplumado de aves), Fase de Eviscerado (todas las actividades), Fase de limpieza de las instalaciones (limpieza de instalaciones utilizadas en el proceso).	Presencia de olores fuertes especialmente por la descomposición de excretas, plumas y menudos no comestibles y el estacionamiento de desechos sólidos, el reposo de estos desechos al aire libre y sin ningún control de temperatura permite la descomposición rápida y la proliferación de vectores.	NEGATIVO -28
SOCIOECONIMICO: SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD LABORAL	Fase de Sacrificio (todas las actividades), Fase de Desplumado; (todas las actividades), Fase de Eviscerado (todas las actividades), Fase de engavetado y transporte (colocación de las aves en las gavetas para su distribución), Fase de limpieza de instalaciones (limpieza de instalaciones utilizadas en el proceso).	Afectación directa a la salud de los trabajadores por no contar con los equipos de protección personal. Existe el riesgo de algún accidente al no manipular adecuadamente las herramientas cortantes. A la vez existe el riesgo de daño industrial ya que no se cuenta con la adecuada señalética en las instalaciones.	NEGATIVO -27
SOCIOECONOMICO: EMPLEO	Fase de transporte y recepción (transporte de aves Balsas-El Oro; y - Chaguarpamba - Loja), Fase de Sacrificio (todas las actividades), Fase de Desplumado; (todas las actividades), Fase de Eviscerado (todas las actividades), Fase de engavetado y transporte (todas las actividades), Fase de limpieza de instalaciones (todas las actividades).	Se genera un número considerable de plazas de trabajo directas, a las personas que laboran en la planta de faenamiento, e indirectas a las familias de los trabajadores que dependen de las remuneraciones que estos reciben para mejorar sus ingresos.	POSITIVO 44
SOCIOECONOMICO: PRODUCCION	Fase de transporte y recepción (transporte de aves Balsas-El Oro; Chaguarpamba - Loja), Fase de engavetado y transporte (todas las	Aumento de la producción y productividad de los cantones Loja y Chaguarpamba; y del cantón Balsas de la provincia de El Oro ya que se está aprovechando la materia prima y mano de obra de	POSITIVO 12
SOCIOECONOMICO: COMERCIO	Fase de transporte y recepción (transporte de aves Balsas - Chaguarpamba - Loja), Fase de engavetado y transporte (todas las actividades).	Aumento del comercio debido principalmente a que la industria colabora con la comercialización y distribución de su producto beneficiando al comercio local.	POSITIVO 12

5. PROPUESTA

5.1. POLITICA AMBIENTAL DE LA PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN”

LA PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN” ; dedicada al faenamiento de aves, y creada bajo el amparo de las leyes ecuatorianas, reconoce que un Sistema de Gestion Ambiental es prioritario para el correcto funcionamiento de la empresa, por lo cual la Gerencia consciente del compromiso de mejora continua, asignará recursos económicos, humanos y técnicos necesarios con el fin de alcanzar los más altos estándares ambientales y de bienestar laboral, además del compromiso de cumplimiento de la legislación nacional vigente relacionada a la prevención de contaminación ambiental, riesgos laborales, enfermedades profesionales y accidentes e incidentes, llevados de la mano con la mejora del desempeño hacia una excelencia preventiva.

5.2 Planificación

5.2.1 Aspectos ambientales

Así habiendo establecido los factores ambientales dentro de sus elementos y sistemas respectivos, se asignó valores a los aspectos ambientales significativos considerados en la evaluación y que afectan a la salud, seguridad y al medio ambiente; donde se pueden apreciar en el Cuadro 5 que cuatro aspectos criticidad alta.

Cuadro 5. Determinación de la importancia de los impactos identificados para el entorno de la Planta Procesadora de Pollo Faenado “Camal Avícola Pollos Win.

PROCESO	ACTIVIDADES	ASPECTO	IMPACTO	IMPORTANCIA					CRITICIDAD
				I	EX	MO	PE	RE	
Ingreso de aves a la línea de proceso	Limpieza del área	Generación de malos olores	Alteración de la calidad del aire	2	2	3	3	2	ALTA
Limpieza y enfriamiento del ave	Inmersión de aves en agua	Generación de aguas residuales industriales	Contaminación del agua	2	1	3	2	3	ALTA
Clasificación y pesaje	Uso de balanzas en ambiente frio	Condiciones de variación térmica	Salud y seguridad de los trabajadores	1	1	2	3	3	ALTA
Empaquetado	Empacado de pollos	Variación de condiciones térmicas	Salud y seguridad de los trabajadores	1	1	3	2	3	ALTA

5.2.2 Requisitos legales y otros requisitos

La PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN”**, h**a identificado adecuadamente todos los requisitos legales; para lo cual dispone de una lista actualizada; además de manera física y digital disponibles para consulta o, cuando menos, el modo de acceder a ellos ante cualquier circunstancia.

En el Cuadro 6 siguiente aparece el listado de los requisitos legales:

Cuadro 6. Identificación de Requisitos legales y otros.

REFRERENCIA LEGAL	ARTICULO	OBSERVACIONES
Constitución de la Republica del Ecuador	Art.12.	El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable.
	Art. 14 y 15.	Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay.
	Art. 72.	La naturaleza tiene derecho a la restauración.
	Art. 83.	Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.
Ley de Gestión Ambiental	En el Título III, Capítulo 2 "Art. 19.-	Las obras públicas privadas o mixtas y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.
	Art. 20.	Licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del ramo.
	Art. 21.	Los Sistemas de manejo ambiental, estudios; 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.
Ley de Aguas	Decreto ejecutivo No. 369, publicado en el Registro Oficial No. 69 de 30 de Mayo de 1972.	Soberanía Nacional sobre las aguas territoriales, del suelo y el subsuelo, relevando la importancia y necesidad de administrar la misma con criterio técnico.
Ley de Mataderos	Art. 2.	Definición Matadero o Camal Frigorífico, requisitos de instalaciones y equipos para el sacrificio, manipulación, elaboración, preparación y conservación de las especies de carnicería.
	Art. 3.	Clases de Camales o Mataderos:
	Art. 4.	Funciones sanitarias y la clasificación de las carnes.
	Art. 8.	Examen ante y pos - mortem de los animales, la inspección de carnes y lugares de expendio, el transporte de animales a los mataderos, el transporte de carnes dentro del país.

Cuadro 6. Continuación…

Ley de Gestión Ambiental		Obligaciones y responsabilidades de las empresas encaminadas a la gestión ambiental, determinación de limites permisibles.
Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria (TULAS)	Libro VI, prevención y control de la contaminación ambiental.	Limites máximos permisibles para descargas en cuerpos de agua, valores permisibles.
	Libro VI referente a la calidad ambiental, anexo 5, capitulo 4.	Medidas de prevención y mitigación de ruidos.
Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería	Libro II Reglamentos Para el Control de Actividades Agrícolas Título III Del Faenamiento, Inspección, Clasificación y Comercialización de Aves Para Consumo Humano.	Del Personal; Del Faenamiento e Inspección de las Aves; De la Inspección de las Aves; Del Transporte, Empaquetado, Conservación y Venta de las Aves; De la Conservación de las Carcasas y Menudencias; Del Procedimiento y Sanciones.
Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente del Trabajo	Art. 46.	Servicio de primeros auxilios.
	Art. 48.	Normas traslado de accidentados / enfermos/primeros auxilios.
	Art. 153.	Equipamiento y adiestramiento de los trabajadores.
	Art. 175.	Disposiciones generales.
Código Penal	Art. 437-B.-	Prisión por infringir las normas sobre protección del ambiente.
Código de la Salud	Art. 12.	Prohibición de contaminar el aire, el suelo y el agua.
	Art. 16.	Obligación de proteger las fuentes de agua y cuencas hidrográficas
	Art. 17.	Prohibición de descargar sustancias nocivas al agua

Cuadro 6. Continuación…

Código Municipal de Higiene y Abasto del GAD Municipal de Loja	Art. 27.	Inspección, comercialización y distribución de carnes y derivados
	Art. 32.	Animales de abasto podrán ser sacrificados en los camales y mataderos
	Art. 33.	Camales, frigoríficos deberán tener instalaciones y condiciones sanitarias que permitan cumplir con los requisitos.
	Art. 34.	Reconócese como Matadero o Sala de Matanza.
	Art. 35.	Permiso del la Dirección Municipal de Higiene y Abasto y las autoridades competentes del Ministerio de Salud.
	Art. 42 y 43.	Transporte y distribución carnes.
	Art. 148 y 149.	El manejo de los desechos sólidos ,clasificación y reciclaje.
	Art. 156.	Tipo de desechos.
	Art. 176.	Se considera los desperdicios líquidos, sólidos, humos y gases.
Ordenanza Sustitutiva que Regula el Procedimiento de Evaluación de Impactos Ambientales Generados por Actividades, Obras o Proyectos en la Provincia de Loja		Requisitos, procedimientos generales y específicos para normar el proceso de licenciamiento ambiental a cargo de la Dirección de Gestión Ambiental, a partir de la delegación de competencias desde el Ministerio del Ambiente al Gobierno Provincial de Loja.

5.2.3 Objetivos, Metas y Programas

Los objetivos y metas se especifican en el Cuadro 7.

Cuadro 7. Objetivos y metas Ambientales.

ASPECTOS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	META	RECURSOS/COSTOS
Emisiones al aire.	**Prevenir la contaminación del aire producto de la generación de olores, polvo y ruido.**	Utilización de maquinarias y equipos en óptimas condiciones en el camal avícola a fin de garantizar su eficiente operación y controlar la emisión de ruido de manera que estos no sobrepasen los límites máximos permisibles.	Administrador Camal	Al termino de tres meses se lograra prevenir la contaminación del aire.	$.2398,00
		Realización de labores de limpieza y desinfección diarias de los vehículos, áreas de recepción, faenamiento y engavetado de los pollos para prevenir que los residuos comiencen a emanar olores.	Mantenimiento	A los dos meses de aprobada la propuesta.	
	Evitar enfermedades respiratorias y molestias a los trabajadores y población asentada alrededor del proyecto.	Terminar con el cerramiento de la parte superior del área de faenamiento con planchas metálicas (hasta el techo), a fin de evitar corrientes fuertes de aire.	Gerencia	Al mes de aprobada la propuesta.	
		Uso de mascarillas en la planta para reducir la inhalación de material particulado (PM)	Administrador Camal	Al mes se dotara de equipos y prendas de protección.	
		Realizar mediciones periódicas de los niveles de ruido	Administrador Camal	Durante un año se monitoreara el ruido.	

Cuadro 7. Continuación…

Vertidos al agua	**Evitar la contaminación del agua por vertidos directos al alcantarillado de la ciudad provenientes del faenamiento de pollos y del aseo de las instalaciones del camal avícola.**	Construcción de canaletas, rejillas en las canaletas, tuberías y trampa de grasa, con el propósito de recuperar los sólidos provenientes del faenamiento de pollos.	Gerencia	A los dos meses de aprobada la propuesta	$.1500,00
	Reducir el porcentaje en el vertimiento final de elementos sólidos como plumas, grasas, pedazos de vísceras/piel y más desechos del proceso de faenamiento.	Prohibición de la descarga de residuos líquidos sin tratar hacia el sistema de alcantarillado, provenientes del lavado y/o mantenimiento de los camiones repartidores, jaulas, gavetas para el traslado, maquinaria y equipos que contengan o hayan contenido químicos u otras sustancias tóxicas.	Gerencia	Al mes de aprobada la propuesta.	
		Monitorear las aguas residuales que se generan en la operación y mantenimiento del camal deberán cumplir con los valores establecidos en el cuadro 11, del Libro VI, anexo 1 Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua del TULAS.	Administrador Camal	Durante un año trimestralmente se monitorearan las aguas residuales.	

Cuadro 7. Continuación…

Manejo de desechos sólidos no peligrosos	**Identificar y clasificar los desechos de manera adecuada mediante la utilización de métodos alternativos aplicables a las fases de operación y mantenimiento del camal avícola para que sean compatibles con el ambiente.**	Seguimiento a lo establecido en el Libro VI, Anexo 6 del TULAS, Norma de Calidad Ambiental para el manejo y Disposición Final de desechos sólidos no peligrosos y el Sistema de Recolección del GAD Municipal de Loja.	Administrador Camal	Durante un año trimestralmente se monitoreara el sistema de recolección de desechos solidos..	$.4680,00
		Adquirir y ubicar los recipientes de los residuos sólidos clasificados en una zona cubierta.	Mantenimiento	Al mes de aprobada la propuesta	
	Mantener limpias las rejillas de las canaletas y trampas de grasa con el fin de evitar la acumulación inadecuada de residuos producto del faenamiento y así evitar la proliferación de enfermedades y plagas.	Limpiar diariamente las trampas de grasas, retirando los residuos producto de las actividades de faenamiento de pollos como restos de plumas, vísceras no comestibles, pedazos de grasa, intestinos, picos; para luego colocarlos en el recipiente de color verde para residuos de faenamiento, para evitar que estas se taponen impidiendo que el agua tenga su tratamiento antes de la descarga al sistema de alcantarillado.	Mantenimiento	Al mes de aprobada la propuesta.	

Cuadro 7. Continuación…

Seguridad Laboral/Salud ocupacional	**Capacitar al personal que labora en el camal avícola considerando los aspectos de conservación, seguridad y ambiente.**	Implementar normas básicas de seguridad; salud ocupacional; primeros auxilios y sobre el Plan de Manejo Ambiental e Implementación de la Norma ISO 14001	RR HH	Al mes de aprobada la propuesta.	$.7980,00
		Facilitar los Instructivos Ambientales.- Los instructivos ambientales serán elaborados en papel bond de buena calidad (90 gr), de 20cm x 32cm cuya presentación será de un tríptico a color, las actividades que se realizan y el resumen de medidas del plan de manejo ambiental etc.	RR HH	A los tres meses de aprobada la propuesta.	
	Proponer mecanismos y herramientas de seguridad laboral aplicables al camal avícola.	Facilitar a todo el personal los dispositivos, accesorios y vestimenta de protección.	Administración	Al mes se dotara de equipos y prendas de protección.	
		Todos los trabajadores deberán utilizar correctamente el EPP (Equipo de Protección personal) asignado para protegerse de posibles riesgos o accidentes en su lugar de trabajo.	RR HH	Inmediatamente después de haber entregado los equipos y prendas de protección.	
		Dar mantenimiento a toda la maquinaria, equipos e instalaciones; mismos que siempre deberán permanecer en condiciones de funcionamiento y seguridad.	Administrador Camal	Al mes de aprobada la propuesta y rutinariamente.	
		Cumplir con lo contemplado en la normativa legal vigente referidas a la seguridad en el trabajo, combate contra incendio, salud de los trabajadores y protección del ambiente de trabajo.	RR HH	A los dos meses de aprobada la propuesta.	
		Realizar mantenimiento y protección de las instalaciones eléctricas, conexiones e instalaciones de gas.	Administración	Al mes de aprobada la propuesta y rutinariamente.	
	Prevenir la generación de enfermedades y/o afectaciones a la salud de los trabajadores resultado de efectuar labores en un ambiente de trabajo inadecuado.	Todos los empleados deben estar física y medicamente aptos para cumplir con las actividades y horarios establecidos en la planta procesadora de pollo faenado.	RR HH	Al mes de aprobada la propuesta y luego trimestralmente.	
		Todos los empleados bajo ninguna circunstancia o motivo podrán ingerir este tipo de alucinógenos y estimulantes durante las horas de trabajo.	RR HH	Inmediatamente después de aprobada la propuesta.	

