



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Carrera de Contabilidad y Auditoría

“Auditoría ambiental al manejo de desechos y residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado de la ciudad de Cuenca, 2017”

Trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de Contador Público Auditor.

Modalidad: Proyecto Integrador

Autoras: Avilés Peralta Verónica del Rocío

C.I. 0105954432

Landy Suin Karla Elizabeth

C.I. 0105366702

Tutora: Ing. CPA. Silvia Gabriela Vázquez Galarza. Mgst.

C.I. 0103365474

CUENCA - ECUADOR

2019



RESUMEN

Con el estudio de este tema se pretende ampliar las Auditorías Ambientales enfocadas al manejo de desechos y residuos generados por una Empresa dedicada a actividades de faenamiento, plaza de ganado y planta de compostaje, en relación al cumplimiento de la gestión ambiental, considerando aquellas asignaciones presupuestarias del Plan de Manejo Ambiental.

Para el desarrollo de la presente Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos Generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, 2017 se utilizó la Guía de Auditoría Ambiental emitida por la Contraloría General del Estado, así como el Texto Unificado de la Legislación secundaria del Ministerio del Ambiente y demás normativa relacionada.

El objetivo de la auditoría ambiental, es verificar el cumplimiento de la normativa ambiental, Plan de Manejo Ambiental y adecuada disposición y manejo de desechos y residuos mediante una ayuda legal vigente medioambiental, emitida por la Contraloría General del Estado.

Los resultados obtenidos de la presente auditoría ambiental, permitirá mantener un adecuado control y seguimiento de las actividades que generan impactos ambientales, así como establecer procedimiento que mejoren la gestión y establezcan medidas de carácter correctivo o preventivo en cumplimiento de sus objetivos y metas.

PALABRAS CLAVES: auditoría ambiental, gestión de desechos, residuos, plan de faenamiento, plaza de ganado.



ABSTRACT

With the study of this topic, we intend to extend environmental audits to the management of waste and waste generated by a company dedicated to slaughter activities, cattle ranches and composting plants, with a focus on compliance with environmental management, considering budget allocations for compliance with the Environmental Management Plan.

For the development of this Environmental Audit for the Management of Waste and Residues Generated by Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, 2017 se the Environmental Audit Guide issued by Contraloría General del Estado, was used, as well as the Texto Unificado de la legislación secundaria by Ministerio del Ambiente and other related regulations.

The objective of the environmental audit is to verify compliance with environmental regulations, environmental management plan and adequate disposal and management of waste and residues through environmental legal aid issued by the Contraloría General del Estado.

The results obtained from this environmental audit will allow maintaining an adequate control and monitoring of the activities that generate environmental impacts, as well as establishing procedures that improve management and establish corrective or preventive measures in compliance with its objectives and goals.

KEYWORDS: environmental audit, waste management, waste, slaughter plan, livestock square.



ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|---|-----|
| RESUMEN..... | 1 |
| ABSTRACT | 2 |
| ÍNDICE DE CONTENIDO | 3 |
| ÍNDICE DE TABLAS..... | 5 |
| ÍNDICE DE ILUSTRACIONES | 7 |
| ÍNDICE DE ANEXOS..... | 9 |
| ABREVIATURAS..... | 15 |
| AGRADECIMIENTO | 16 |
| DEDICATORIA | 17 |
| INTRODUCCIÓN..... | 18 |
| CAPÍTULO I..... | 20 |
| Conocimiento general de la Empresa Municipal de Servicios de Rastro y Plazas de Ganado de la ciudad de Cuenca (EMURPLAG EP) | 20 |
| 1.1 Generalidades | 20 |
| 1.2 Planificación estratégica | 22 |
| 1.3 Marco Legal Institucional | 28 |
| CAPÍTULO II..... | 31 |
| FUNDAMENTOS TEÓRICOS..... | 31 |
| 2.1 Auditoría | 31 |
| 2.2 Profesión de auditor | 32 |
| 2.3 Normas de auditoría | 33 |
| 2.4 Técnicas de auditoría | 33 |
| 2.5 Clasificación de la auditoría | 34 |
| 2.6 Auditoría Ambiental | 36 |
| 2.7 Fases de la Auditoría Ambiental | 45 |
| 2.8 Base Legal Ambiental..... | 53 |
| CAPÍTULO III | 60 |
| APLICACIÓN PRÁCTICA: AUDITORÍA AMBIENTAL A LA EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE RASTROS Y PLAZAS DE GANADO (EMURPLAG) | 60 |
| 3.1 Diagnóstico general y planificación..... | 60 |
| 3.2 Desarrollo | 86 |
| 3.3 Comunicación de resultados..... | 150 |
| 3.4 Conclusiones y Recomendaciones | 187 |



| | |
|---|-----|
| 3.4.1 Conclusiones | 187 |
| 3.4.2 Recomendaciones | 190 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 191 |
| ANEXOS A | 202 |
| PAPELES DE TRABAJO..... | 202 |
| ANEXO B | 271 |
| FICHA DE AYUDA TÉCNICA LEGAL PARA LA AUDITORÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES A LA GESTIÓN DE DESECHOS..... | 271 |
| ANEXO C | 303 |
| FOTOGRAFÍAS..... | 303 |
| ANEXO D | 310 |
| PROTOCOLO AUDITORÍA AMBIENTAL AL MANEJO DE DESECHOS Y RESIDUOS DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE RASTROS Y PLAZAS DE GANADO, 2017 | 310 |
| PERTINENCIA ACADÉMICO – CIENTÍFICA Y SOCIAL | 312 |
| JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO..... | 314 |
| PROBLEMA CENTRAL | 315 |
| OBJETIVO GENERAL..... | 315 |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 316 |
| METODOLOGÍA (MARCO TEÓRICO BASE Y DISEÑO METODOLÓGICO) | 316 |
| MARCO TEÓRICO BASE..... | 316 |
| DISEÑO METODOLÓGICO | 325 |
| ESQUEMA TENTATIVO..... | 326 |
| CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES..... | 330 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 332 |



ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|-----|
| Tabla 1. Objetivos Estratégicos EMURPLAG EP | 23 |
| Tabla 2 Procesos Gobernantes EMURPLAG EP | 26 |
| Tabla 3. Procesos Agregadores de Valor EMURPLAG EP | 26 |
| Tabla 4. Nivel Asesoría EMURPLAG EP | 26 |
| Tabla 5 Ficha Técnica de la Auditoría Ambiental | 60 |
| Tabla 6 Matriz FODA (OPORTUNIDADES-AMENAZAS) EMURPLAG EP | 69 |
| Tabla 7 Matriz FODA (OPORTUNIDADES-AMENAZAS) EMURPLAG EP | 70 |
| Tabla 8: Precio de los Servicios..... | 75 |
| Tabla 9 Equipo de Auditoría | 83 |
| Tabla 10 Programa de actividades | 83 |
| Tabla 11 Cronograma de Actividades | 85 |
| Tabla 12 Información General de la Empresa | 86 |
| Tabla 13 Especies Vegetales del Sector Patamarca..... | 90 |
| Tabla 14 Población de la Provincia del Azuay | 91 |
| Tabla 15 Población Económicamente Activa e Inactiva del Azuay..... | 92 |
| Tabla 16 Actividad Económica de la Provincia del Azuay | 93 |
| Tabla 17 Tipo de Vivienda | 96 |
| Tabla 18 Uso de la Vivienda | 97 |
| Tabla 19 Material De las Viviendas..... | 98 |
| Tabla 20 Relación de la comunidad con el Personal de EMURPLAG EP | 98 |
| Tabla 21 Problemas con la Plaza de Ganado | 99 |
| Tabla 22 Tipos de Problemas Generados..... | 100 |
| Tabla 23 Problemas con el Centro de Faenamiento | 101 |
| Tabla 24 Tipos de Problemas del Centro de Faenamiento | 102 |
| Tabla 25 Conocimiento de Servicios EMURPLAG EP | 103 |
| Tabla 26 Servicios que ofrece EMURPLAG EP | 104 |
| Tabla 27 Análisis de Ingresos 2017 | 106 |
| Tabla 28 Análisis de gastos del 2017 | 107 |
| Tabla 29 Indicadores Financieros / Presupuestarios..... | 109 |
| Tabla 30 indicadores Ambientales | 111 |
| Tabla 31 Monitoreo Punto 1. Exteriores de la Empresa | 142 |
| Tabla 32 Monitoreo Punto 3. Exteriores de la Empresa | 143 |
| Tabla 33 Monitoreo Punto 2. Planta de Faenamiento | 143 |
| Tabla 34 Ubicación Geográfica de los puntos de monitoreo | 144 |
| Tabla 35 Resultados del Monitoreo de Gases | 144 |
| Tabla 36 Nubosidad Mensual | 145 |
| Tabla 37 Ubicación geográfica de puntos de monitoreo | 145 |
| Tabla 38 Análisis físico-químico y bacteriológico del efluente | 146 |
| Tabla 39 Presupuesto de Gestión Ambiental EMURPLAG EP | 159 |
| Tabla 40 Temperatura mensual..... | 211 |
| Tabla 41 Humedad relativa mensual | 212 |
| Tabla 42 Nubosidad mensual | 212 |
| Tabla 43 Nubosidad mensual | 216 |
| Tabla 44 Ubicación geográfica de puntos de monitoreo | 216 |



UNIVERSIDAD DE CUENCA

| | |
|--|-----|
| Tabla 45 Análisis físico-químico y bacteriológico del efluente | 217 |
| Tabla 1 Cronograma de Actividades. Elaboración Propia | 331 |



ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

| | |
|--|-----|
| Ilustración 1 Ubicación EMURPLAG EP | 22 |
| Ilustración 2 Organigrama Estructural de EMURPLAG EP | 25 |
| Ilustración 3 Principios de Auditoría..... | 32 |
| Ilustración 4 Técnicas de auditoría | 34 |
| Ilustración 5 Clasificación por el modo de ejercer de la Auditoría | 35 |
| Ilustración 6 Clasificación de la auditoría por el área objeto de examen | 36 |
| Ilustración 7 Tipos de Auditoría ambiental | 41 |
| Ilustración 8: Métodos de Evaluación de Control Interno | 49 |
| Ilustración 9 Símbolos de Flujogramas | 50 |
| Ilustración 10 Pruebas de Auditoría | 52 |
| Ilustración 11Faenamiento de Ganado Porcino EMURPLAG EP..... | 73 |
| Ilustración 12 Rostizado de Porcinos EMURPLAG EP | 73 |
| Ilustración 13 Administración de Plaza de Ganado EMURPLAG EP | 75 |
| Ilustración 14 Ubicación Geográfica Instalaciones de EMURPLAG EP | 87 |
| Ilustración 15 Especies de Aves en el sector de Patamarca | 90 |
| Ilustración 16 Especies animales sector Patamarca | 91 |
| Ilustración 17 Población de la provincia del Azuay | 92 |
| Ilustración 18 Población Económicamente Activa e Inactiva del Azuay | 93 |
| Ilustración 19 Tipo de Vivienda | 96 |
| Ilustración 20 Uso de Vivienda..... | 97 |
| Ilustración 21 Material de Viviendas | 98 |
| Ilustración 22 Relación de la comunidad con el Personal de EMURPLAG EP | 99 |
| Ilustración 23 Problemas con la Plaza de Ganado..... | 100 |
| Ilustración 24 Tipos de Problemas Generados | 101 |
| Ilustración 25 Problemas del Centro de Faenamiento..... | 102 |
| Ilustración 26 Tipos de Problemas del Centro de Faenamiento | 103 |
| Ilustración 27 Conocimiento de Servicios EMURPLAG EP | 104 |
| Ilustración 28 Servicios que ofrece EMURPLAG EP | 105 |
| Ilustración 29: Diagrama de Faenamiento de porcino | 113 |
| Ilustración 30: Diagrama de faenamiento de bovino | 115 |
| Ilustración 31: Diagrama de Rostizado de Porcino | 117 |
| Ilustración 34 Diagrama de Proceso de Planta de Compost | 119 |
| Ilustración 35 Ganado porcino | 120 |
| Ilustración 36 Corrales de ganado bovino | 121 |
| Ilustración 37 Corrales EMURPLAG EP | 121 |
| Ilustración 38 Área de Faenamiento EMURPLAG EP | 122 |
| Ilustración 39 Proceso de Descuerado EMURPLAG EP | 122 |
| Ilustración 40 Cuarto de Refrigeración EMURPLAG EP | 123 |
| Ilustración 41 Manga Transportadora de Cerdos EMURPLAG EP | 124 |
| Ilustración 42 Cuarto Frío EMURPLAG EP | 124 |
| Ilustración 43 Ventilador Cuarto Frío | 126 |
| Ilustración 44 Área de Despacho | 126 |
| Ilustración 45 Proceso de Evisceración EMURPLAG EP | 127 |



| | |
|---|-----|
| Ilustración 46 Recolección y Transporte de Vísceras EMURPLAG EP | 127 |
| Ilustración 47 Lavado de Vísceras | 128 |
| Ilustración 48 Cuarto de Máquina EMURPLAG EP | 128 |
| Ilustración 49 Separador de Sólidos EMURPLAG EP | 130 |
| Ilustración 50 Compost EMURPLAG EP..... | 131 |
| Ilustración 51 Tanques de Biol EMURPLAG EP | 131 |
| Ilustración 52 Despacho de Compost EMURPLAG EP | 132 |
| Ilustración 53 Rejillas Agua Residual EMURPLAG EP | 133 |
| Ilustración 54 Retiro de Sólidos EMURPLAG EP | 133 |
| Ilustración 55 Canal de Agua Residual EMURPLAG EP..... | 133 |
| Ilustración 56 Canal de Agua Residual EMURPLAG EP..... | 134 |
| Ilustración 57 Ayuda Técnica Ambiental | 135 |
| Ilustración 58 Evaluación de Cumplimiento de Plan de Manejo Ambiental | 141 |
| Ilustración 59 Organigrama Estructural de EMURPLAG EP (EMURPLAG EP, 2017) | 157 |
| Ilustración 60 Lavado de vísceras..... | 304 |
| Ilustración 61 Área de Lavado | 304 |
| Ilustración 62 Evíscerado..... | 305 |
| Ilustración 63 Contenedores de grasa | 305 |
| Ilustración 64 Grasa animal | 306 |
| Ilustración 65 Contenedores de basura plaza de ganado | 306 |
| Ilustración 66 Plaza de Ganado | 307 |
| Ilustración 67 Contenedores plaza de ganado | 307 |
| Ilustración 68 Desechos..... | 308 |
| Ilustración 69 Cabezas de ganado bovino | 308 |
| Ilustración 70 Área de Corrales..... | 309 |
| Ilustración 71 Rejilla de control de desechos | 309 |



ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|---|-----|
| Anexo 1:Cédula narrativa del contacto inicial..... | 203 |
| Anexo 2:Cédula Narrativa Inicio de Auditoría..... | 204 |
| Anexo 3: Principales Funciones de la Entidad | 205 |
| Anexo 4: Base Legal Ambiental de la Empresa | 207 |
| Anexo 5: Descripción de la Línea Base | 209 |
| Anexo 6: Climatología de la zona de EMURPLAG EP | 211 |
| Anexo 7: Monitoreo Calidad del Aire..... | 213 |
| Anexo 8: Recursos Hídricos de la zona de EMURPLAG EP | 216 |
| Anexo 9: Descripción del componente biótico..... | 218 |
| Anexo 10: Cédula Narrativa del Área de Corrales | 221 |
| Anexo 11: Cédula Narrativa de las Instalaciones Planta de Faenamiento . | 223 |
| Anexo 12: Cédula Narrativa del Área de refrigeración y despacho | 227 |
| Anexo 13: Instalaciones Área de Lavado de Vísceras | 229 |
| Anexo 14: Instalaciones Cuarto de Máquinas y almacenamiento de Combustible..... | 231 |
| Anexo 15: Proceso de Bodega | 234 |
| Anexo 16: Cédula Narrativa del Área Administrativa..... | 235 |
| Anexo 17: Cédula Narrativa de las Instalaciones Planta de Compostaje ... | 236 |
| Anexo 18: Cédula Narrativa de las Instalaciones Tratamiento de Aguas Residuales..... | 240 |
| Anexo 19: Cédula Narrativa Faenamiento Porcino | 242 |
| Anexo 20: Cédula Narrativa Faenamiento Bovino | 245 |
| Anexo 21: Cédula Narrativa Feria de Ganado | 247 |
| Anexo 22: Cédula Narrativa Planta de Compostaje | 249 |
| Anexo 23: Cédula Analítica de la Maquinaria de EMURPLAG EP | 251 |
| Anexo 24: Cédula Analítica de los resultados de laboratorio | 253 |
| Anexo 25: Convenio de Venta de Sebos | 255 |
| Anexo 26: Comercialización de Pieles | 262 |
| Anexo 27: Cédula Narrativa de Manejo de Desechos | 263 |
| Anexo 28: Facturación de servicios prestados por EMAC EP | 266 |
| Anexo 29: Facturación de servicios tratamiento de aguas residuales presentados por ETAPA EP. | 268 |
| Anexo 30: Cédula Narrativa de Ingresos y Gastos | 270 |
| Anexo 53: Ayuda Técnica Legal para la Auditoría de Aspectos Ambientales a la Gestión de Desechos y Residuos | 272 |
| Anexo 54: Ayuda técnica legal para la auditoría de aspectos ambientales al cumplimiento de marco legal | 280 |
| Anexo 55: Ayuda técnica legal para la auditoría de aspectos ambientales al Cumplimiento de Marco Legal | 281 |
| Anexo 56: Ayuda técnica legal para la auditoría de aspectos ambientales al Cumplimiento de Marco Legal | 284 |
| Anexo 57: Ayuda técnica legal para la auditoría de aspectos ambientales al Cumplimiento de Marco Legal | 285 |
| Anexo 58: Programa de Prevención y Control | 287 |



UNIVERSIDAD DE CUENCA

| | |
|--|-----|
| Anexo 59: Plan de Mitigación | 295 |
| Anexo 60: Plan de Monitoreo..... | 296 |
| Anexo 61: Programa de Prevención y Control Plaza de Ganado | 297 |
| Anexo 62: Plan de Mitigación | 299 |
| Anexo 63: Plan de Manejo de Desechos Sólidos..... | 300 |
| Anexo 64: Plan de Monitoreo y Control..... | 301 |



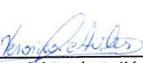
UNIVERSIDAD DE CUENCA

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Yo, Verónica del Rocío Avilés Peralta en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “**Auditoría ambiental al manejo de desechos y residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado de la ciudad de Cuenca, 2017**”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, Enero de 2019



Verónica del Rocío Avilés Peralta

CI: 0105954432



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Yo, Karla Elizabeth Landy Suin en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“Auditoría ambiental al manejo de desechos y residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado de la ciudad de Cuenca, 2017”**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, Enero de 2019



Karla Elizabeth Landy Suin

CI: 0105366702



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Cláusula de Propiedad Intelectual

Yo, Karla Elizabeth Landy Suin en calidad de autora del trabajo de titulación “**Auditoría ambiental al manejo de desechos y residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado de la ciudad de Cuenca, 2017**”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, Enero de 2019



Karla Elizabeth Landy Suin

CI: 0105366702



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Cláusula de Propiedad Intelectual

Yo, Verónica del Rocío Avilés Peralta en calidad de autora del trabajo de titulación **“Auditoría ambiental al manejo de desechos y residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado de la ciudad de Cuenca, 2017”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, Enero de 2019



Verónica del Rocío Avilés Peralta

CI: 0105954432



ABREVIATURAS

EMURPLAG EP: Empresa Pública Municipal de Servicio de Rastro y Plaza de Ganado

EMAC EP: Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca

ETAPA EP: Empresa Pública Municipal de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento

CGE: Contraloría General del Estado

POA: Plan Operativo Anual

PMA: Plan de Manejo Ambiental

AAA: Auditorías Ambientales Anteriores

COOTAD: Código Orgánico Territorial Autonomía Descentralización

INEN: Servicio Ecuatoriano de Normalización

SENPLADES: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo

NIA: Normas Internacionales de Auditoría

IAPC: Comité Internacional de Prácticas de Auditoría

IFAC: Federación Internacional de Contadores

NEAG: Normas Ecuatorianas de Auditoría Gubernamental

TULSMA: Texto Unificado de Legislación Secundaria de Medio Ambiente

ISO: Organización Internacional de Normalización

INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos

CGA: Comisión de Gestión Ambiental

PAC: Plan Anual de Contratación

USD: Dólar de los Estados Unidos



AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por guiarnos y darnos fortaleza para enfrentar cada uno de los retos que se presentaron durante nuestra vida universitaria, al apoyo constante e incondicional de nuestras familias principalmente a nuestros padres por ser nuestra inspiración y motivación en el logro de nuestra meta profesional. A la Universidad de Cuenca, y especialmente sus docentes por los conocimientos impartidos. A nuestra tutora Ing. Gabriela Vázquez por su paciencia y dedicación, en el desarrollo del presente proyecto. A la Empresa Municipal de Servicio de Rastro y Plaza de Ganado EMURPLAG EP, por la acogida en el desarrollo nuestro trabajo de titulación, especialmente al Lic. Ramon Lima por su apoyo en la disponibilidad de la información requerida.