		Disponer de un botiquín con material y equipos necesarios para primeros auxilios, ubicarlo en un lugar estratégico y deberá contener todo lo necesario y en buenas condiciones.	Administración	Inmediatamente después de aprobada la propuesta.	
	Brindar más seguridad y protección contra accidentes a los trabajadores en sus labores diarias.	Colocar la señalética necesaria en las obras edificadas (área administrativa, baños, área de vestidores y casilleros, área de faenamiento, área de recepción de aves, extintores, etc.), de conformidad con los diseños de señalización de forma que los trabajadores, usuarios y personal de la planta adviertan con oportunidad la existencia de un peligro y la naturaleza de este.	Administración	Al mes de aprobada la propuesta.	
	Identificación de las áreas que podrían ser afectadas por incendio (área de almacenamiento y uso de gas licuado de petróleo (GLP).	Adquirir seis extintores de polvo químico seco de capacidad de 20 lb.	Administración	Inmediatamente después de aprobada la propuesta.	
		Entrenar a todo el personal en el manejo y uso del extintor y mantener informados de las medidas que deben cumplirse para prevenir incendios.	RR HH	Al mes de aprobada la propuesta y luego trimestralmente.	
		Identificar los eventos que puedan desencadenar una emergencia, como accidentes, incendios, etc., para establecer las medidas de protección y mitigación necesarias.	RR HH	Inmediatamente después de aprobada la propuesta.	
		Disponer de la logística definida para atender contingencias ambientales.	Administración	Inmediatamente después de aprobada la propuesta.	
TOTAL					**$.16558,00**

5.2.3.1 Programas

5.2.3.1.1 Programa de prevención y mitigación de la contaminación del AIRE

Cuadro 8. Programa de prevención y mitigación de la contaminación del AIRE

Proyecto 1: Prevención y mitigación de generación de olores, material articulado y ruido.	
Objetivo: • Evitar la contaminación del aire producto de la generación de olores, polvo y ruido. • Evitar enfermedades, molestias e inconvenientes a los trabajadores y población asentada alrededor del proyecto.	
Actividades que los producen: • Fase de transporte y recepción (reposo de las aves en jaulas), • Fase de Sacrificio (degollado y sangrado), • Fase de Desplumado; (desplumado de aves), • Fase de Eviscerado (todas las actividades), • Fase de limpieza de las instalaciones (limpieza de instalaciones utilizadas en el proceso).	**Impactos ambientales:** • Deterioro de la calidad del aire. • Afecciones a la salud de los trabajadores.
Tipo de medida: • Prevención • Mitigación	**Etapa de implementación:** Operación
Acciones a desarrollar:	**Técnicas, tecnologías, e insumos a utilizar:**
Usar vehículos y equipos en buen estado.	• Vehículos y equipos
Realizar labores de limpieza y desinfección diarias de los vehículos, áreas de recepción, faenamiento y engavetado de los pollos	• Equipos, materiales y herramientas de limpieza y desinfección.
Instalar barreras de malla y planchas metálicas en la parte alta de las paredes del área de faenamiento, y alrededores; reparación y construcción de infraestructura alrededor de la planta de faenamiento.	• Planchas de acero, mallas e infraestructura metálica.

Facilitar mascarillas y tapones de protección auditiva al personal de la planta.	• Mascarillas y tapones de protección auditiva
Sembrar especies arbóreas para reducir la expansión de ruido	• Especies arbustivas, arbóreas y Herramientas agrícolas para la siembra
Realizar mediciones periódicas de los niveles de ruido	• Sonómetro

Cronograma de ejecución

Acciones a desarrollar	**2014**		
	Abr	**May**	**Jun**
Uso de maquinarias y equipos en buen estado.	**X**	**X**	**X**
Labores de limpieza y desinfección diarias de los vehículos, áreas de recepción, faenamiento y engavetado de los pollos	**X**	**X**	**X**
Instalación de barreras de malla y planchas metálicas en la parte alta de las paredes del área de faenamiento, y alrededores; reparación y construcción de infraestructura alrededor de la planta de faenamiento.	**X**	**X**	
Dotar de mascarillas y tapones de protección auditiva al personal de la planta.	**X**		
Realizar mediciones periódicas de los niveles de ruido	**X**	**X**	**X**

Presupuesto:

Por acciones	**USD**
Mantenimiento de maquinarias y equipos en buen estado.	400,00
Labores de limpieza y desinfección diarias de los vehículos, áreas de recepción, faenamiento y engavetado de los pollos	300,00
Instalación de barreras de malla y planchas metálicas en la parte alta de las paredes del área de faenamiento.	400,00
Facilitar mascarillas y tapones de protección auditiva al personal de la planta.	1098,00
Mediciones periódicas de los niveles de ruido	200,00
Total	2398,00

Responsable de ejecución: GERENTE DE LA PLANTA DE FAENAMIENTO CAMAL AVICOLA POLLOS WIN.
Personal requerido: 4 Empleados y 6 Trabajadores encargados de la fase de operación y mantenimiento.

Responsable de seguimiento: GERENTE DE LA PLANTA DE FAENAMIENTO CAMAL AVICOLA POLLOS WIN/Ministerio del Ambiente.

Indicadores de cumplimiento:

Acciones	**Indicadores**
Mantener maquinarias y equipos en buen estado.	Registro de control y mantenimiento.

Realizar labores de limpieza y desinfección de: vehículos, áreas de recepción, faenamiento y engavetado de los pollos	Registro de labores de limpieza y desinfección.
Instalar barreras de malla y planchas metálicas en la parte alta de las paredes del área de faenamiento,	30 mts de malla colocadas en el área de faenamiento.
Facilitar mascarillas y tapones de protección auditiva al personal de la planta.	100 mascarillas, 100 tapones para oídos.
Mediciones periódicas de los niveles de ruido	Cuatro mediciones de presión sonora/año y registro de puntos presión sonora.

5.2.3.1.2 Programa de prevención y mitigación de la contaminación del AGUA

Cuadro 9: Programa de prevención y mitigación de la contaminación del AGUA

Proyecto 1: Mitigación y prevención de los impactos ambientales negativos en el componente físico AGUA.	
Objetivo: • Evitar la contaminación del agua por vertidos directos al alcantarillado de la ciudad provenientes del faenamiento de pollos y del aseo de las instalaciones del camal avícola. • Reducir el porcentaje en el vertimiento final de elementos sólidos como plumas, grasas, pedazos de vísceras/piel y más desechos del proceso de faenamiento.	
Actividades que los producen: • Fase de Sacrificio (degollado y sangrado), • Fase de Desplumado;(desplumado de aves), • Fase de Eviscerado (extracción y clasificación de vísceras, corte y limpieza de órganos y vísceras), • Fase de Enfriado (enfriamiento de las aves en los tanques de agua), • Fase de limpieza de instalaciones (todas las actividades).	**Impactos ambientales**: • Deterioro de la calidad del aire. • Deterioro de la calidad del agua.
Tipo de medida: • Prevención • Mitigación	**Etapa de implementación:** Operación
Acciones a desarrollar:	**Técnicas, tecnologías, e insumos a utilizar:**
Construir canaletas, rejillas en las canaletas, tuberías y trampa de grasa, con el propósito de recuperar los sólidos provenientes del faenamiento de pollos.	Construcción de canaletas, canaletas, tuberías y trampa de grasa
Prohibir la descarga de residuos líquidos sin tratar hacia el sistema de alcantarillado, provenientes del lavado y/o mantenimiento de los camiones repartidores, jaulas, gavetas para el traslado, maquinaria y equipos que contengan o hayan contenido químicos u otras sustancias tóxicas.	Registro del control semanal de aguas residuales Registro análisis de aguas residuales Cumplir con los valores establecidos en el cuadro 11, del Libro VI, anexo 1 Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua

	del TULAS.
Controlar el uso de detergentes y desinfectantes en el lavado de las instalaciones y herramientas utilizadas en el faenamiento de pollos.	Registro análisis físico-químico de aguas residuales Cumplir con los valores establecidos en el cuadro 11, del Libro VI, anexo 1 Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua del TULAS.
Dar mantenimiento mensual al tanque cisterna que abastece de agua al camal avícola.	Detergentes y desinfectantes. Registros de mantenimiento.

Cronograma de ejecución

Acciones a desarrollar	**2014**		
	Abr	**May**	**Jun**
Construir y colocar canaletas; rejillas en las canaletas, tuberías y trampa de grasa.	**X**	**X**	
Controlar las descargas de residuos líquidos sin tratar.	**X**	**X**	**X**
Controlar el uso de detergentes y desinfectantes.	**X**	**X**	**X**
Dar mantenimiento, limpieza y desinfección de la cisterna que abastece de agua al camal avícola.	**X**	**X**	**X**
Realizar mediciones periódicas de las descargas de efluentes.	**X**	**X**	**X**

Presupuesto:

Por acciones	**USD**
Construcción y colocación de canaletas; rejillas en las canaletas, tuberías y trampa de grasa.	800,00
Control de descargas de residuos líquidos sin tratar.	200,00
Control del uso de detergentes y desinfectantes.	200,00
Mantenimiento, limpieza y desinfección de la cisterna que abastece de agua al camal avícola.	100,00
Realizar mediciones periódicas de las descargas de efluentes.	200,00
Total	1500,00

Responsable de ejecución: GERENTE DE LA PLANTA DE FAENAMIENTO CAMAL AVICOLA POLLOS WIN.

Personal requerido: 4 Empleados y 6 Trabajadores encargados de la fase de

operación y mantenimiento.	
Responsable de seguimiento: GERENTE DE LA PLANTA DE FAENAMIENTO CAMAL AVICOLA POLLOS WIN/Ministerio del Ambiente.	
Indicadores de cumplimiento:	
Acciones	**Indicadores**
Construir y colocar canaletas; rejillas en las canaletas, tuberías y trampa de grasa.	6 canaletas construidas, 6 rejillas en las canaletas y 1trampa de grasa.
Controlar el uso de detergentes y desinfectantes.	Registro del uso racional de detergentes y desinfectantes
Dar mantenimiento, limpieza y desinfección de la cisterna que abastece de agua al camal avícola.	Registrar cuatro veces por mes.
Realizar mediciones periódicas de las descargas de efluentes.	Tres mediciones de las descargas/año y registro de descargas.

5.2.3.1.3 Programa de prevención y mitigación de la contaminación por desechos sólidos no peligrosos

Cuadro 10: Programa de prevención y mitigación de la contaminación por desechos sólidos no peligrosos

Proyecto 1: Prevención y mitigación de generación de desechos sólidos no peligrosos.	
Objetivo: • Identificar y clasificar los desechos de manera adecuada mediante la utilización de métodos alternativos aplicables a las fases de operación y mantenimiento del camal avícola para que sean compatibles con el ambiente. • Mantener limpias las rejillas de las canaletas y trampas de grasa con el fin de evitar la acumulación inadecuada de residuos producto del faenamiento y así evitar la proliferación de enfermedades y plagas.	
Actividades que los producen: • Fase de transporte y recepción (reposo de las aves en jaulas), • Fase de Sacrificio (degollado y sangrado), • Fase de Desplumado; (desplumado de aves), • Fase de Eviscerado (todas las actividades), • Fase de limpieza de las instalaciones (limpieza de instalaciones utilizadas en el proceso). • Fase de engavetado y transporte (colocación de las aves en las gavetas para su distribución),	**Impactos ambientales :** • Deterioro de la calidad del aire. • Deterioro de la calidad del agua.
Tipo de medida: • Prevención • Mitigación	**Etapa de implementación:** Operación
Acciones a desarrollar:	**Técnicas, tecnologías, e insumos a utilizar:**
• Cumplir con lo establecido en el Libro VI, Anexo 6 del TULAS, Norma de Calidad Ambiental para el manejo y Disposición Final de desechos sólidos no peligrosos y el Sistema de Recolección de desechos solidos del GAD Municipal de Loja. • Manejar los desechos biodegradables.-El vertido, disposición y tratamiento de los desechos biodegradables se lo	• Recolectores de basura del GAD Municipal de Loja. • Relleno sanitario. • Minimización de residuos y colocación en sitios apropiados • Contenedores de residuos

realizará en rellenos sanitarios controlados, siempre sobre terrenos impermeabilizados y alejados de los cursos de agua. • Gestionar la minimización (reducción), recolección, reutilización y reciclaje; y disposición de residuos en sitios apropiados. • Clasificar los desechos; adquirir/adecuar recipientes y rotularlos para la colocación temporal de residuos.	• diferenciados con los siguientes colores: Negro: materiales inorgánicos; Verde: Residuos del faenamiento de pollos y Amarillo: materiales especiales; colocados estos en lugares adecuados.

Cronograma de ejecución

Acciones a desarrollar	**2014**		
	Abr	**May**	**Jun**
Cumplir con lo establecido en el Libro VI, Anexo 6 del TULAS, Norma de Calidad Ambiental para el manejo y Disposición Final de desechos sólidos no peligrosos y el Sistema de Recolección de Basura del GAD Municipal de Loja.	**X**	**X**	**X**
Manejar los desechos biodegradables.-	**X**	**X**	**X**
Minimizar (reducción), recolectar, reutilizar y reciclar los desechos que se producen en sitios apropiados.	**X**	**X**	**X**
Clasificar, adquirir y rotular los recipientes para la colocación temporal de desechos solidos.	**X**	**X**	**X**

Presupuesto:

Por acciones	**USD**
Cumplir con lo establecido en el Libro VI, Anexo 6 del TULAS, Norma de Calidad Ambiental para el manejo y Disposición Final de desechos sólidos no peligrosos y el Sistema de Recolección de Basura del GAD Municipal de Loja.	1020,00
Manejar los desechos biodegradables.-	1020,00
Minimizar (reducción), recolectar, reutilizar y reciclar los desechos que se producen en sitios apropiados.	1020,00
Clasificar, adquirir y rotular los recipientes para la colocación temporal de desechos solidos.	1620,00
Total	4680,00

Responsable de ejecución: GERENTE DE LA PLANTA DE FAENAMIENTO CAMAL AVICOLA POLLOS WIN.
Personal requerido: 4 empleados y 6 trabajadores encargados de la fase de operación y mantenimiento.

Responsable de seguimiento: GERENTE DE LA PLANTA DE FAENAMIENTO CAMAL AVICOLA POLLOS WIN/Ministerio del Ambiente.

Indicadores de cumplimiento:

Acciones	**Indicadores**
Cumplir con lo establecido en el Libro VI, Anexo 6 del TULAS, Norma de Calidad	6 recolectores de desechos solidos y dos

Ambiental para el manejo y Disposición Final de desechos sólidos no peligrosos y el Sistema de Recolección de Desechos sólidos del GAD Municipal de Loja.	contenedores de desechos solidos.
Manejar los desechos biodegradables.-	6 recolectores de desechos solidos y dos contenedores de desechos solidos.
Minimizar (reducción), recolectar, reutilizar y reciclar los desechos que se producen en sitios apropiados. apropiados.	Registro de la Minimización (reducción), recolección, reutilización, reciclaje y disposición de los desechos solidos.

5.2.3.1.4 Programa de seguridad laboral salud ocupacional

Cuadro 11: Programa de Seguridad Laboral Salud ocupacional

Proyecto 1: Programa de Seguridad Laboral Salud ocupacional	
Objetivo: • Capacitar al personal que labora en el camal avícola considerando los aspectos de conservación, seguridad y ambiente. • Proponer mecanismos y herramientas de seguridad laboral aplicables al camal avícola. • Prevenir la generación de enfermedades y/o afectaciones a la salud de los trabajadores resultado de efectuar labores en un ambiente de trabajo inadecuado. • Brindar más seguridad y protección contra accidentes a los trabajadores en sus labores diarias. • Implementar la señalética adecuada en el interior del camal avícola. • Identificación de las áreas que podrían ser afectadas por incendio (área de almacenamiento y uso de gas licuado de petróleo (GLP)	
Actividades que los producen: • Fase de transporte y recepción (reposo de las aves en jaulas), • Fase de Sacrificio (degollado y sangrado), • Fase de Desplumado; (desplumado de aves), • Fase de Eviscerado (todas las actividades), • Fase de limpieza de las instalaciones (limpieza de instalaciones utilizadas en el proceso). Fase de engavetado y transporte (colocación de las aves en las gavetas para su distribución),	**Impactos ambientales:** • Afecciones a la salud de los trabajadores.
Tipo de medida: • Prevención • Mitigación	**Etapa de implementación:** Operación
Acciones a desarrollar:	**Técnicas, tecnologías, e insumos a utilizar:**
Facilitar prendas y equipos de protección a los empleados y trabajadores.	Prendas y equipos de protección.
Capacitar en procedimientos de seguridad industrial	Charlas de capacitación.
Controlar del uso de sustancias estupefacientes, alucinógenos y bebidas alcohólicas durante la jornada de trabajo.	Charlas de capacitación.
Colocar la señalética necesaria en todas las instalaciones de la planta de faenamiento.	Señalización de Prohibición Señalización de Obligación Señalización de peligro

	Señalización de Emergencia Señalización de lucha contra incendios Señalización de instalaciones
Dotar de equipos de emergencia completos.	Extintores, botiquín, camillas, etc.
Realizar simulacros de catástrofes, desastres naturales e incendios	Simulacros

Cronograma de ejecución

Acciones a desarrollar	**2014**		
	Abr	**May**	**Jun**
Facilitar prendas y equipos de protección a los empleados y trabajadores.	**X**		
Capacitar continua de procedimientos de seguridad industrial	**X**	**X**	**X**
Controlar del uso de sustancias estupefacientes, alucinógenos y bebidas alcohólicas durante la jornada de trabajo.	**X**	**X**	**X**
Colocar la señalética necesaria en todas las instalaciones de la planta de faenamiento.	**X**		
Dotar de equipos de emergencia completos	**X**		
Realizar simulacros de catástrofes y desastres naturales e incendios	**X**	**X**	**X**

Presupuesto:

Por acciones	**USD**
Facilitar prendas y equipos de protección a los empleados y trabajadores.	3600,00
Capacitar en procedimientos de seguridad industrial	450,00
Controlar del uso de sustancias estupefacientes, alucinógenos y bebidas alcohólicas durante la jornada de trabajo.	
Colocar la señalética necesaria en todas las instalaciones de la planta de faenamiento.	1200,00
Dotar de equipos de emergencia completos	480,00
Simulacros de catástrofes, desastres naturales e incendios	2250,00
Total	7980,00

Responsable de ejecución: GERENTE DE LA PLANTA DE FAENAMIENTO CAMAL AVICOLA POLLOS WIN.
Personal requerido: Empleados y Trabajadores encargados de la fase de operación y mantenimiento.

Responsable de seguimiento: GERENTE DE LA PLANTA DE FAENAMIENTO CAMAL

Indicadores de cumplimiento:

Acciones	**Indicadores**

Facilitar prendas y equipos de protección a los empleados y trabajadores.	4 Empleados y 6 trabajadores con prendas de protección.
Capacitación continua de procedimientos de seguridad industrial	Registros y fotografías
Control del uso de sustancias estupefacientes, alucinógenos y bebidas alcohólicas durante la jornada de trabajo.	Registros
Colocar la señalética necesaria en todas las instalaciones de la planta de faenamiento.	Señalética colocada y fotografías
Dotar de equipos de emergencia completos	Equipos de emergência instalados
Realizar simulacros de catástrofes y desastres naturales e incendios.	Registros

5.3 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

5.3.1 Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad

La próxima etapa es implementar la PROPUESTA DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL (Norma ISO 14001) PARA LA PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN”

La Gerencia asegura la disponibilidad de recursos para establecer, implementar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión Ambiental, para lograr los objetivos y metas que la norma establece.

El Gerente de la PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN”, en base al reglamento interno designara a uno o varios técnicos y/o empleados de la Planta, para que independientemente de otras responsabilidades, comprometan sus funciones, responsabilidades y autoridad para:

- Asegurarse de que el sistema de gestión ambiental se establezca, implemente y mantenga de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

- Informar a la Gerencia sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental para su revisión, incluyendo las recomendaciones.

5.3.2 Competencia, formación y toma de decisiones

LA PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN” , mediante talleres de capacitación se asegurara de que cualquier persona que realice tareas para ella o en su nombre, adquiera los conocimientos para no causar impactos ambientales significativos de los identificados.

Para ello La PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., mantendrá los procedimientos para que sus empleados o las personas que trabajan en su nombre tomen conciencia de:

- La política ambiental, los procedimientos y requisitos del sistema de gestión ambiental.
- Los aspectos ambientales significativos, los impactos relacionados reales o potenciales asociados con su trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personal.
- Sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos del sistema de gestión ambiental; y
- Las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados

5.3.3 Comunicación

En relación con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental LA PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN”, establecerá, implementara y mantendrá los siguientes procedimientos:

5.3.3.1. Para la comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización:

- Boletines
- Tablón de anuncios
- Buzones de sugerencias
- Informes de medio ambiente
- Notificaciones.

5.3.3.2 Recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.

LA PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., "CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN" comunicara externamente información acerca de sus aspectos ambientales significativos y documentara su decisión. Los métodos para realizar esta comunicación externa lo hará mediante convenios, acuerdos; y mediante el dialogo activo con asociaciones, ONGs; además de emitir informes públicos; y dar respuestas consultas y estudios de comparación con la competencia.

5.4 Documentación

LA PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., "CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN", tiene establecido en su REGLAMENTO INTERNO DE LA PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO "CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN" (Anexo 5); y en los REQUISITOS GENERALES Y RECOMENDACIONES PARA LA APLICACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AVÍCOLAS EN LA PLANTA DE FAENAMIENTO (Anexo: 6), las responsabilidades e instrucciones con el fin de que la documentación provea un panorama útil del sistema de gestión ambiental y orientar a los usuarios en dónde encontrar tales informaciones; estos procedimientos operacionales internos, informaciones de proceso, instrucciones de trabajo, planes para casos de emergencias en las instalaciones, registro y otros para

la implantación del programa de gestión ambiental y garantizar que todos los documentos estén con la persona adecuada en el momento apropiado.

5.4.1 Control de documentos

El REGLAMENTO INTERNO DE LA PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN”, (Anexo 5) establece procedimientos claros para controlar todos los documentos exigidos por la norma. Esto incluye procedimientos para crear y modificar documentos, las responsabilidades e instrucciones con el fin de que la documentación esté disponible para quien la necesite.

5.4.2 Control Operacional

El REGLAMENTO INTERNO DE LA PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN”, establece procedimientos claros para el control operacional exigidos por la norma. (Anexo 5 y 6)

5.4.3 Preparación y Respuesta ante Emergencia

La PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN tiene establecidos los procedimientos para actuar ante los posibles accidentes, y situaciones de emergencia. El plan de emergencia permite prevenir y mitigar cualquier efecto ambiental de las emergencias identificadas, y para ello se deben poner en funcionamiento el Programa de Capacitación sobre Seguridad Laboral y Salud ocupacional para que la empresa lleve a cabo una actuación correcta ante las emergencias.

5.5 VERIFICACIÓN

La PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN, Con la implantación de la gestión ambiental minimiza los riesgos y los impactos ambientales adversos; para ello estableció los

siguientes programas: Programa de prevención y mitigación de la contaminación del AIRE; Programa de prevención y mitigación de la contaminación del AGUA; Programa de prevención y mitigación de la contaminación por desechos sólidos no peligrosos; Programa de Seguridad Laboral Salud ocupacional.

Con el fin de mantener al día procedimientos documentados para la evaluación periódica del cumplimiento de la legislación y reglamentación ambiental aplicable y otros requerimientos a los que se somete, manteniendo un registro de los resultados de la evaluación y de acuerdo al REGLAMENTO INTERNO DE LA PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., "CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN". (Anexo 5); así como de implementar los REQUISITOS GENERALES Y RECOMENDACIONES PARA LA APLICACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AVÍCOLAS EN LA PLANTA DE FAENAMIENTO (Anexo 6).

5.5.1 Seguimiento y Medición

La PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., "CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN", ha establecido los programas de: Prevención y mitigación de la contaminación del AIRE; Prevención y mitigación de la contaminación del AGUA; Prevención y mitigación de la contaminación por desechos sólidos no peligrosos; y de Seguridad Laboral Salud ocupacional; para mantener procedimientos documentados para monitorear y medir periódicamente las características principales de las operaciones y actividades de la empresa que produzcan un impacto significativo en el ambiente.

La PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., "CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN", en su reglamento interno establece quien es el responsable de mantener al día la documentación de los procedimientos y registros medioambientales. (Anexo 5); así como los REQUISITOS GENERALES Y RECOMENDACIONES PARA LA APLICACIÓN DE LAS BUENAS

PRÁCTICAS AVÍCOLAS EN LA PLANTA DE FAENAMIENTO (Anexo 6).

5.5.2 Evaluación del Cumplimiento Legal

La PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN” posee un listado de los requisitos legales; del cumplimiento de estos. De acuerdo al reglamento Interno de la planta procesadora es el Gerente de la misma, quien conjuntamente con el Jefe de la Planta realizaran evaluaciones periódicas y mantendrán registros periódicos de las mismas en secretaria; haciendo hincapié en demostrar que cumple con los mismos.

5.5.3 No conformidad, Acción Correctiva y Acción Preventiva

El sistema de gestión medioambiental no funciona perfectamente, en ocasiones se producen fallos por diferentes motivos como: fallos en las instalaciones, errores humanos, fallos del propio sistema de gestión, etc.

En estos casos se registran estas “no conformidades” y se toman las medidas necesarias para corregirlas. De acuerdo a las responsabilidades establecidas en el Reglamento Interno de La PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN”, “el responsable de la planta debe establecer y mantener al día procedimientos que definen la responsabilidad y la autoridad para controlar e investigar las no conformidades llevando a cabo acciones encaminadas a la reducción de cualquier impacto producido, así como para iniciar y completar acciones correctoras y preventivas correspondientes.

A demás de implantar y registrar en los procedimientos documentados cualquier cambio que resulte como consecuencia de las acciones correctoras y preventivas.”

La acción correctora incluye medidas para restablecer el cumplimiento,

evitar que vuelva a suceder, evaluar e eliminar cualquier efecto medioambiental, y valorar la eficacia de las medidas correctoras y preventivas.

5.5.4 Control de los Registros

La PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN”, en su REGLAMENTO INTERNO DE LA PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN” (Anexo 5), tiene definidas sus actuaciones para identificar, conservar y eliminar los registros que demuestran la conformidad de los requisitos de la norma y su sistema de gestión ambiental.

5.5.5 Auditoría Interna

La gerencia evaluara periódicamente el funcionamiento, la eficacia del sistema de gestión ambiental y su adecuación a los requisitos de esta norma. Mediante un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios del Sistema de Gestión Ambiental fijado por la planta procesadora.

Una vez implantado el Sistema de Gestión Ambiental de tal manera que haya superado la fase de diseño la gerencia requerirá del jefe de planta, veterinario, secretaria y más personal involucrado de acuerdo al reglamento interno, listas de comparación, entrevistas personales con los empleados y trabajadores, documentación del Sistema del Sistema de Gestión Ambiental, registros de datos, etc.

La gerencia de la PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN”, elaborara uno o varios procedimientos de auditoria donde establezca claramente la cualificación requerida para los auditores, las responsabilidades, como planificar, preparar y realizar

auditorías y como mantener y comunicar los resultados obtenidos.

Aunque no existe una frecuencia fija para la realización de las auditorias, como mínimo se realizara con carácter anual; pudiendo realizarse con personal propio de la planta procesadora, para asegurar su objetividad e imparcialidad en el proceso, este estará libre de responsabilidades en la actividad que se audita. Por el contrario, se podrá contratar auditores externos que , en cualquier caso, deberán ser competentes y poder llevar a cabo de forma imparcial y objetiva.

Como apoyo para la realización de auditorías, La PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN”, consultara la norma UNE-EN ISO 19011 Directrices para la auditoria de los sistemas de gestion de la calidad y/o ambiental.

5.6 Revisión por la Dirección

La revisión por la gerencia es la herramienta clave en el proceso de mejora continua; por ello será labor de la gerencia de la PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN”, evaluar la efectividad y la adecuación del Sistema de Gestión Ambiental a las necesidades de la planta y modificarlo si fuera necesario.

La gerencia a través de secretaria y del jefe de planta recopilara toda la información relevante desde el punto de vista de funcionamiento del sistema, para revisarlo a intervalos planificados y asegurase de su correcta implementación. Esta revisión abarcara la totalidad del sistema y se efectuara en varios periodos de tiempo. La frecuencia de la revisión será trimestral y una vez realizada con las conclusiones y líneas de mejora dentro del sistema se analizaran las no conformidades, para luego abordar las acciones que se establecerán.

En caso oportuno la gerencia podrá efectuar cambios en el sistema de

gestión ambiental, incluyendo la política, los objetivos y las metas. La gerencia conservara registros que evidencien la realización de la revisión por la dirección, siendo un requisito de la empresa de certificación que, al menos, se haya hecho una revisión del sistema por la dirección para poder en caso se decida en un futuro cercano la certificación.

6. DISCUSIÓN

Una vez expuestos los resultados de la presente investigación, se señala lo siguiente:

Aun no se puede establecer la calidad de aire del área de influencia del Camal Avícola Pollos Win, por que no se cuenta con estudios definitivos sobre los factores que la determinan a la calidad; sin embargo se puede manifestar de que hay contaminación por gases y material particulado, hecho que se corrobora con estudios de concentración de dióxido de carbono que según Pucha y Calderón (2011) sostienen se esta contaminando con 163.267,72 toneladas CO2/año derivado del parque automotor; y referente a material particulado Carrión y Rengel (2013) sostienen que la calidad del aire esta afectada por el material particulado PM_{10} y $PM_{2.5}$, y cuyas concentraciones no superan los limites permisibles.

Respecto a la contaminación acústica, los niveles de presión sonora van de 40 dB a las 02h30, a 60 dB a las 06h00, considerandose normales de acuerdo a la normativa ecuatoriana que sostiene los limites permisibles de niveles de ruido ambiente para fuentes fijas y fuentes móviles, y para vibraciones del Libro VI del Texto Unificado de la Legislación Ambiental en sun Tabla 1 Zona Industrial en el mismo horario los limites maximos permicibles de 65 Db; esta realidad es corroborada por Fierro (2013), quien manifiesta que los niveles de ruido obtenidos en las áreas externas del camal sobrepasan la norma, producto especialmente por el representativo tráfico vehicular tanto de automotores medianos y pesados que generan a su paso por la zona donde se ubica el camal.

El barrio Belén de la ciudad de Loja, debido a sus condiciones climáticas y de vegetación propia de una zona consolidada urbanísticamente, tanto plantas como animales son muy escasos en su presencia por lo que la afectación al componente biótico por las actividades del Camal Avícola Pollos Win a estas especies no es relevante, algunos elementos florísticos

son considerados ornamentales, y la mayoría de especies registradas son comunes en el área de estudio, la mayor parte del área está cubierta por pastizales, especies arbóreas y arbustivas en sus contornos; no existen remanentes de bosques importantes o frágiles en el área del camal avícola, puesto que la mayoría de la vegetación ha sido intervenida y alterada, como sucede en otros camales y lo sostiene también Fierro (2013).