Verónica - Karla



DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a Dios por darme esa fortaleza y sabiduría para poder cumplir esta meta. A mis padres Fernando (+) y Margarita quienes con su esfuerzo y amor incondicional me han apoyado para poder alcanzar este importante logro. A mis hermanas Angelica, Diana, Jenny y mis sobrinos Paola, Fernando y Doménica quienes me motivan día a día para poder alcanzar mis metas. A todos mis amigos gracias por el cariño y esas palabras de apoyo, y a mi amiga y compañera de tesis gracias por la paciencia y la persistencia.

Verónica Avilés Peralta

El presente Proyecto Integrador dedico a mis padres Jorge y Nelly, a mi hermana Michelle por su amor, apoyo y fortaleza para seguir adelante en la culminación de esta etapa importante en mi vida, pero de manera especial a mi abuelita Rosa por ser la persona que siempre me motivo a seguir adelante y es quien hoy en día me guía y cuida desde el cielo. A mis amigas Andrea, Natalia y Verónica por su cariño, amistad y apoyo durante nuestra vida universitaria que se han convertido en un pilar fundamental en mi vida.

Karla Elizabeth Landy Suin



INTRODUCCIÓN

Debido a todas las variantes y cambios tecnológicos que enfrenta el mundo actual, la problemática de contaminación ambiental se ha convertido en una situación de alta importancia, es por ello que se han considerado elemental la implementación de políticas a instituciones públicas y privadas con el propósito de poder regular y reducir estos efectos.

Es por ello que surgen las auditorías ambientales como una herramienta de gestión y control del cumplimiento de normativa ambiental y la implementación de mejoras enfocadas al Plan de Manejo Ambiental, por ello hemos visto necesaria la aplicación de una auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos a la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado.

La Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos tiene como base los datos de auditorías ambientales anteriores, datos proporcionados por la empresa de sus sistemas de automonitoreo, además de datos históricos poblacionales del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

El presente trabajo se encuentra estructurado de la siguiente forma se ha dividido en tres capítulos:

En el primer capítulo se da a conocer la planificación específica de la Entidad, determinando misión, visión, objetivos, valores, los servicios que ofrece, su estructura orgánica, las funciones que se desarrollan en cada una de sus instalaciones y su base legal.

En el segundo capítulo, se establece los fundamentos teóricos en los cuales se basará la realización de la presente auditoría, así como el fundamento legal y normativo de la entidad que rige la existencia de la misma.

En el tercer capítulo se desarrolló la auditoría ambiental, realizando un análisis al manejo de los desechos y residuos que se generan y los impactos ambientales que estos ocasionan en el medio ambiente, así como una revisión general de las medidas ambientales propuestas en el Plan de Manejo Ambiental, de las instalaciones y de los procesos que dispone la EMURPLAG



EP, para determinar el cumplimiento con la normativa legal dentro de su área de influencia. El estudio se desarrollará de tal forma que todas las personas involucradas en las operaciones de EMURPLAG EP, tengan un conocimiento detallado de la situación ambiental de la empresa, de las actividades que realiza y de los controles que aseguren el cumplimiento de las normas ambientales vigentes.

Finalmente, se emiten conclusiones y recomendaciones en función de los resultados obtenidos de la auditoría ambiental. A partir de los resultados obtenidos, se pudo evidenciar el nivel de cumplimiento de la EMURPLAG EP con los requisitos legales ambientales evaluados.



CAPÍTULO I

Conocimiento general de la Empresa Municipal de Servicios de Rastro y Plazas de Ganado de la ciudad de Cuenca (EMURPLAG EP)

1.1 Generalidades

1.1.1 Antecedentes de la empresa

El camal municipal del cantón Cuenca construido en el año 1983, diseñado con el objetivo de poder satisfacer una demanda de faenamiento de entre 120 a 150 reses por día, en la actualidad alcanza una capacidad de casi 400 reses y más de 150 porcinos al día, debido al incremento de la demanda poblacional, los desechos y residuos generados en los procesos productivos son tratados de acuerdo a los parámetros establecidos por la autoridad ambiental competente; siendo así, aproximadamente un 20%, es destinado a la elaboración de abonos orgánicos y un 80% de desechos es enviado al relleno sanitario de la EMAC EP, mientras que ciertos efluentes¹ del proceso son enviados a las lagunas de oxidación de Ucubamba de ETAPA EP. (EMURPLAG EP, 2015, pág. 3)

EMURPALG EP, es entidad responsable de la prestación de servicios de faenamiento de ganado bovino y porcino, brinda el servicio de distribución y transporte a las industrias, mercados de la ciudad bajo los lineamientos de calidad establecidos por la máxima autoridad; además, efectúa control sanitario de productos cárnicos respecto de las normas de calidad INEN, elabora subproductos como compost² y Biol³ a base de los desechos y residuos que se generan durante el proceso productivo. La empresa municipal es la encargada de la administración y control de la plaza de ganado que funciona los días jueves en las instalaciones de la empresa en donde se comercializa diferentes tipos de ganado: bovino, porcino, ovino, caprino, caballar y mular, entre otros servicios que ofrece la empresa a la sociedad. (pág. 3)

¹Un efluente es un líquido que sale posterior a un proceso o planta de tratamiento de aguas residuales. (Ministerio del Ambiente, 2003)

²Abono que se obtiene de la descomposición de materiales orgánicos con la ayuda de bacterias, hongos y lombrices. (Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social, 2014)

³Abono de consistencia líquida preparado a base de materiales orgánicos líquidos, fermentados en recipientes cerrados. (Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social, 2014)



1.1.2 Constitución de EMURPLAG EP

Se crea la empresa municipal mediante ordenanza 293 emitida por el GAD del cantón Cuenca, 2 de Agosto del 2000, bajo la denominación de Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado del cantón Cuenca, debido al crecimiento de la empresa en estos últimos años se ha efectuado una reestructuración del modelo orgánico, funcional y administrativo, que permita efectuar los procesos con mayor agilidad, eficiencia, eficacia y dinamismo, a la vez que permitiera efectuar una adecuada supervisión y control de los procesos productivos en relación a la prestación de sus servicios, sistematizando sus áreas de acción, en cumplimiento con los lineamientos empresariales vigentes dentro del país. (EMURPLAG EP, 2010, pág. 2)

La Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado posee personería jurídica de derecho público, autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión, administrando los servicios de faenamiento de todo tipo de ganado, distribución y transporte de cárnicos, control y administración de las plazas de ganado, entre otros servicios complementarios de interés colectivo. (pág. 2)

1.1.3 Ubicación

La empresa se ubica en la provincia del Azuay, cantón Cuenca, y presta sus servicios en el ámbito cantonal, provincial, regional, según determine la ley.

Actualmente el camal se encuentra administrado por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, ubicada en la zona urbana de la ciudad de Cuenca, en la Calle del Camal s/n y Vía a Patamarca aproximadamente a 3 km de la Avenida de las Américas, al margen derecho del río Machángara, su número telefónico es: (593-7) 2898815 y su página web <http://www.emurplag.gob.ec/>.