La afectación de la calidad del aire, agua, suelo y salud ocupacional, se identificaron en las actividades del desplumado de las aves (-24), la extracción y clasificación de las visceras (-20) que afectan con malos olores al aire (-28), la calidad del agua (-28) y la salud ocupacional y seguridad laboral (-27); mismas que generan mayores impactos ambientales negativos; esta realidad es corroborada por Montaño (2008) en su auditoria inicial ambiental de la Avícola Virgen del Pilar #2, quien sostiene que los impactos ambientales significativos y la afectación en la calidad del aire, agua, suelo, salud, encontrados por la generación de ruido, emisiones gaseosas, emisiones de PM10, sobre la generación de olores, generación de efluentes, generación de residuos sólidos, accidentes del personal, economía familiar y economía local.

Con la ejecución de las actividades operativas en el camal, se genera un número significativo de fuentes de trabajo permanentes (veinte y cinco personas); esto contribuye a elevar el nivel de vida de las personas que laboran para la planta de faenamiento, esta realidad es corroborada por Fierro (2013), quien sostiene que este tipo de empresas generan un número considerable de fuentes de trabajo permanentes.

La Planta Procesadora de Pollo Faenado., “Camal Avícola Pollos Win”; dedicada al faenamiento de aves, y creada bajo el amparo de las leyes ecuatorianas, requiere de un Sistema de Gestion Ambiental para alcanzar los más altos estándares ambientales y de bienestar laboral, además para el cumplimiento de la legislación nacional vigente relacionada a la prevención de contaminación ambiental, riesgos laborales, enfermedades

profesionales y accidentes e incidentes. Esta necesidad la corrobora Hidalgo (2012), quien describe los elementos necesarios de un SGA y define lo que se necesita para su puesta en marcha, de modo que se pueda garantizar la adecuada administración de los aspectos importantes e impactos significativos de la gestión ambiental, tales como: Emisiones a la atmósfera, contaminación del suelo, generación de residuos, uso de recursos naturales, efectos ambientales que pueden ser controlados por la organización.

Además, que ha sido comprobado que no se puede continuar con la explotación de recursos al ritmo que se ha hecho durante los últimos años, pues no es sostenible. El implementar las normas ISO 14001 ayuda en gran medida a evitar el deterioro de nuestro planeta y permite a las empresa evolucionar y desarrollarse con mayor calidad y ofrecer, por tanto, mejores servicios para el cliente; esta norma internacional que se centra en la gestión ambiental dentro de las organizaciones tiene como objetivo general promover la protección del medioambiente aun en un ámbito laboral.

7. CONCLUSIONES

- La PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN, a través de su proceso y tecnología aplicada puede cumplir cada una de las exigencias actuales de la normativa ambiental legal ecuatoriana y las exigencias de sus clientes y partes interesadas.

- El SGA en su implementación bajo la norma ISO 14001 permite tratar el tema ambiental como un tema integrado a la gestión global de la planta procesadora, entregándole el nivel de importancia que realmente tiene.

- La participación activa en la implementación y mantenimiento del SGA, es el mejor mecanismo para lograr el efecto motivador sobre los empleados y trabajadores.

- La identificación y evaluación de los aspectos ambiéntales significativos adversos, permiten a la administración de la PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN, una mayor claridad para enfocar de manera eficiente sus esfuerzos y recursos financieros.

- El desarrollo exitoso de la implementación del SGA está supeditado a la consecución de profesionales especializados y con poder de decisión. Es imprescindible que la gerencia esté involucrada en el desarrollo de las bases, ya que son la parte estratégica del problema. En esta etapa del problema es, también, necesario el apoyo de organismos asesores para obtener con certeza y en forma directa, las soluciones buscadas.

- La declaración de la política ambiental constituye la representación escrita del pensamiento de la PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN, en materia ambiental. Esta declaración

es el elemento visible que tienen las partes interesadas, para exigir el desempeño comprometido por el camal avícola.

- La falta de un SGA, en la PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN, impide que las acciones que se están tomando para mitigar los impactos ambientales, puedan ser demostrables a terceros y puedan ser incluidos en un proceso de mejora continua. Lo anterior hace que la empresa se vea disminuida frente a la competitividad.

8. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que se despredrenden del presente trabajo, para mantener un modelo de gestión ambiental eficaz, adecuado; y la inocuidad del pollo fresco que se produce en la PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN son las siguientes:

- Para iniciar la implementación del SGA se debera considerar, en primer lugar, adquirir información de las experiencias vividas por camales avícolas que ya están certificados o en proceso de implementación, pues ellos destacan sus fortalezas y debilidades, que más tarde servirán para mejorar el desempeño. En segundo lugar, se debe generar los procedimientos fundamentales de la implementación, que sirviran para la generación de los restantes procedimientos, que son de carácter repetitivo.

- La norma ISO 14001 debera ser interpretada, como un enfoque común de gestión ambiental, para mejorar la imagen del camal.

- Implementar OHSAS 18001. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Revisar, gestionar y mejorar el control de los riesgos laborales, implementando controles y requerimientos que facilitaran a la planta el cumplimiento de la legislación aplicable y un proceso de mejora continua.

- Implementación de buenas prácticas de manufactura (BPM), que son una serie de procedimientos para que el pollo fresco que se producen, sean considerados como inocuos para el consumo humano.

- Contratar un técnico para monitorear el cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental y de la implementación de un Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

- Diseñar y construir de manera inmediata la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales a fin de que los efluentes que se descargan al alcantarillado no afecten al medio ambiente.

- Mantener una permanente capacitación y supervisión del personal que labora en la PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., “CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN, sobre la Norma ISO 14000-2004; y el uso de buenas prácticas de manufactura (BPM).

- Evaluar periódicamente la calidad higiénica y microbiológica de las diferentes áreas así como del producto terminado al menos cada 30 días, para poder establecer medidas correctivas en las diferentes áreas del faenamiento.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Aguirre Z; Merino B. 2005. Guía Para el Estudio de las Principales Familias Botánicas del Sur del Ecuador. Universidad Nacional de Loja. Herbario Reinaldo Espinosa. Loja –Ecuador.
2. Alberto Cáceres Valencia. 2005. La Norma ISO 14001, Disponible en http://www.scribd.com/
3. Asociación Española de Normalización y Certificación. 2012. Implementación de la Norma ISO 14001. Disponible en www.aenor.com/
4. CANTER, L. 1998. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Madrid-España. McGraw-Hill. p. 841.
5. CAÑADAS, 1989. Mapa bioclimático del Ecuador. Quito, Ec. 258 p.
6. CONESA FERNANDEZ-VITORA, VICENTE. (1997). Guía Metodológica/Auditorias Medioambientales. Ed. Mundi-Prensa. Madrid-Barcelona-México.
7. Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial 449 del 20 de Octubre del 2008.
8. CORPORACION AMBIENTAL EMPRESARIAL.2009. Guía práctica para la Gestión Ambiental Empresarial. Bogotá.
9. ECUADOR, INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACION (INEN) 2006. Carne fresca y menudencias comestibles frescas. Requisitos Norma NTE2 346:2006. Quito, Ecuador.
10. Fernández, M., & Marsó, M. (Diciembre de 2003). Menú. Recuperado el 2012 de Noviembre de 25. Disponible en http://www.menu.com.py/upload/04Dec10201234pollo.pdf.
11. FIERRO, 2013. Estudio de Impacto Ambiental Ex post y Plan de Manejo Ambiental del Camal Frigorífico Loja S.A. Cafrilosa. Loja, Ec. 16, 17, 18 p.
12. González, C. (1998): ISO 9000- QS 9000- ISO 14000. Normas internacionales de administración de calidad, sistemas de calidad y sistemas ambientales. Ed. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. México. 573 pp.

13. Guillermo Espinoza, 2006. Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental. Disponible en webdelprofesor.ula.ve/nucleotrujillo/materano/Ambiental/3.pdf
14. HIDALGO, 2012. Norma ISO 14001. Disponible en http://www.scribd.com/
15. ICONTEC. 2004. Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14001: Sistemas de Gestión Ambiental, requisitos con orientación para su uso. INCOTEC.
16. LEONARDO CHAMBA HERRERA. 2008. Normas de Redacción Técnica. 2008. Segunda Edición.
17. LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL. No. 99-37, Registro Oficial No. 245 del 30-JUL-1999.
18. LEY DE MATADEROS. 1966.
19. LEY DE SANIDAD ANIMAL. Codificación 2014-09
20. LEY ORGÁNICA DE RÉGIMEN MUNICIPAL (Loja)
21. LEY ORGÁNICA DE RÉGIMEN PROVINCIAL. Loja.
22. MONTAÑO, 2008. Auditoria Ambiental Inicial Avícola Virgen del Pilar #2. Guayaquil, Ec. 49 p.
23. Obando, I., & Murillo, M. (2008). Pollos de engorde, técnicas de procesado. UCR: Universidad de Costa Rica.
24. Obando, I., & Murillo, M. (2008). Pollos de engorde, técnicas de procesado. UCR: Universidad de Costa Rica.
25. Orozco A; Villamarin C; Guerra L; Requisitos Generales del Sistema de Gestión Ambiental. Presentación ISO 14001.2012. Disponible en http://www.scribd.com/
26. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Municipalidad de Loja y Naturaleza y Cultura Internacional. 2008.
27. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Municipio de Loja, NCI. Perspectivas del Medio Ambiente Urbano. 2008. GEO-LOJA. Loja-Ecuador.
28. Red Ecuatoriana de Consultores Ambientales Independientes. Curso de Auditoria de los Sistemas de Gestión de la Calidad y/o Ambiental. ISO 14001:2002.Recai. Ecuador. 2005. Disponible en

www.**recai**ecuador.com/

29. Ricardo Márquez, 2007. Centro Nacional de Producción más Limpia. Guía de ISO 14001. Disponible en http://www.scribd.com/
30. Rigdely, R. y Greenfield P. 2006. Aves del Ecuador. Guía de campo. Volumen I. Fundación Jocotoco. Quito, Ecuador. 96 p.
31. Roberto Andrés Álvarez, 2005. Requisitos del SGMA según Norma ISO 14001. Disponible en http://www.scribd.com/
32. SANCHEZ, L.E. 2011. Evaluación de Impacto Ambiental: Conceptos u métodos. Traducción Canossa, M. Ecoe Ediciones. Bogota. 479 pp.
33. SIERRA, R. (Ed.). 1999. Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y Eco Ciencia. Quito, Ec. 194 p.
34. TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA (TULAS). Libro VI. Anexo 5.
35. TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MAG: Libro I, Decreto Ejecutivo 3609, Registro Oficial Suplemento 1 de 20-mar-2003.
36. Tirira, D. 2007. Guía de Campo de los Mamíferos del Ecuador. Ediciones Murciélago Blanco. Publicación Especial sobre los Mamíferos del Ecuador 6. Quito - Ecuador. 576 pp.
37. TORO Y REQUENA. 2007. Análisis Corporativo de Metodología de Evaluación de Impacto Ambiental y su Implementación en diferentes actividades Humanas: caso Colombia,. Documento para la obtención de Tesis de Doctorado. Universidad de Granada. España.
38. VEGA, L. 2001. Gestión Ambiental Sistémica: un nuevo enfoque funcional y organizacional para el fortalecimiento de la gestión ambiental pública, empresarial y ciudadana en el ámbito estatal, Bogotá D.C. Panamericana Formas e Impresos S.A.

10. ANEXOS

ANEXO 1. Modelo de sistema de gestión ambiental según ISO 14001.

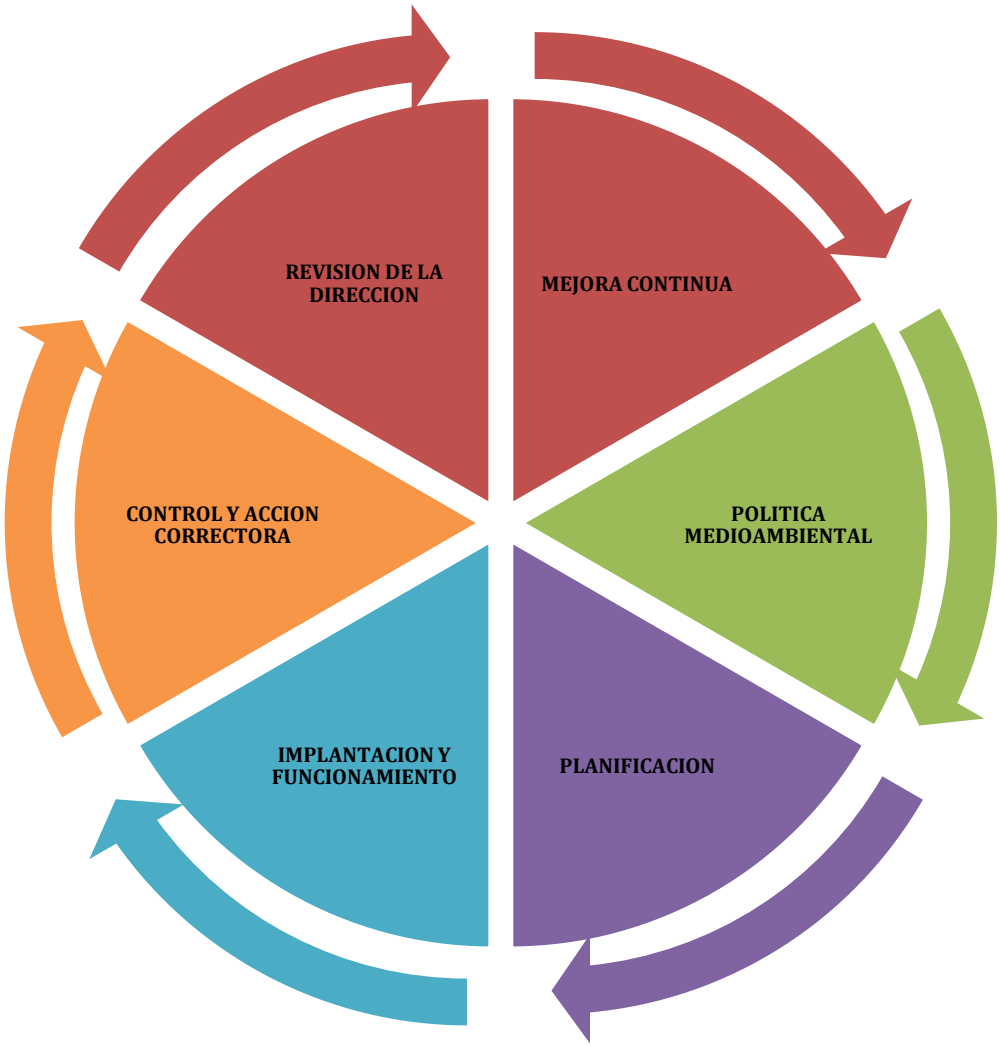


Figura 1. Modelo de sistema de gestión ambiental según ISO 14001. Tomado de http://www.famp.es/recsa/Documentos/2_Agenda_21/B_sistema_de_gest_MA.pdf.

ANEXO 2. Proceso de Identificación de Aspectos Medioambientales.

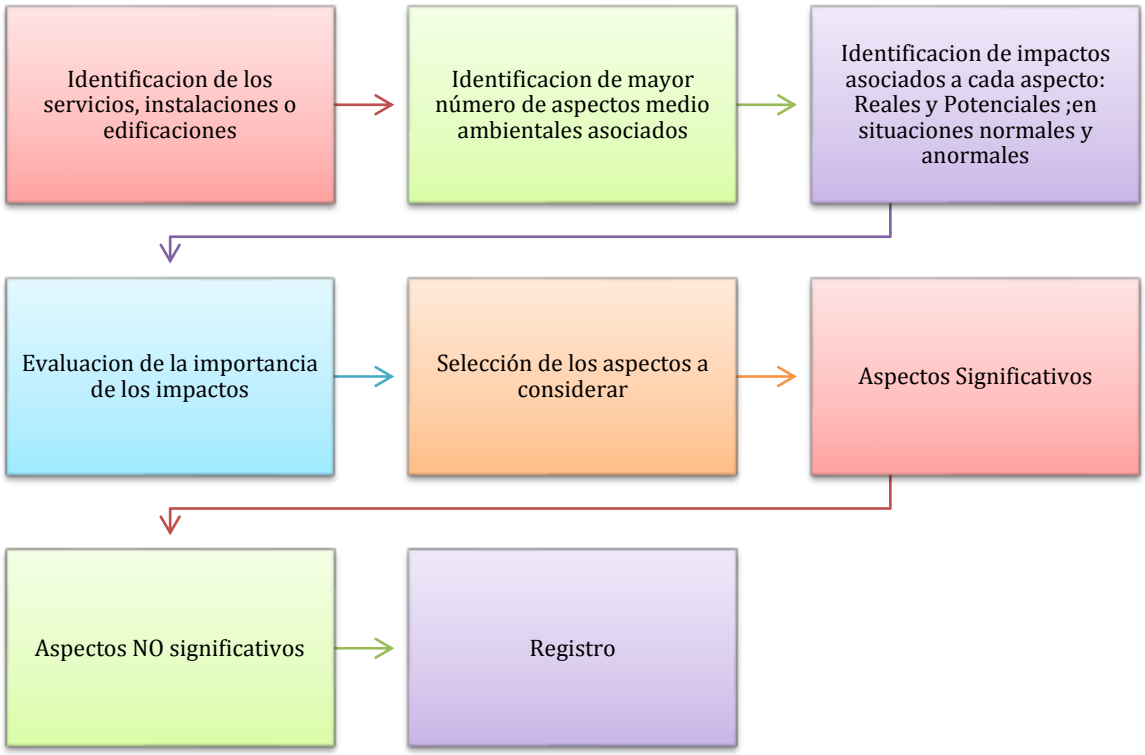


Figura 2. Esquema del Proceso de Identificación de Aspectos Medioambientales y Evaluación de los Impactos. Tomada de http://www.famp.es/recsa/Documentos/2_Agenda_21/B_sistema_de_gest_MA.pdf.

ANEXO 3. Proceso de Faenamiento de Aves.

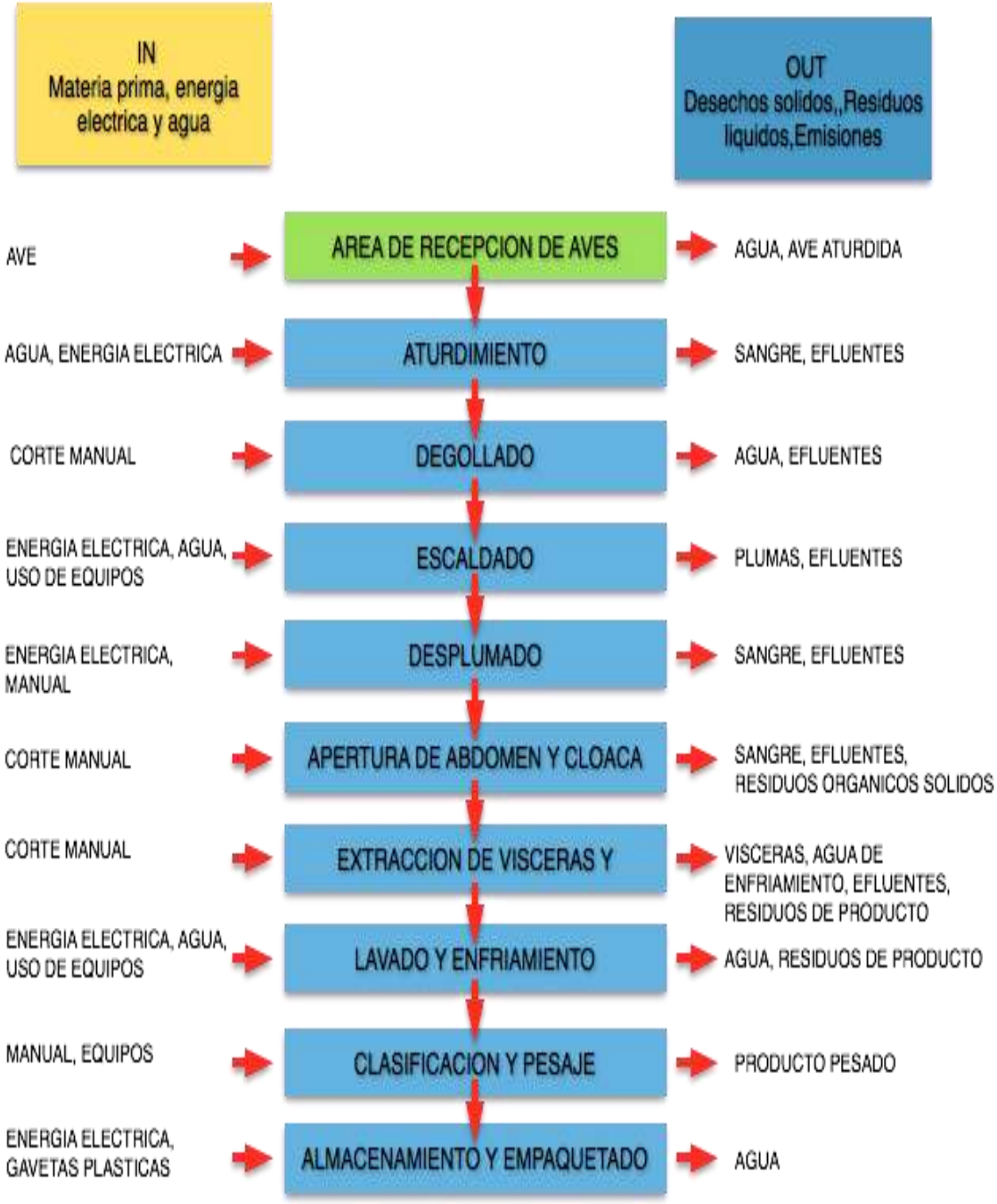


Figura 3: Esquema del Proceso de Faenamiento de Aves.

ANEXO 4.

Reglamento Interno de la Planta Procesadora de Pollo Faenado "Camal Avícola Pollos Win"

Capítulo I: DE LAS DISPOSICIONES GENERALES

Art. 1. El presente Reglamento Interno del Camal Avícola Pollos Win, establece las normas que regulan el ingreso, faenamiento y comercialización de pollos para el consumo humano.

Art. 2. Dentro del organigrama de la empresa avícola Pollo Win, se consideran los siguientes cargos:

Gerente propietario.- Responsable del cumplimiento de la legislación nacional vigente y de la asignación de recursos económicos, humanos y técnicos necesarios para el buen funcionamiento de la PLANTA PROCESADORA DE POLLO FAENADO., "CAMAL AVÍCOLA POLLOS WIN.

Secretaria.- Responsable del Archivo, control de la documentación, control operacional administrativo; siendo responsable de crear y modificar documentos; tenerlos localizados; legibles, identificables, fechados (con fecha de revisión); mantenerlos de manera ordenada; periódicamente analizados, revisados y aprobados en el caso de ser necesarios; disponibles a todos los que los necesiten; mantenerlos por un período específico y removerlos cuando estén obsoletos; y a los obsoletos, mantenidos por cuestiones legales o de auditoría, serán identificados como tal.

Mantener y hacer uso de los registros ambientales. De acuerdo con la ISO 14001, cláusula 4.5.3, registros ambientales incluyen "registros de entrenamientos y registros de auditorías y análisis críticos"; Registros de legislación y normativas ambientales; Registros de inspección, mantenimiento y calibrado; Registros de incidentes; Registros de auditorías

ambientales y análisis críticos; Informaciones sobre subcontratados y proveedores; y, Registros de repuestas a emergencias.
Los registros han de conservarse por un periodo de tiempo no inferior a los tres años (requisito de certificación) o por un periodo superior en el caso de documentos de control y seguimiento de residuos peligrosos deberán archivarse cinco años.
Contadora.- Responsable de llevar el área financiera y administrativa.

Jefe de Operaciones y Médico Veterinario.- Responsable del control y funcionamiento de las instalaciones, maquinarias; el buen desempeño y cumplimiento de los horarios de trabajo por parte de los empleados y trabajadores del área de faenamiento de la planta procesadora. Responsable del control sanitario ante y post morten de las aves que se faenan y responsable de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental.

Empleados y Trabajadores.- Son las personas que realizan las actividades del proceso de faenamiento, dentro de las instalaciones del camal avícola.

Art. 3. El jefe de operaciones del camal avícola sera el responsable del Programa de Seguridad Laboral y Salud Ocupacional, y de realizar coordinadamente con las entidades de socorro y auxilio los simulacros necesarios para prevenir desastres, accidentes y mitigar cualquier efecto ambiental de las emergencias identificadas.

Capítulo II: DEL CAMAL AVÍCOLA Y SU FUNCIONAMIENTO

Art. 4. El Camal Avícola, dispone de las siguientes áreas como son:

a) Zona administrativa; donde se encuentra ubicada la oficina del gerente propietario de la empresa.

b) Planta de procesamiento; donde se encuentran las siguientes áreas:

- Área de recepción, pesaje y reposo de aves.
- Área de colgado, degollado y sangrado.
- Área de pringado y desplume.
- Área de evisceración, lavado y enfriamiento y
- Área de almacenamiento y distribución del producto final.
- Baños, donde existen baterías sanitarias y camerinos y
- Parqueaderos, donde son estacionados dos vehículos.

Art. 5. Del horario de funcionamiento del Camal:

- Del Área Administrativa: Labora 2 jornadas de 08H00 a 12H00 y de 14H00 a 18H00 de lunes a sábado.
- Del área de faenamiento de aves: Labora de 02H00 a 10H00 de lunes a sábado.

Art. 6. Del Personal de Funcionarios y Trabajadores:

a) El horario de ingreso del personal, funcionarios y trabajadores es detallado en el art. 5 y cualquier cambio en el mismo será realizada por el Jefe de Operaciones.
b) Toda persona que ejerza cualquier actividad como empleado u trabajador dentro del Camal avícola, deberá previamente cumplir los siguientes requisitos y obligaciones:

- Poseer carnet sanitario otorgado por la autoridad sanitaria local y mantenerlo vigente.
- Mantener la higiene de las instalaciones y productos.
- Dejar ropa y zapatos de calle en los vestidores y camerinos.
- Colocarse la ropa de trabajo antes de ingresar al área de faenamiento.
- Dejar reloj, anillos, aros o cualquier otro elemento que pueda tener contacto con los productos o con los equipos.

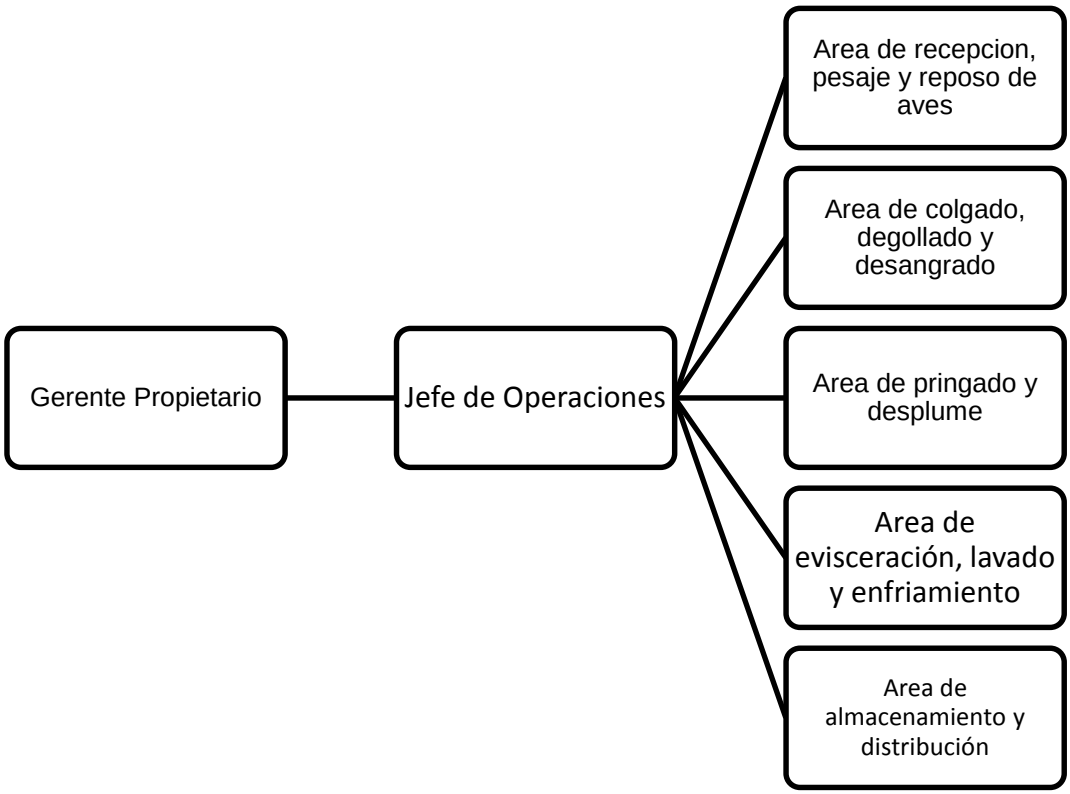
- Utilizar mandiles, pecheras impermeables, gorro, botas, guantes de látex y gafas o lentes de seguridad.
- Mantener las uñas cortas limpias y sin esmalte.
- Utilizar el cabello largo recogido y dentro del gorro.
- Dar aviso cuando se está enfermo (gripe, diarrea, afecciones de la piel, etc.).
- No comer, beber, fumar y salivar en la zona de faenamiento.
- Lavarse las manos con agua y jabón después de haber terminado las actividades de descarga de las aves y faenamiento.
- Mantener el orden y la limpieza durante los descansos.
- El jefe de operaciones de la empresa será el encargado de detectar contaminantes y evaluar los riesgos que entrañan todas las actividades de faenamiento de las aves.

Art. 7. Del Público:

a) Está absolutamente prohibida la entrada a personas ajenas a las labores propias del Camal Avícola Pollos Win, así mismo queda prohibida la entrada de vendedores ambulantes y comerciantes de otros productos o artículos.
b) El ingreso de personas particulares estará controlado en la puerta de entrada principal por el Jefe de Operaciones.