Ilustración 1 Ubicación EMURPLAG EP



Fuente: Google Maps. Elaborado por: Google Maps

1.2 Planificación estratégica

1.2.1 Misión

Brindar a la comunidad el servicio de faena de ganado, así como el servicio de tratamiento y comercialización de productos, subproductos y desechos generados; cumpliendo todos los estándares de calidad alimentaria y respetando el medio ambiente, a través de su talento humano competente y comprometido. (EMURPLAG EP, 2015, pág. 31)

1.2.2 Visión

Contar con instalaciones modernas y funcionales para el Recinto Ferial y la Planta de Beneficio Animal para la comercialización de productos, subproductos y desechos de alto valor agregado a nivel regional, fundamentada en un Modelo de Gestión integrador, participativo, eficiente y eficaz a través de alianzas estratégicas. (pág. 31)

1.2.3 Valores institucionales

- Responsabilidad
- Honestidad
- Compromiso
- Efectividad
- Trabajo En Equipo (pág. 33)



1.2.4 Objetivos Estratégicos

Serán estructurados utilizando como base Planificación Estratégica de la empresa EMURPLAG EP enfocado a la Misión, Visión, y Valores Organizacionales, así como utilizando la metodología del Balanced Scorecard y sus 4 perspectivas con el objetivo de poder hacer un análisis integral de la organización:

Tabla 1. Objetivos Estratégicos EMURPLAG EP.

| 1. PERSPECTIVA SOSTENIBILIDAD | | | |
|--|---|--|--|
| Optimizar Resultados Financieros | | | |
| Liquidez | Margen de Utilidad | Punto de Equilibrio | Margen Financiero |
| 2. PERSPECTIVA CLIENTE/USUARIO | | | |
| Mejora del servicio de faena de ganado | Incrementar el volumen de comercialización de productos, subproductos y desechos de alto Valor Agregado | | |
| Satisfacción de clientes /usuarios | <ul style="list-style-type: none">• Incremento de ingresos por productos• Incremento de ingresos por subproductos• Incremento de ingresos por desechos de alto valor agregado | | |
| 3. PERSPECTIVA DE PROCESOS INTERNOS | | | |
| Mejora del sistema de tratamiento de desechos | Mejorar los estándares de calidad alimentaria, respetando el ambiente | Contar con un modelo de gestión eficiente y eficaz | |
| Cumplir el plan de manejo ambiental | Resultados de análisis microbiológico por campo | <ul style="list-style-type: none">• Eficiencia de faena• Reducción de consumo de agua• Reducción de consumo de energía eléctrica | |
| 4. PERSPECTIVA DE CRECIMIENTO Y APRENDIZAJE | | | |
| Mejorar las competencias del personal | Mejorar la salud y seguridad de los servidores | Mejorar el clima laboral | Contar con instalaciones modernas para el recinto ferial y la planta de beneficio animal |
| Cumplir el plan de capacitación | Ausentismo | Clima laboral = f(encuesta) | Cumplimiento de las actividades del proyecto de la nueva planta de beneficio animal y recinto ferial |
| | Accidentabilidad | | |

FUENTE: (EMURPLAG EP., 2017) Elaborado: Por las Autoras



1.2.5 Directorio de la empresa

Está conformado por cinco integrantes que aporten conocimiento y experiencia a los servicios que presta la empresa:

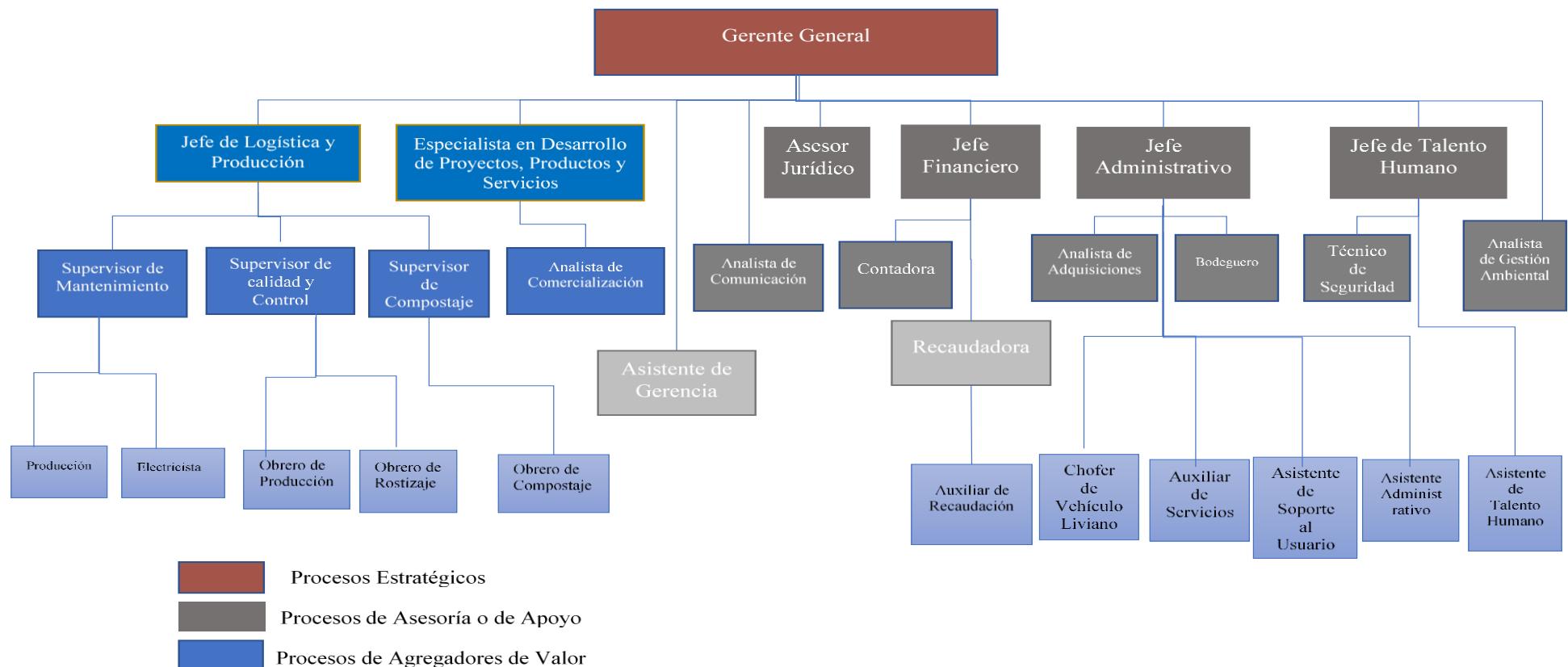
- Quien ejerza la alcaldía del cantón Cuenca o un delegado/a que tendrá calidad de permanente y presidirá el Directorio.
- Funcionario/a del Municipio de Cuenca, responsable del área administrativa relacionada con el objeto social de la empresa que será designado como tal por el alcalde.
- Un/a concejal/a designado por el Consejo Municipal.
- Delegado/a de la parroquia donde se ubica el centro de faenamiento de la empresa como representante de la ciudadanía.
- Un/a representante de la cámara de la producción del Azuay y de las Universidades del Cantón. (EMURPLAG EP, 2010, pág. 5)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

1.2.6 Estructura Orgánica Funcional

Ilustración 2 Organigrama Estructural de EMURPLAG EP



Elaborado por: EMURPLAG EP Fuente: (EMURPLAG EP, 2017)