Capítulo III: DE LA ORGÁNIZACIÓN INTERNA DEL CAMAL AVÍCOLA

Art.8. El Camal Avícola Pollo Win, para su buen funcionamiento administrativo y para atender sus necesidades primordiales, estará organizado de la siguiente manera:



Art.9. Del Jefe de Operaciones y Médico Veterinario:

a) El Jefe del Operaciones será el responsable de dirigir todas las áreas existentes en la empresa como son: Área de recepción, pesaje y reposo de aves, Área de colgado, degollado y sangrado, Área de pringado y desplume, Área de evisceración, lavado y enfriamiento, Área de almacenamiento y distribución del producto final, maquinarias, camiones repartidores e instalaciones; y aquellas operaciones y actividades relacionadas con los aspectos medioambientales significativos identificados;
b) Implementar el Sistema de Gestión Ambiental; y Planificar actividades medio ambientales;
c) Control operacional de los procedimientos e instrucciones técnicas que establezcan los criterios de operación; procedimientos relativos a

impactos ambientales significativos; comunicación de los procedimientos pertinentes a los subcontratistas y proveedores.

d) Lllevar registros diarios de todos los procesos de la Planta procesadora de pollo faenado.
e) Hacer cumplir el presente reglamento.

Capítulo IV: DE LAS OBLIGACIONES DELOS TRABAJADORES

Art.10.- Serán obligaciones de los trabajadores, aquellas que de acuerdo a sus respectivas funciones le correspondan en la descripción del trabajo que desempeñan, así como los especiales que se determinen en el contrato de trabajo.

Art.11.- Son obligaciones de los trabajadores o empleados las siguientes:

a) Observar la más estricta disciplina en el trabajo.
b) Defender los intereses del Camal Avícola, evitando perjuicios y daños.
c) Observar las medidas de higiene y medios precautelatorios de la salud, ordenados por el Jefe de Operaciones del Camal Avícola.
d) Respetar a sus superiores y guardar la más completa armonía con los demás servidores, y no provocar o realizar escándalos y riñas en los lugares de trabajo, así como desatender sus obligaciones o dedicarse a jugar y actividades extrañas al que hacer del Camal Avícola.
e) Cumplir y sujetarse a las medidas del Reglamento de Seguridad e Higiene.
f) Devolver al Camal Avícola, cuando se separe de los servicios todos los implementos, útiles, enseres y materiales que se hubieren entregado para la práctica de sus labores.
g) Dar aviso dentro de las próximas 24 horas al funcionario correspondiente de la falta de asistencia de un servidor. En caso de enfermedad, los trabajadores están obligados a dar parte dentro del mismo plazo, y por cualquier medio a la persona indicada para el efecto, quien a su vez dará traslado al Jefe de Operaciones, el que podrá justificar las faltas, previa

comprobación de la enfermedad, mediante certificado médico extendido por el respectivo departamento del IESS.

h) Dar aviso oportunamente a sus superiores todo cuanto a su juicio pueda perjudicar la marcha normal del Camal Avícola o de sus dependencias, contribuyendo de esta manera al buen funcionamiento y buen servicio.

i) Comunicar a sus superiores por cualquier medio, todo daño o novedad que se produzca en los bienes del Camal Avícola, aún en aquellos que no se encuentren bajo su cuidado directo.

j) En caso de accidente de trabajo, están obligados a dar parte de inmediato a sus respectivos jefes, estos comunicaran al Jefe de Operaciones, quien a su vez participará por escrito a la autoridad competente, procediendo de acuerdo a lo dispuesto en el Código de Trabajo.

k) Llegar sin atraso a sus labores.

l) El personal de choferes como cualquier trabajador que conduzca los vehículos del Camal Avícola, deberán cuidar las unidades a ellos confiados, e informar inmediatamente al respectivo Jefe de Operaciones, los daños y anormalidades observadas en su funcionamiento.

m) Prestar diligentemente la colaboración necesaria a sus superiores y compañeros en el momento en que sea requerido el trabajador.

n) Cumplir las directivas, órdenes e instrucciones emitidas por los Jefes Superiores con eficiencia y responsabilidad.

o) Atender al público con diligencia, oportunidad y cortesía. Prohíbase recibir propinas u otros tipos de dádivas por la prestación de servicios.

p) Permanecer en los sitios de trabajo y no abandonar sin previa autorización, así como regresar a los mismos una vez que hayan cumplido las órdenes encomendadas por sus Jefes respectivos.

q) Responder personalmente de las pérdidas o deterioros, de materiales, equipos, herramientas, etc., bajo su responsabilidad por incumplimiento de sus obligaciones.

Capítulo V: PROHIBICIONES AL TRABAJADOR

Art.12.- A más de las prohibiciones establecidas para los trabajadores o empleados, en el Código de Trabajo, está prohibido:

a) Ausentarse del trabajo sin permiso y registrar la asistencia de otros trabajadores.
b) Ingerir bebidas alcohólicas en las horas de trabajo o presentarse a laborar en estado de embriagues, ser adictos a estupefacientes, presentarse al trabajo bajo la acción de estos o introducirlos a cualquier dependencia del Camal Avícola.
c) Promover escándalos en los lugares de trabajo o cualquier otro acto público o privado, reñido a la moral y las buenas costumbres.
d) Hacer cualquier clase de propaganda durante las horas de trabajo.
e) Portar cualquier clase de armas durante las horas de trabajo, a excepción del personal que tiene autorización para hacerlo y que tiene a su cuidado el Camal Avícola.
f) Suspender el trabajo que por su naturaleza no pueda interrumpirse.
g) Delegar a cualquier otra persona, sin autorización, el trabajo que le ha sido encomendado.
h) Negarse a trabajar en las horas que le ha sido designado.
i) Participar en juegos de azar en horas de trabajo.
j) Poner escritos insultantes o dibujos obscenos en las paredes del Camal Avícola.
k) Hacer uso de palabras indecorosas al dirigirse a sus superiores y compañeros de trabajo.
l) Dormir durante las horas de trabajo.
m) No dar aviso oportuno a sus superiores de los atrasos, falta de asistencia, infracción al Reglamento cuando tiene obligación de hacerlo.
n) Suspender los trabajos en los turnos para formar grupos o tertulias con sus compañeros.
o) Fumar dentro de la planta de faenamiento.

p) Propagar rumores falsos que vengan en desprestigio del Camal Avícola, representantes de ella o de sus superiores.
q) Trabajar en otra entidad, empresa o persona particular mientras esté vigente su contrato de trabajo con el Camal, salvo que se trate de una profesión liberal, o haya recibido autorización del Camal Avícola.
r) Intervenir en luchas políticas, deportivas o religiosas dentro de los lugares de trabajo.
s) Si son choferes o conductores de vehículos, desconocer las Leyes y Reglamentos de Transito, no portar los documentos en orden, para evitar perjuicios a el Camal Avícola por el retardo en el desempeño de sus funciones o labor encomendada a estos trabajadores.
t) Permitir que persona alguna conduzca el vehículo que está a su cargo, salvo el caso que reciba orden o autorización del Jefe de Operaciones, en cuyo caso será responsable este.
u) Hacer uso de los vehículos del Camal Avícola sin haber recibido orden; y utilizar trayectos, vías lugares que no sean los indicados.
v) Dar trato grosero o descortés a los señores usuarios que provoquen reclamaciones o solicitar gratificaciones, dádivas, etc., directamente o por intermediarios para realizar trabajos o prestar servicios ordenados por el Camal Avícola.
w) No cumplir con las medidas sanitarias, higiénicas, de prevención y seguridad impartidas por el Camal Avícola o negarse a utilizar los aportes y medidas de protección que le fueren suministrados.
x) Usar uniformes, certificados y más documentación falsa para ingresar como trabajador del Camal Avícola y revelar secretos o hacer divulgaciones que la perjudiquen.
y) Originar pérdidas de materiales, herramientas, equipos y más instrumentos por descuido mientras se realizan los trabajos, y causar daños al Camal Avícola y bienes de la misma y producir interrupciones o deficiencias en la prestación de los servicios, por incumplimiento de sus obligaciones.

z) Ocasionar daños graves a los vehículos del Camal por falta de previsión en el mantenimiento, fallas en la conducción o irresponsabilidad en su cuidado.

Sr. Edwin Quille

GERENTE DEL CAMAL AVICOLA POLLOS WIN.

ANEXO 5. Requisitos Generales y Recomendaciones para la Aplicación de las Buenas Prácticas Avícolas en la Planta de Faenamiento Camal Avícola Pollos Win.

1. OBJETIVO	
La presente guía establece los requisitos mínimos que deberán cumplirse en la Planta de Faenamiento Camal Avícola Pollos Win, para garantizar las buenas prácticas en cuanto a inocuidad alimentaria, sanidad, bienestar animal, seguridad de los trabajadores y la protección del medio ambiente	
2. CAMPO DE APLICACIÓN	
El campo de aplicación de la presente guía, abarca todos los procesos de faenamiento de aves para consumo humano.	
3. BUENAS PRÁCTICAS DE FAENAMIENTO	
3.1 TRANSPORTE	
El transporte de las aves de las granjas al Camal Avícola Pollos Win se realiza de tal modo que estas llegan con excelente calidad y un mínimo de daños posible.	
Los vehículos, jabas plásticas que se utilizan para el transporte de las aves vivas es adecuado; pero no se realiza una limpieza total, ni se desinfectan y se conservan de tal modo que constituyen una fuente de conta minación.	Los vehículos, jabas plásticas que se utilizan para el transporte de las aves vivas desde las zonas de producción debe ser adecuado al fin perseguido, de materiales y diseño que permitan una limpieza y desinfección total, de tal modo que no constituyan una fuente de contaminación.
3.2 MATERIA PRIMA	
La materia prima para la elaboración de alimentos tiene que asegurar una calidad que no comprometa los logros de las buenas prácticas llevadas a cabo durante las etapas posteriores. La materia prima es el ave viva y la calidad de su carne no debe representar peligro para la salud humana.	
Las aves destinadas para el consumo humano son producidas en granjas autorizadas por AGROCALIDAD con registro vigente donde el manejo y crianza es adecuado y el riesgo de contaminación está controlado.	
3.3 ESTABLECIMIENTO	
3.3.1 Registro y localización	
El faenamiento de las aves está autorizado, registrado y/o habilitado por la autoridad sanitaria competente, debiendo cumplir con los requisitos establecidos en la presente guía y la normativa correspondiente; Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro-AGROCALIDAD; Ministerio de Salud Pública-MSP; Ministerio del Ambiente y por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Loja- GADL.	
La Planta de Faenamiento Camal Avícola Pollos Win está ubicada junto a un taller de mecánica industrial, y está expuesta a olores desagradables, humo, polvo y/o	La Planta de Faenamiento Camal Avícola Pollos Win deberá en un futuro muy próximo trasladarse a un lugar que no esté expuesto a olores desagradables, humo, polvo y/o gases y/o trasladar el taller de mecánica industrial a otro lugar; asimismo su perímetro deberá delimitarse con la señalética

gases; asimismo su perímetro no está claramente delimitado.	adecuada.
3.3.2 Las vías de acceso vehicular interno tienen una superficie (piso) que levanta polvo, y no esta apta para el movimiento de los camiones, autos, transportes internos y contenedores, para la descarga de las aves.	3.3.2 Las vías de acceso vehicular interno deberán tener una superficie (piso) de pavimento rígido, y apta para el movimiento de los camiones, autos, transportes internos y contenedores, para la descarga de las aves.
3.3.3 El sistema de drenaje de aguas residuales producto de la Planta de Faenamiento Camal Avícola Pollos Win dispone de desagües y canaletas con un diámetro muy pequeño para la cantidad de residuos que se generan, existiendo taponamientos y presencia de aguas residuales en toda el área del faenamiento y lavado de las aves faenadas, están provistas de rejillas poco prácticas y no adecuadas a pesar de ser desmontables fácilmente para realizar la limpieza.	3.3.3 El sistema de drenaje de aguas residuales producto de la Planta de Faenamiento Camal Avícola Pollos Win, deberá de disponer de desagües y canaletas con un diámetro adecuado para la cantidad de residuos que se generan, y evitar taponamientos y presencia de aguas residuales en toda el área del faenamiento y lavado de las aves faenadas, además de estar provistas de rejillas prácticas, adecuadas y desmontables fácilmente para realizar la limpieza.
El sistema de drenaje no se limpia frecuentemente con agua a chorro durante las actividades de faenamiento; este se limpia de manera profunda al terminar cada jornada de trabajo. Los drenajes del área donde s e desarrolla la actividad de faenado está conectada a la red interna de alcantarillado y de los servicios higiénicos.	Las canaletas o sistema de drenaje deben limpiarse frecuentemente con agua a chorro durante las actividades de faenamiento; y de manera profunda al terminar cada jornada de trabajo. Los drenajes del área donde se desarrolla la actividad de faenado debe estar conectada a una red interna de alcantarillado independiente de la red de los servicios higiénicos.
No existe instalación de trampas de grasa s para impedir que sean descargadas al sistema de alcantarillado.	Por la naturaleza de los procesos de esta actividad existe la posibilidad que las aguas residuales pueden contener sólidos y/o grasas, por lo que deberán instalarse trampas de grasa para impedir que sean descargadas al sistema de alcantarillado.
Las canaletas no cuentan con trampas de grasa, estas están cubiertas con rejillas metálicas desmontables, no se las mantiene limpias y en constante estado de mantenimiento durante el proceso de faenamiento. El sistema de desagüe no garantiz a la evacuación sanitaria de los desechos y aguas residuales	Las canaletas deberán contar con trampas de grasa, y estar cubiertas con rejillas metálicas desmontables, mantenerlas limpias y en constante estado de mantenimiento durante el proceso de faenamiento, con una pendiente del 2%. El sistema de desagüe garantizara la evacuación san itaria de los desechos y aguas residuales; las mismas que se dispondrán a la red de alcantarillado sin generar

que se disponen en la red de alcantarillado, generando un riesgo para la salud y el ambiente.	riesgo para la salud y el ambiente.
Se dispone de un sistema de disposición de residuos (plumas, vísceras), utilizando recipientes que no permiten la eliminación de sus residuos líquidos, estos son fácilmente removibles del área de faenamiento y almacenadas has ta terminar el faenamiento, en un lugar aislado fuera del área limpia de la planta para luego trasladarlos fuera de la planta de faenamiento todos los días inmediatamente terminado el proceso.	Se dispone de un sistema de disposición de residuos (plumas, vísceras), mediante el uso de recipientes que permitan la eli minación de sus residuos líquidos, estos son fácilmente removibles del área de faenamiento y almacenadas hasta terminar el proceso de faenamiento en un lugar aislado fuera del área limpia de la planta, para luego ser trasladados fuera de la planta de faenamiento todos los días inmediatamente terminado el proceso.
3.3.4 Instalaciones	
La planta de faenamiento de aves debe cumplir con los siguientes requisitos mínimos; a pesar de mantener en la actualidad un buen estado de limpieza.	
No existe ni se mantiene una buena iluminación ni natural ni artificial; así mismo se carece de una buena ventilación.	Deberá implementarse una buena iluminación natural, cambiando partes de la cubierta por cubierta transparente e implementar las luminarias suficientes para mantener luz artificial; además de implementar un buen sistema de ventilación, levantando doble cubierta y/o implementando extractores de olores en número suficiente.
La planta de faenamiento cuenta con agua potable en cantidad sufici ente con la ayuda de tanques cisterna pero no con la presión necesaria; además de contar con un sistema de desagüe no tan bueno.	La planta de faenamiento cuenta con agua potable en cantidad suficiente con la ayuda de tanques cisterna; debiendo implementar una bomba de la capacidad suficiente para mantener una buena presión constante durante el proceso de faenamiento y limpieza de la planta de faenamiento; además contara con un sistema de desagüe con trampas de grasa y residuos sólidos.
Los techos no permiten el paso de la luz natural; las paredes y pisos se mantienen en buen estado de higiene y la estructura metálica no presenta un buen aspecto.	Se contara con techos en buen estado además de implementarse y/o cambiarse algunos por transparentes; las paredes y pisos se mantendrán en buen estado de higiene, la estructura metálica deberá de pintarse de color claro y antioxidante.
Se dispone de servicios higiénicos en número de dos uno para hombres y otro para mujeres en buenas condiciones de higiene, pero sin jabón, sin papel higiénico, sin toallas de papel ni de tela, ni desinfectante para manos; estos no son suficientes y no se cuentan	Deberá disponerse de servicios higiénicos en número suficiente tanto para hombres como para mujeres y en buenas condiciones de higiene, con jabón, papel higiénico, toallas de papel, desinfectante para manos; duchas, vestidores, y dos casilleros por cada empleado y en buen estado.

con duchas ni vestidores, ni casilleros en número suficiente ni en buen estado.	
La planta cuenta con un área para la disposición interna de los re siduos sólidos.	Deberá colocarse dos puertas al área de los residuos sólidos, una en la puerta de entrada y otra con una cortina plástica en la ventana que da al área de escaldado y desplume.
Deberá cambiarse los materiales y equipos utilizados en el proceso de faenamiento de las aves, con el fin de que no transmitan sustancias indeseabl es a las aves faenadas, directa o indirectamente.	Deberá cambiarse los cuchillos de mango de madera por unos con mango plástico; implementar un esterilizador de cuchillos; un sistema de mangueras junto al área de evisceración para limpiar las mesas donde se realiza esta actividad, para evitar contaminación cruzada directa o indirectamente a las aves faenadas.
Se cuenta con espacio suficiente en las áreas de faenamiento, de acuerdo a la capacidad de animales a faenar y movimiento de personal.	Se cuenta con espacio suficiente en las áreas de faenamiento, de acuerdo a la capacidad de animales a faenar y movimiento de personal.
La planta de faenamiento cuenta con instalaciones de construcción sólida y permite la aplicación de buenas prácticas de higiene, incluidas las medidas protectoras contra la contaminación de las aves faenadas durante el proceso de faenamiento. La estructura y el acabado está construido con material impermeable y duradero, de fácil limpieza y resistente a la acción de los roedores.	La planta de faenamiento cuenta con instalaciones de construcción sólida y permite la aplicación de buenas Prácticas de higiene, incluidas las medidas protectoras contra la contaminación de las aves faenadas durante el proceso de faenamiento. La estructura y el acabado está construido con material impermea ble y duradero, de fácil limpieza y resistente a la acción de los roedores.
Las uniones de las paredes con el piso están moldeadas, pero aún existen algunas grietas que no facilitan el lavado, acumulando suciedad.	Las uniones de las paredes con el piso están moldeadas, debiéndose corregir algunas grietas para que se faciliten las actividades de lavado, limpieza y desinfección.
Las superficies de las paredes están cubiertas de cerámica, son lisas y algunas están recubiertas con pintura lavable pero de color obscuro.	Las superficies de las paredes están cubiertas de cerámica, son lisas y las que están recubiertas con pintura lavable de color obscuro deberán cambiarse por un color claro.
Los techos no son fáciles de limpiar, acumulan suciedad y no reducen en lo más mínimo la condensación de agua, permitiendo la formación de mohos.	Los techos se reconstruirán y acabarán de tal manera que serán fáciles de limpiar, e impedirán la acumulación de suciedad para reducir al mínimo la condensación de agua y la formación de mohos; para ello se pintaran de color claro y de material antioxidante.
Los pisos tienen un declive hac ia las canaletas convenientemente dis	Los pisos tienen un declive hacia las canaletas convenientemente dispuestos para facilita r el lavado y el escurrimiento de los líquidos.

puestos para facilitar el lavado y el escurrimiento de los líquidos.	
Las ventanas y aberturas de la planta de faenamiento están construidas de forma que impid en la acumulación de suciedad, son fáciles de limpiar; pero estas están desprovistas de medios que evi ten el ingreso de insectos vectores y roedores.	Las ventanas y aberturas de la planta de faenamiento están construidas de forma que impiden la acumulación de suciedad, fáciles de limpiar; se implementaran medios que eviten el ingreso de insectos vectores y roedores.
La distribución de las áreas de la planta de faenamiento evitan la contamina ción cruzada de las aves faenadas; pero por efecto de la falta de personal para cumplir con todas las actividades de faenamiento si se produce contaminación cruzada; en la mesa sobre la cual se realiza la evisceración, no se lava periódicamente y las aves faenadas se evisceran sobre el contenido intestinal que se riega sobre la mesa; no se cambia ni se esteriliza el cuchillo que se emplea para la evisceración; además que por parte de la persona que realiza el escaldado de las aves recoge los líquidos procedentes de la mesa del área de desplume y lo vuelve a verter sobre el agua que se utiliza para el escaldado; las aves evisceradas son depositadas en las tinas de agua para ser lavadas, pero esta agua no circula y se calienta por el número de aves que se depositan en esta tina, no se utiliza hielo ni tampoco se usa agua clorada para bajar la carga bacteriana en las tinas ni en las aves faenadas; falta de lavamanos en el área de eviscerado, lavado y empaque de las aves faenadas, además falta de un desinfectante de manos inocuo para los alimentos.	Se debe implementar la señalética adecuada en todas las áreas de la planta de faenamiento; contratar el personal necesario para cumplir con todas las actividades de faenamiento; lavar periódicamente la mesa e implementar una manguera con un dispositivo colgante para facilitar la limpieza del área sobre la cual se realiza la evisceración; implementar un esterilizador de cuchillos y cambiar estos constantemente; controlar que no se recojan los residuos líquidos de otras áreas de faenamiento para verterlos sobre el agua que se utiliza para el escaldado; lavar las aves luego de la evisceración; usar hielo u otro sistema de enfriamiento del agua de las tinas donde se depositan las aves, hacer correr el agua de estas tinas y utilizar agua clorada agua clorada para bajar la carga bacteriana en las tinas y aves faenadas; implementar lavamanos en el área de pelado, eviscerado, lavado y empaque de las aves faenadas, e implementar un dosificado de jabón líquido, desinfectante de manos inocuo para los alimentos y toallas de papel así como recipientes para este tipo de desechos.
3.3.5 Otras áreas y servicios	
Las áreas auxiliares de la planta de faenamiento están construidas de forma independiente del área de faenamiento.	

La planta de faenamiento facilita la limpieza y mantenimiento de todas las áreas, no se dispone de armarios para d epositar la ropa de trabajo y de diario de manera que unas y otras entra n en contacto.	La planta de faenamiento facilita la limpieza y mantenimiento de todas las áreas, Dispondrá de armarios para depositar la ropa de trabajo y de diario de manera que unas y otras no entren en contacto y en número suficiente para todas/os los empleados y trabajadores de la planta de faenamiento.
Los servicios sanitarios no están provistos de jabón y toallas descartables en duchas y lavad eros, disponen de agua suficien te en cantidad y calidad. Existen dos inodoros no se dispone de urinarios, dos lavamanos, no se cuentan con dispensadores de papel higiénico. Y estas áreas no cuentan con buena iluminación y ventilación.	Se deberán implementar servicios sanitarios provistos de jabó n y toallas descartables en duchas y lavaderos, disponer de agua suficiente en cantidad y calidad. Inodoros y urinarios deberán e star separados de las duchas y lavaderos, y se deberá contar además con dispensadores de papel higiénico. A demás todas estas áreas deberán contar con buena iluminación y ventilación.
La planta de faenamiento dispone de un abastecimiento suficiente, permanente y continuo de agua con instalaciones y recipientes apropiados para su almacenamiento y distribución, tanto para el uso en el proceso de faenamiento, a fin de asegurar la inocuidad y la aptitud de las aves faenadas, como para las tareas de limpieza.	
La calidad del agua que se us a es potable, contiene niveles de 5 ppm de cloro residual a su ingreso; no cuenta con una presión de flujo adecuado de agua, no se usan mangueras con llave de tipo pistola.	La calidad del agua que se usa es potable, contiene niveles de 5 ppm de cloro residual a su ingreso; y se contara con una bomba para asegurar una presión de flujo adecuada de agua, además de implementar el uso de mangueras con llave de tipo pistola.
Durante el faenado sólo se usa agua de consumo humano señalado en la norma vigente de la entidad competente.	Durante el faenado sólo se usa agua de consumo humano señalados en la norma vigente de la entidad competente; adicionándose al agua 25 ppm de cloro para asegurar bajar la carga bacteriana de las aves faenadas durante el proceso de lavado y empacado.
La planta de faenamiento se abastece de agua captada directamente de la red pública y los sistemas que se utilizan para el almacenamiento del agua son mantenidos y protegidos de manera que se evita la contaminación del agua.	La planta de faenamiento se abastece de agua captada directamente de la red pública y los sistemas que se utilizan para el almacenamiento del agua son mantenidos y protegidos para evitar la contaminación del agua, además que deberá implementarse la limpieza de los tanques de almacenaje por lo menos una vez al mes.
La planta de faenamiento cuenta con un sistema de abastecimiento suficiente y permanente de agua en todas las áreas.	
3.4. HIGIENE DEL ESTABLECIMIENTO	
3.4.1 Mantenimiento	

Los equipos, utensilios e instalaciones se mantienen en buen estado de conservación y funcionamiento, son de material higienizable y de diseño sanitario (desarmables, etc.), faciliten su limpieza y desinfección, las instalaciones de la planta de faenamiento son limpiadas diariamente después de las operaciones. Los equipos guardan la distancia adecuada entre sí para permitir la limpieza entre ellos.	Los equipos, utensilios e instalaciones se mantienen en buen estado de conservación y funcionamiento, son de material higienizable y de diseño sanitario (desarmables, etc.), estos deberían cambiarse rutinariamente para facilitar la limpieza y desinfección, las instalaciones de la planta de faenamiento deberán limpiarse diariamente antes y después de las actividades de faenamiento. Los equipos deberán guardar la distancia adecuada entre sí para permitir la limpieza entre ellos.
3.4.2 Iluminación y ventilación	
La planta de faenamiento no cuenta con la suficiente iluminación natural y/o artificial comprometiendo la higiene de las aves faenadas.	Deberá implementarse iluminación natural y/o artificial con el fin de permitir la realización de todas las actividades, y no alterar los colores y no comprometer la higiene de las aves faenadas y sus productos.
La planta de faenamiento no cuenta con las suficientes fuentes de luz artificial aplicadas a la pared con disposición angular, ni debajo de la cubierta sobre la zona de faenamiento de las aves.	La planta de faenamiento deberá contar con las suficientes fuentes de luz artificial aplicadas a la pared con disposición angular, y debajo de la cubierta sobre la zona de faenamiento de las aves para garantizar la inocuidad y estar protegidas contra roturas, pudiendo hacer uso de protecciones plásticas o mallas.
La ventilación no es suficiente ni asegura la circulación y eliminación del aire, de vapores concentrados, olores indeseables previniendo la humedad y el incremento de la temperatura por el vapor generado de las actividades del faenamiento, causando incomodidad de las personas que realizan las actividades de faenamiento.	La ventilación de la planta de faenamiento deberá ser suficiente con el fin de asegurar la circulación y eliminación del aire, de vapores concentrados, olores indeseables previniendo la humedad y el incremento de la temperatura por el vapor generado de las operaciones, que además podrían causar deterioro del producto, así como la incomodidad de las personas que laboran durante el faenamiento. Se implementaran de ser necesario extractores de aire y equipo de deyección de aire; así como se elevara la parte más alta de la cubierta sobre la misma planta.
El flujo de la corriente de aire de la planta de faenamiento de ningún modo se desplaza de la zona sucia a la limpia.	El flujo de la corriente de aire, de la planta de faenamiento de ningún modo se desplazara de la zona sucia a la limpia. Todos los ingresos de aire deberán estar provistos de filtros en lo posible para evitar la entrada de contaminantes.
3.4.3 Limpieza y desinfección	
La planta de faenamiento no dispone de un programa de limpieza y desinfección, a pesar	La planta dispondrá de un programa de limpieza y desinfección antes, durante y después de las actividades de faenamiento.

de que las actividades de limpieza son rutinarias.	
No se toman las precauciones necesarias para impedir que las aves faenadas se contaminen cuando las áreas, equipo y utensilios se limpien y desinfecten.	Se implementaran las precauciones necesarias del caso para impedir que las aves faenadas se contaminen cuando las áreas, equipo y utensilios se limpien y desinfecten.
Después de cada proceso de limpieza no se desinfecta como debería para reducir el número de microorganismos a un nivel que no cause contaminación del producto.	Después de cada proceso de limpieza se desinfectara rutinariamente con la finalidad de reducir el número de microorganismos a un nivel que no cause contaminación del producto.
La planta de faenamiento no cuenta con procedimientos de sanitización, a pesar de que se realizan las actividades de limpieza rutinariamente.	La planta de faenamiento de aves, contara con sus procedimientos de sanitización, en los que se describirán las operaciones diarias de limpieza y desinfección que se realicen antes, durante y después del trabajo, para prevenir los peligros.
Inmediatamente después de terminar las actividades diarias y cuantas veces es necesario, se limpia el área de faenamiento.	Inmediatamente después de terminar las actividades en el área de faenamiento y cuantas veces sea necesario, se limpiaran minuciosamente el piso, los desagües, y las paredes de la planta de faenamiento.
Existe un área de vestuario y servicios higiénicos poco práctica, las vías de acceso, los patios situados delante de la planta no se mantienen en buen estado de conservación e higiene.	Se implementara un área para hombres y para mujeres separadamente con vestidores, servicios higiénicos, urinarios, lavamanos; y se colocara asfalto rugido y/o otro material para mantener las vías de acceso y patios en buen estado de conservación e higiene.
La planta de faenamiento esta provista de servicios higiénicos para el personal en número insuficiente y se mantienen en buen estado de conservación e higiene.	La planta de faenamiento estará provista de servicios higiénicos para el personal en número suficiente y se mantendrán en buen estado de conservación e higiene, conforme a la siguiente relación:
	- De 1 a 9 personas: 1 inodoro, 2 lavatorios, 1 ducha, 1 urinario.
	- De 10 a 24 personas: 2 inodoros, 4 lavatorios, 2 duchas, 1 urinario.
	- De 25 a 49 personas: 3 inodoros, 5 lavatorios, 3 duchas, 2 urinarios.
	- De 50 a 100 personas: 5 inodoros, 10 lavatorios, 6 duchas, 4 urinarios.
	- Más de 100 personas: 1 aparato sanitario adicional por cada 30 personas.