1.2.7 Principales cargos de la empresa

Respecto de la integración de los empleados de la EMURPLAG EP se encuentran organizados por niveles o procesos que siguen la cadena de mando integral, siendo estos colocados de acuerdo a su grado de aporte dentro del proceso productivo integrados en departamentos de la siguiente manera:

PROCESOS GOBERNANTES/NIVEL DIRECTIVO

Tabla 2 Procesos Gobernantes EMURPLAG EP

Gerencia General Gerente General

Fuente: (EMURPLAG EP, 2017) Elaborado por: Las autoras

PROCESOS AGREGADORES DE VALOR / NIVEL OPERATIVO

Tabla 3. Procesos Agregadores de Valor EMURPLAG EP

| | |
|-------------------------------|--------------------------|
| Jefatura de Producción | Mecánico |
| | Auxiliar de Bodega (e) |
| | Trabajador de Compost |
| | Electricista |
| | Trabajador de Producción |
| | Matarife ⁴ |
| | Trabajador de Rostizado |
| | Peón de Rastro |

FUENTE: (EMURPLAG EP., 2017) Elaborado por: Las Autoras

ASESORÍAS / NIVEL DE APOYO

Tabla 4. Nivel Asesoría EMURPLAG EP

| | |
|----------------------------|-----------------------------|
| Jefatura Financiera | Recaudador |
| | Proveedor |
| | Jefe Financiero |
| | Contadora |
| Gerencia General | Asesor Jurídico |
| | Asesor en Seguridad y Salud |

⁴ Matarife: Obreros encargados del faenamiento animal.



| | |
|-----------------------------------|--|
| | Especialista en Desarrollo de Proyectos, Productos y Servicios |
| | Inspector Sanitario 3 |
| | Jefe Administrativo |
| | Asistente Administrativo 2 |
| | Chofer |
| | Secretaria |
| | Conserje |
| | Auxiliar de Servicios A |
| | Chofer |
| Jefatura Administrativa | Inspector Sanitario 3 |
| Jefatura de Producción | Supervisor Planta de Compost |
| | Médico Veterinario |
| | Jefe de Producción |
| Jefatura de Talento Humano | Jefe de Talento Humano |

Fuente: (EMURPLAG EP., 2017) Elaborado por: Las Autoras

1.2.8 Pensamiento estratégico

La planificación institucional fue estructurada en relación a la situación actual del país, considerando el uso adecuado de políticas nacionales, intersectoriales, sectoriales y territoriales, dando cumplimiento a sus competencias de manera eficiente y efectiva, brindando servicios que garanticen el cumplimiento de los objetivos y metas correspondientes. (EMURPLAG EP, 2015, pág. 43)

EMURPLAG EP de acuerdo a los lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional, ha establecido dentro de sus competencias sus proyectos que contribuyen a la consecución de los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir⁵, además de los objetivos del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial⁶, siendo estos:

⁵ Plan Nacional del Buen Vivir: Es el máximo instrumento de planificación gubernamental que define el conjunto de objetivos que expresan las políticas públicas nacionales orientadas a cumplir en un periodo determinado y garantizar los derechos de los ciudadanos. (SENPLADES, 2017)

⁶ Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial: Es el instrumento técnico de planeación y gestión constituido para ser cumplido a largo plazo orientando de manera integral el desarrollo y el ordenamiento del territorio cantonal hasta el año 2030. (SENPLADES, 2015)



Alineamiento al Plan Nacional del Buen Vivir

Dando cumplimiento a los 12 objetivos gubernamentales determinados dentro del Plan Nacional del Buen Vivir, se han implementado acciones públicas por parte del gobierno nacional, así como políticas necesarias para su consecución, siendo estos tres ejes principales la construcción del poder popular, derechos, libertades y capacidad para el buen vivir; y la transformación económica-productiva, alineados al cumplimiento de las metas y objetivos de la empresa. (pág. 45)

Alineamiento al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial

Según determina la legislación nacional vigente, cada Gobierno Autónomo Descentralizado será responsable de planificar su territorio, estableciendo las competencias exclusivas alineadas al Plan de Ordenamiento Territorial considerando los aspectos:

- **Medio físico.** –adecuado manejo de los recursos naturales
- **Socio-cultural.** –el acceso que tiene la población a los servicios básicos y sociales.
- **Económico.** –desarrollo de actividades económicas dentro del país, así como el estudio de factores productivos.
- **Asentamiento humano.** –asignación y distribución del suelo
- **Movilidad, energía y conectividad.** – uso de las redes que permiten articular a la población
- **Político institucional y participación ciudadana.** - resolución de conflictos y participación ciudadana. (pág. 47)

1.3 Marco Legal Institucional

La presente normativa y base legal regula la organización de acuerdo a su alcance y naturaleza, misma que sustenta su existencia y finalidad a continuación, se detalla las principales normas y leyes que la rigen:

- **Constitución de la República del Ecuador** (Asamblea Nacional Constituyente, 2008) el presente cuerpo legal establece el derecho de



los ecuatorianos y ecuatorianas al derecho de vivir en un ambiente sano y es deber del Estado garantizar el uso de tecnologías que no causen impacto ambiental o daño ambiental como lo establece en los art. 14 y 15 de la presente.

- **Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.** (Asamblea Nacional Constituyente, 2010) tiene la finalidad de organizar, controlar y regular las actividades productivas y servicios que se ejecutan en cada una de las provincias del país, regulando y gestionando aquellas que pueden causar impactos o daños ambientales en el territorio nacional de manera conjunta con las políticas nacionales.
- **Ley de Gestión Ambiental** (Asamblea Nacional del Ecuador, 2004), la presente establece los principios y lineamientos ambientales, en los que se debe regir las actividades productivas y de servicios del sector público y privado, así como los controles y sanciones ambientales.
- **Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente** (Asamblea Nacional del Ecuador, 2015), establece las políticas básicas ambientales que rigen en el país, cuyo objetivo es prevenir y controlar los daños ambientales que se producen, debido a las actividades productivas, de igual forma establece los procesos y procedimientos de prevención que se debe cumplir dependiendo los recursos que se utilizan.
- **Ordenanza para la gestión de desechos sólidos infecciosos y especiales generados en el cantón Cuenca** (Concejo Cantonal, 2012), establece la competencia de EMAC EP, dentro del cantón Cuenca para la recolección y tratamiento de los desechos que se generen en Cuenca, así como todas aquellas infracciones y sanciones que se establecerán por el incumplimiento de dicha ordenanza.
- **Ordenanza de Creación del EMURPLAG EP** (Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, 2010), se establece la



creación y los servicios que ofrece, así como su finalidad y objetivo de creación y la asignación de carácter de empresa pública, que se regirá a las normas y leyes.

- **Ley Orgánica de Salud** (Asamblea Nacional Constituyente, 2012), tiene como objetivo regular el cumplimiento de los derechos establecidos en la Constitución de la República del Ecuador referente a la salud, además regula y vigila en conjunto con organismos competentes, los impactos ambientales que se puede generar.
- **Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo** (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008), establece los lineamientos necesarios para la prevención, disminución y mitigación de todos aquellos riesgos de trabajo que pueden afectar a la integridad y salud de los trabajadores o su ambiente de trabajo, así como todas aquellas disposiciones que el empleador debe cumplir y poner a disposición de sus colaboradores.
- **Ley de Mataderos, Reglamento y Reforma** (Junta Militar de Gobierno, 1964), establece las condiciones necesarias para la creación y autorización de funcionamiento de centros de faenamiento animal públicos y privados, así como todas aquellas disposiciones y lineamientos que deben poseer las instalaciones, los procesos y los controles sanitarios que se deben realizar en los mismos previos a ser entregado el producto final al consumidor.
- **Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria** (Asamblea Nacional Constituyente, 2017), tiene por objeto regular las condiciones fitosanitarias y zoosanitarias, prevención de enfermedades animales y promover su bienestar, incentivar las actividades ganaderas, procurando la protección a la salud, garantizando la calidad de productos agropecuarios



CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

En los últimos años la auditoría se ha convertido en un valioso instrumento de control para las empresas públicas y privadas, ya que mediante esta se puede determinar la existencia de posibles situaciones negativas que la pueden afectar, es por ello que a continuación se presenta a detalle todos los aspectos relacionados con esta, considerando aquellos que serán objeto de nuestro estudio.

2.1 Auditoría

2.1.1 Definición

Es un proceso sistemático y práctico que tiene como objetivo evaluar los procedimientos y registros que posee una empresa con la finalidad de determinar los hallazgos que con la evidencia suficiente sustenten la opinión del auditor. Este control es realizado por lo general por una persona independiente y un pensamiento autónomo, que no posea conflictos de interés con la entidad a ser examinada... (Alvin , Randal , & Marks, 2007, pág. 4)

Por lo tanto, la auditoría es una herramienta que analiza las actividades empresariales estableciendo posibles deficiencias y sus causas de origen, bajo los parámetros establecidos por los organismos de control que rigen en el país.

2.1.2 Importancia de la auditoría

Permite examinar aquellas operaciones, registros y actividades que se realizan en la empresa determinando posibles efectos negativos que pudiesen perjudicarla, y emite recomendaciones y planes de mejora, tanto en el ámbito administrativo, financiero y de gestión. Mediante la auditoría se puede observar si los registros examinados poseen exactitud, integridad y veracidad. (Contraloría General del Estado, 2013, pág. 5)



2.1.3 Principios de auditoría

Como establece el (Código de Ética para Profesionales de Contabilidad, 2009) los principios fundamentales de ética profesional son:

Ilustración 3 Principios de Auditoría.

| | |
|---|--|
| Integridad | El auditor deberá desempeñar su trabajo, manteniendo sus relaciones personales y empresariales de manera franca y honesta. (pág. 7) |
| Objetividad | El auditor no permitirá que prejuicios, conflicto de intereses o influencia de terceros lo afecten al momento de emitir su opinión sobre entidad auditada. (pág. 7) |
| Competencia y diligencia profesional | Deberá mantenerse actualizado en los últimos avances en la práctica que le permitan actuar de manera diligente en base a las normas y técnicas profesionales. (pág. 8) |
| Confidencialidad | Conservar con total resguardo y confidencialidad la información obtenida durante la auditoría. (pág. 8) |
| Comportamiento profesional | Cumplimiento de todas las disposiciones legales y reglamentarias que son aplicables dentro del área y evitar actuaciones que pueda desacreditar a la profesión. (pág. 8) |

Fuente: (Consejo de Normas Internacionales de Ética para Contadores, 2009) Elaborado por: Las autoras

2.2 Profesión de auditor

El auditor debe poseer criterio y competencia que le permita decidir cuáles son los procedimientos y técnicas que debe aplicar al momento de realizar sus actividades con la finalidad determinar las evidencias correctas en la que fundamente su opinión, además de poseer una mentalidad independiente en que no involucre intereses personales o laborales, su opinión deja de poseer valor si este no actúa con rectitud, es por ello que un auditor debe procurar mantener un nivel de independencia lo más alto posible para asegurar a los usuarios de la información de la confianza de sus procesos. (Sandoval Morales, 2012, pág. 37)



2.3 Normas de auditoría

Con el crecimiento del mercado se ha considerado necesario examinar la información financiera, gestión, etc., que la empresa presenta a los organismos de control y demás usuarios para poder determinar los hallazgos que afecten. Para ello se han creado normas internacionales de auditoría que se constituyen en herramientas para el auditor, como lo son las NORMAS INTERNACIONALES DE AUDITORÍA (NIA), cuyos creadores son el Comité Internacional de Prácticas de Auditoría (IAPC) y la Federación Internacional de Contadores (IFAC). (Sandoval Morales, 2012, pág. 102)

Además de la aplicación de la Ley de la Contraloría General del Estado publicada en el Registro Oficial No. 595 del 2 de junio de 2002 (Asamblea Nacional del Ecuador) con una última modificación el 18 de diciembre del 2015, además, las Normas Ecuatorianas de Auditoría Gubernamental NEAG, establecidas por la (Contraloría General del Estado) publicadas en el Registro Oficial No. 555 el 5 de septiembre del 2002 y Normas de Control Interno para Entidades y Organismos del Sector Público y de las Personas Jurídicas de Derecho Privado que disponen de Recursos Públicos emitidas por (Contraloría General del Estado) publicada en el Registro Oficial No. 87 del 14 de diciembre de 2009 con una última modificación del 16 de diciembre de 2014.

2.4 Técnicas de auditoría

Son métodos prácticos y analíticos empleados por el auditor para realizar investigación y verificación, y así obtener las evidencias necesarias con las cuales sustentar su opinión al momento de comunicar los resultados. (Santillana J. R., 2013)



Ilustración 4 Técnicas de auditoría

| a) Verificación Oral | a)b) Verificación escrita | a)c) Verificación documental | a)d) Verificación física |
|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">□ Indagación: Averiguaciones, entrevistas a trabajadores de la entidad. (pág. 160)□ Entrevista: formular preguntas enfocadas al tema. (pág. 160)□ Encuesta: es un conjunto de preguntas abiertas o cerradas. (pág. 160) | <ul style="list-style-type: none">□ Analizar: es la comparación de cantidades, porcentajes u otros. (pág. 160)□ Confirmación: comprobar la legitimidad de los registros y documentos.□ Conciliación: relacionar dos conjuntos de datos ya sean relacionados, diferentes o independientes. (pág. 160) | <ul style="list-style-type: none">□ Comprobación: verificar la legitimidad de las operaciones efectuadas por la entidad. (pág. 160)□ Rastreo: determinar la forma en el que se ha registrado las operaciones de la entidad.□ Revisión selectiva: es un análisis parcial de datos que forman un universo homogéneo. (pág. 160) | <ul style="list-style-type: none">□ Inspección: es una revisión exhaustiva de los registros contables, documentos y actos intangibles. (pág. 160) |

Fuente: (Santillana J. R., 2013) Elaborado por: Las autoras

2.5 Clasificación de la auditoría

2.5.1 Clasificación por el modo de ejercer la auditoría

Dentro de la rama de la auditoría se divide en interna y externa que poseen en común la necesidad de examinar y controlar las actividades e información de una entidad o empresa.