Los inodoros, lavamanos y urinarios son de material resistente a la acción de los productos de limpieza, con superficie lisa y no son de color blanco.	Los inodoros, lavamanos y urinarios serán de material resistente a la acción de los productos de limpieza, con superficie lisa de color blanco.
Los vehículos, furgones y contenedores que se usan para el transporte de las aves faenadas, no se someten a la limpieza y desinfección en forma regular, peor antes de proceder a la carga de las aves faenadas.	Los vehículos, furgones y contenedores que se utilicen para el transporte de las aves faenadas, se someterán a limpieza y desinfección, si fuera necesario, inmediatamente antes de proceder a la carga de las aves faenadas.
Los desinfectantes que se utilizan son apropiados al fin p erseguido.	Los desinfectantes a utilizarse deberán ser apropia dos al fin perseguido, debiendo eliminarse cualquier residuo después de su aplicación, de modo que no haya posibilidad de contaminación del producto.
Solo se usan productos de lim pieza, desinfectantes y/o sanitiz antes aptos para uso en la industria alimentaria y en salud pública autorizados por la autoridad competente del Ministerio de Salud.	Únicamente se usarán productos de limpieza, desinfectantes y/ o sanitizantes aptos para uso en la industria alimentaria y en salud pública autorizados por la autoridad competente del Ministerio de Salud.
Los productos de limpieza y de sinfección están correctamente identificados, se almacenan en áreas separadas de las de faenamiento en un lugar no especifico a veces fuera y/o dentro del área de faenamiento.	Los productos de limpieza y desinfección deberán estar correctamente identificados y almacenarse en un lugar fijo destinado para ello y separado del área de faenamiento, recepción de las aves vivas y almacenamiento de las aves faenadas.
3.4.4 EQUIPOS Y UTENSILIOS	
La mayoría de las superficies de los equip os, recipientes y utensilios que se usan en las actividades de fa enamiento y que entran en contacto con las aves faenadas, tienen grietas, picaduras, están astilladas; algunas de estas superficies son de material tóxico, y no resisten las operaciones repetidas de limpieza normal; y son algunas absorbentes (Ej. madera, acrílicos, otros).	Todas las superficies de los equipos, recipientes y utensilios que se usan en las operaciones de faenamiento que entr en en contacto con las aves faenadas deberán ser lisas, sin grietas, sin picaduras, ni astilladas; estas superficies deberán ser de material no tóxico, cap aces de resistir las operaciones repetidas de limpieza normal; y no deben ser absorbentes (Ej. madera, acrílicos, otros).
El equipo, recipientes y utensili os usados para el faenamiento se emplean también para otros fines y reciclan de un proceso a otro.	El equipo, recipientes y utensilios que se utilizaran para el faenamiento deberán emplearse únicamente para dichos fines, y cada actividad contara con su propio equipo.

El equipo y los utensilios empleados para depositar los decomisos o condenas, son de material impermeable, no de uso específico y no están identificados mediante una marca indicando el uso que se le da.	El equipo y los utensilios empleados para depositar los decomisos o condenas, deberá ser de material impermeable, de uso específico e identificados mediante una marca indicando el uso que se le da.
El equipo de desangrado cuenta con equipos y recipientes destinados a recoger la sangre, esta se deposita directamente a los recipientes respectivos y es retirada diariamente por una persona que alimenta cerdos con desperdicios de esta planta de faenamiento, el resto cae al piso que es impermeable y de fácil limpieza.	
Los equipos y materiales no se limpian continuamente ni cíclicamente, peor de manera profunda durante las interrupciones principales en el proceso de faenamiento, esto se lo hace únicamente al final de la jornada de trabajo.	Los equipos deberán limpiarse continua, cíclicamente y de manera profunda durante las interrupciones principales en el proceso de faenamiento y al final de la jornada.
No existen recipientes para el depósito de sangre. Los cuchillos son de mango de metal.	Deberá adquirirse recipientes para el depósito de sangre, estos deberán ser de material inoxidable, plástico u otro, de ser una estructura de pared de concreto se colocara material impermeable con superficie lisa, que facilite su drenaje, y de anchura suficiente para facilitar la limpieza completa. Las canastillas o túneles de metal deberán estar ligeramente inclinadas a fin de facilitar el vaciado de la sangre que será conducida a un recipiente final. Las canastillas o túneles deben ser fácilmente desmontables de modo que permitan la limpieza adecuada. Los cuchillos deben ser de preferencia de mango de metal y en segunda opción de plástico.
El equipo usado para el escaldado, está proyectado de modo que alcanza las temperaturas requeridas para la actividad de pelado.	
3.5 PERSONAL	
3.5.1 Capacitación	
El personal que interviene durante las actividades de faenamiento no recibe ni el entrenamiento adecuado ni la capacitación continua sobre manipulación higiénica de productos alimenticios e higiene personal.	Se deberá impartir una capacitación y entrenamiento a todos los involucrados en el proceso de faenamiento para que estos asuman con responsabilidad las actividades que tienen a cargo. El Gerente y/o Administrador de la planta de faenamiento deberá disponer al personal que interviene durante las actividades de faenamiento para que reciba entrenamiento adecuado y continuo sobre manipulación higiénica de productos alimenticios, higiene personal, riesgo laboral y sobre sistemas de gestión ambiental.
3.5.2 Normas higiénico sanitarias	

El personal que labora en la planta de faenamiento incumple con las mínimas condiciones de higiene.	El personal que labora en la planta de faenamiento deberá estar completamente aseado, para ello se deberá ejercer un control estricto sobre este personal y las medidas higiénicas mínimas que deberá cumplir.
El personal que interviene en l as actividades de la planta de faenamiento, cuenta con una certificación medica anual de no ser portador de enfermedad inf ectocontagiosa ni tener síntomas de ellas, y no se vigila periódicamente por parte del administrador.	El personal que interviene en las actividades de la planta de faenamiento, deberá contar con una certificación medica trimestral de no ser portador de enfermedad infectocontagiosa ni te ner síntomas de ellas, a más de vigilar periódicamente a todo el personal por parte del administrador.
No se realiza control alguno de manos, o si presentan cortes, ulceraciones u otras afecciones de la piel, uñas, cabello, uso de cofias, sortijas, pulseras o cualquier otro objeto de adorno durante las actividades durante el proceso de faenamiento.	Deberá realizarse un control estricto de todo el personal que participa de las actividades de faenamiento, esto es revisar que las manos no presenten cortes, ulceraciones ni otras afecciones a la piel; las uñas deberán mantenerse limpias, cortas y sin esmalte; el cabello deberá estar totalmente cubierto con una gorra y/o cofia; no deberá usarse sortijas, pulseras o cualquier otro objeto de adorno durante las actividades de faenamiento.
El personal de la planta de faenamiento no cuenta con ropa de trabajo, ni mascarilla ni guantes durante las actividades que se realizan manualmente.	El personal de la planta de faenamiento deberá contar con ropa de trabajo de colores claros proporcionada por la planta y dedicarla exclusivamente a las actividades que desempeña. La ropa constará de gorra, botas, delantal impermeable, overol o mameluco y deberá mostrarse en buen estado de conservación y limpieza. Durante las operaciones que se realicen en forma manual, el personal que interviene en éstas, debe estar dotado de mascarilla y guantes. El uso de guantes no ex ime el lavado de manos.
El personal asignado a la limpi eza y mantenimiento de la planta de faenamiento, no cuenta con ropa de trabajo, ni mascarilla ni guantes durante las actividades que se realizan manualmente.	El personal asignado a la limpieza y mantenimient o de la planta de faenamiento, aun cuando corresponda a un servicio de terceros, debe cumplir con lo mencionado en el párrafo anterior s obre higiene, vestimenta y presentación del personal. La vestimenta será del mismo tipo, pero de color diferente.
Las instalaciones de la planta de faenamiento no están provistas de los dispositivos necesarios para la limpieza y aseo del personal.	Las instalaciones de la planta de faenamiento deberán estar provistas de los dispositivos necesarios para la limpieza y aseo del personal.
En el área de ingreso a la zon a de faenado no hay lavamanos, además están desprovistos de jabón líquido y toallas descartables.	En el área de ingreso a la zona de faenado deberá implementarse lavamanos, los que deben ser accionados por medio de un sistema que no permita el contacto con las manos, además deberán estar provisto s de jabón líquido y toallas descartables; ésta área debe estar situa da de tal manera que el personal tenga que pasar obligatoria

	mente por allí y lavarse las manos cada vez que ingrese.
Las personas que laboran en el área de faenamiento, no se lavan las manos con agua y jabón, antes de iniciar el trabajo, ni inmediatamente después de utilizar los servicios higiénicos y de manipular material sucio o contaminado así como no lo hace n todas las veces que sea necesario.	Todas las personas que laboran en el área de faenamiento, deberán lavarse las manos con agua y jabón, antes de iniciar el trabajo, e inmediatamente después de utilizar los servicios higiénicos y de manipular material sucio o contaminado así como todas las veces que sea necesario.
El personal del área de faenamiento no se lava ni se desinfecta las manos después de manipular cualquier material que pueda trasmitir enfermedades.	Todo el personal del área de faenamiento deberá lavarse y desinfectarse las manos inmediatamente después de haber manipulado cualquier material que pueda trasmitir enfermedades.
No existen avisos que indiquen la obligación de lavarse las manos en las distintas áreas de la planta de faenamiento ni avisos en los que se indique la importancia de mantener la higiene del personal e instalaciones.	Deberá colocarse avisos en el área de faenamiento que indiquen la obligación de lavarse las manos e implementarse un control adecuado para garantizar el cumplimiento de este requisito en todas las áreas de la planta de faenamiento y se colocaran avisos en los que se indique la importancia de mantener la higiene de las instalaciones, mantener una conducta higiénica, lavarse las manos con agua y jabón cada vez que se retire o ingrese a la zona de faenado.
3.6 CONTAMINACION CRUZADA	
En la planta de faenamiento se sigue un flujo de avance desde el área sucia hacia el área limpia. Permitiéndose en el área limpia la circulación de personal, de equipo, de utensilios, materiales e instrumentos asignados o correspondientes al área sucia.	Se entiende por contaminación cruzada, a la contaminación producida cuando un proceso o producto y/o materia prima puede ser contaminantes de otro proceso, producto y/o materia prima. Para prevenir el riesgo de contaminación cruzada de los productos, el faenamiento de las aves deberá seguir un flujo de avance en etapas nítidamente separadas, desde el área sucia hacia el área limpia. No se permitirá en el área limpia la circulación de personal, de equipo, de utensilios, ni de materiales e instrumentos asignados o correspondientes al área sucia.
Los equipos que se usan durante el faenamiento, no están provistos de dispositivos de seguridad, control y registros que permitan verificar el cumplim	Los equipos a utilizarse durante el faenamiento, destinados a asegurar la calidad sanitaria de los productos, deberán estar provistos de dispositivos de

iento de los procedimientos del tratamiento aplicado.	seguridad, control y registro que permitan verificar el cumplimiento de los procedimientos del tratamiento aplicado.
En la planta de faenamiento y áreas circundantes no se aplica ningún programa de control de plagas ni se realizan inspecciones regulares.	En la planta de faenamiento es fundamental la aplicación de un programa eficaz e integral de control de plagas ya que constituyen un importante vehículo de transmisión de enfermedades (terciarizar el programa); a más de realizarse inspecciones regularmente para reducir al mínimo los riesgos de contaminación.
No existen barreras físicas ni químicas en los posibles ingresos a la planta de faenamiento, como tampoco se controla los alrededores.	Se colocaran barreras en los posibles ingresos a la planta de faenamiento, como también se deberá controlar los alrededores de la planta; prefiriendo barreras físicas antes que químicas con el fin de evitar la contaminación que se podría ocasionar.
No se impide el ingreso de roedores e insectos desde los colectores, cajas de inspección de las re des de desagüe, y canaletas de recolección de las aguas y trampas de residuos sólidos en su conexión con la red de desagüe.	Se colocaran tapas metálicas y rejillas en las canaletas de recolección de las aguas, así como se colocaran trampas para grasas y residuos sólidos en la conexión con la red de desagüe; para impedir el ingreso de roedores e insectos desde l os colectores y cajas de inspección de las redes de desagüe.
La aplicación de rodenticidas e insecticidas en la planta de faenamiento no es supervisada.	La aplicación de rodenticidas e insecticidas en la planta de faenamiento deberá ser supervisada por personal que conozca el riesgo que podría representar para la salud humana, la presencia de estas sustancias residuales en las aves faenadas; Así mismo se utilizaran rodenticidas e insecticidas registrados ante la autor idad competente. Los plaguicidas u otras sustancias tóxicas se debe rán almacenar en zonas alejadas del área de proceso de faenamiento y en armarios especialmente destinados a ello, bien cerrados y con llave.
3.7 PROGRAMA DE ELIMINACION DE RESIDUOS O DESECHOS	
No se optimiza, utiliza ni reducen los residuos.	Se debería optimizar la utilización y reducción de los residuos como un objetivo importante en la economía de la producción en la planta de faenamiento.
Los residuos que se generan en la planta de faenamiento son eliminados en la zona de faena miento, no se procesan.	Los residuos que se generan en la planta de faenamiento se trasladaran de la zona de faenamiento al relleno sanitario de la ciudad con el objeto de evitar la contaminación, ya que constituyen focos de atracción de los insectos vectores y roedores.

No existe procedimiento operacional estandarizado alguno que considere el manejo de los residuos generados en la planta de faenamiento.	Se establecerá un Procedimiento Operacional Estandarizado para la planta de faenamiento, considerando el manejo de los residuos generados, e incluyendo y registrando todos los procesos que ejecuta la planta.
En la planta de faenamiento no se guardan productos perecibles, no existe cámara de refrigeración o de congelación,	En la cámara de refrigeración no se guardaran productos perecibles y si se lo haría no deberían ser de distinta naturaleza para evitar la contaminación cruzada, salvo estos se envasen o estén envasados, acondicionados y cerrados debidamente.
La estiba de los productos en el interior de la cámara de enfriamiento deberá permitir la circulación del aire frío y no interferir el intercambio de temperatura entre el aire y las aves faenadas. Para este fin, las aves faenadas colocadas en jabas plásticas se colocaran en estantes, pilas o rumas, y guardando distancias mínimas de 0.10 metros del nivel inferior respecto al piso; de 0.15 metros respecto de las paredes y de 0.50 metros respecto del techo. El espesor de las rumas permitirá un adecuado enfriamiento de las aves faenadas; así como el acondicionamiento de los estantes dejara pasillos libres que permitan la inspección de las cargas.	
Las aves faenadas, deben transportarse de manera que se prevenga su contaminación o alteración. Para lo cual, el transporte que se emplee, deberá sujetarse a lo siguiente:	
Los vehículos deberán estar acondicionados y provistos de medios suficientes para proteger a las aves faenadas de los efectos del calor, de la humedad, la sequedad, y de cualquier otro efecto indeseable que pueda ser ocasionado por la exposición del producto al ambiente.	
Los compartimentos, o contenedores no podrán ser utilizados para transportar otro tipo de productos, ya que podría ocasionar una contaminación cruzada.	
Los procedimientos de carga y descarga no evitan la contaminación cruzada de los productos.	Los procedimientos de carga y descarga deberán evitar la contaminación cruzada de los productos.
Al llegar las aves al área de sacrificio presentan una gran carga microbiana elevada, particularmente en las patas, muslos, y la zona de la cloaca, además de la microflora en el tracto digestivo y el sistema respiratorio.	
La mayor contaminación ocurre en las primeras etapas del sacrificio de las aves, tales como el escaldado y el pelado. Estas operaciones, junto con la evisceración, son las de mayor dispersión de microorganismos.	
Deberá existir una barrera sanitaria en la entrada a las áreas de proceso en donde los operarios puedan lavar y sanitizar sus botas, manos, guantes y otros utensilios de trabajo. De esta manera, toda persona que desee entrar al área de proceso tiene que efectuar los procedimientos de lavado y sanitizado.	
El área de trabajo debe mantenerse limpia, aun aquellas áreas intermedias como de desangrado, escaldado y pelado. La velocidad de la línea de faenamiento debe ser tal que asegure el ingreso inmediato del producto final al área de despacho y/o a las cámaras frigoríficas cuando se instalen.	

3.8 REGISTROS
La planta de faenamiento deberá diseñar y mantener toda la documentación relacionada con el registro de la información que sustenta la aplicación de las buenas prácticas de faenamiento, así como los procedimientos operacionales. Asimismo, deberán estar registrados en forma precisa y eficiente, los procedimientos de control y seguimiento de puntos críticos aplicados y omitidos, consignando los resultados obtenidos y las medidas correctivas adoptadas los que estarán a disposición de la autoridad competente cuando lo requiera.