a. Auditoría Interna

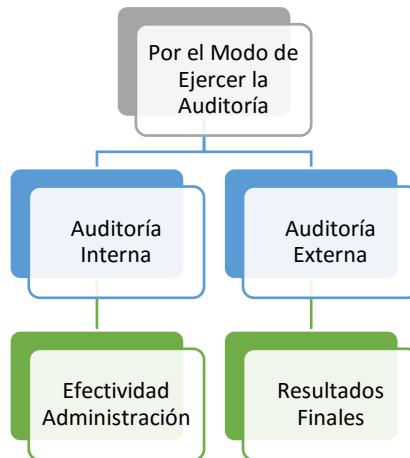
Es una actividad independiente y objetiva de aseguramiento y apoyo, que contribuye en agregar valor a las actividades de la organización, analiza el sistema de control interno tanto en el ámbito administrativo, ambiental, operacional, etc. (Contraloría General del Estado, 2016, pág. 2)

b. Auditoría Externa

Esta empieza con el conocimiento general de la entidad, el análisis de los estados financieros y determinar la razonabilidad de las actividades

y procesos con la finalidad de emitir una opinión sobre la información obtenida ya sea favorable o desfavorable... (Sandoval Morales, 2012, pág. 17)

Ilustración 5 Clasificación por el modo de ejercer de la Auditoría



Elaboración las autoras Fuente: (Sandoval Morales, 2012)

2.5.2 Clasificación de la auditoría por el área objeto de examen

a) Auditoría financiera

De acuerdo a la (Contraloría General del Estado, 2012):

Examina a los estados financieros y a través de ellos las operaciones financieras realizadas por el ente contable, con la finalidad de emitir una opinión técnica y profesional. (pág. 23)

b) Auditoría de gestión

Según determina la (Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado) en el Art. 21 estable lo siguiente:

Es la acción fiscalizadora que examina y evalúa el control interno y la gestión, utilizando recursos humanos multidisciplinarios, con el fin de determinar si las actividades se están realizando, o se ha realizado, de acuerdo a principios y criterios de economía, efectividad y eficiencia... (pág. 9)



c) Auditoría gubernamental

Definición

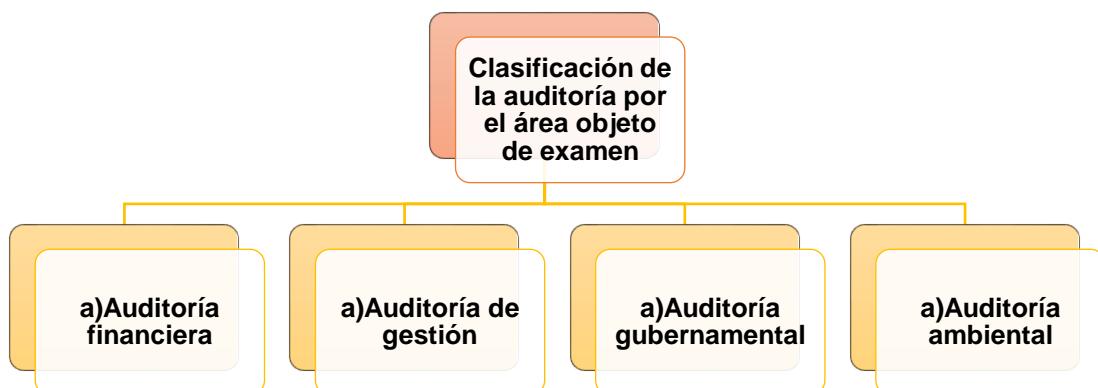
La (Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado) en el Art. 18 estable lo siguiente:

La auditoría gubernamental, consiste en un sistema integrado de asesoría, asistencia y prevención de riesgos que incluye el examen y evaluación críticos de las acciones y obras de los administradores de los recursos públicos. (pág. 8)

d) Auditoría ambiental

Según el Art. 264 de la Reforma Del Libro VI Del Texto Unificado de Legislación Secundaria la auditoría ambiental es: “Es una herramienta de gestión que abarca conjuntos de métodos y procedimientos Publicación con autorización del, que son usados por la Autoridad Ambiental Competente para evaluar el desempeño ambiental de un proyecto, obra o actividad”. (Ministerio del Ambiente, 2015, pág. 55)

Ilustración 6 Clasificación de la auditoría por el área objeto de examen



Elaboración las autoras Fuente: (Sandoval Morales, 2012)

2.6 Auditoría Ambiental

2.6.1 Antecedentes de la Auditoría Ambiental

A raíz de la publicación del informe sobre los Límites de Crecimiento, que cuestionaba la capacidad del planeta para poder sostener a la población considerando aspectos como incremento de los niveles de contaminación a la



par del crecimiento poblacional, se consideró necesario establecer las restricciones cuantitativas del medio ambiente, buscando alcanzar el equilibrio social, económico y ambiental, mediante la planificación adecuada a nivel global con un cambio de los objetivos y metas, orientadas a la reducción de los niveles de contaminación del aire, agua y suelo. (Contraloría General del Estado, 2013, pág. 3)

Las auditorías ambientales de cumplimiento están vigentes en el mundo desde la década de los 70 siendo pionero los Estados Unidos, como consecuencia del incumplimiento de las normativas ambientales, por ello se emplea como una herramienta de gestión para determinar los impactos ambientales derivados a causa de las actividades empresariales, con el propósito de minimizar los impactos y reducir los costos por daños y evitar posibles sanciones o quejas. (Gaviño, 1999)

Muchas empresas ejecutaron auditorías ambientales de manera voluntaria con el objetivo de mejorar su imagen corporativa, buscando cumplir los parámetros de las inspecciones periódicas realizadas por la Environmental Protection Agency (EPA), mostrando de esta manera su autodisciplina ambiental. La Unión Europea, aplicó auditorías ambientales como instrumentos de gestión ambiental desde el año 1984. Desde 1990 los bancos comerciales de los países industrializados utilizaron las auditorías ambientales como una herramienta para limitar y gestionar los riesgos crediticios. (pág. 3)

La Organización Internacional de Estándares ISO desarrolló un conjunto de normas en el área de la gestión ambiental y normas de auditoría ambiental basándose en las normas británicas BS 7700, que dieron origen a la serie de normas ISO 14000 y 14001. (pág. 4)

En el año de 1992, Rio de Janeiro la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo declara el concepto de desarrollo sostenible, como un derecho sobre el uso equitativo de los recursos que satisfaga las necesidades de las presentes y futuras generaciones respetando



al medio ambiente. Por ello se establecieron normas y leyes, con la utilización de tasa para disminuir el consumo de recursos no renovables, uso de tecnologías limpias, mínima tasa de producción de desechos y residuos que permitan su asimilación al medio ambiente y la optimización de los recursos, con el objeto de lograr la integración económico-social y ambiental. (Contraloría General del Estado, 2013, pág. 3)

En Ecuador se han suscrito una serie de tratados, convenios bilaterales y multilaterales como compromisos de acción dentro del área ambiental, con el propósito de reducir el volumen de contaminación latente, incrementar el control por parte de las entidades correspondientes, y el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, permitiendo fomentar un ambiente más sano y propicio para el adecuado desarrollo de la población acorde a los lineamientos establecidos por el Sumak Kawsay.

2.6.2 Naturaleza de la auditoría ambiental

2.6.2.1 Definición de auditoría ambiental

De acuerdo a la naturaleza de la auditoría ambiental se la define desde el punto de vista de algunos autores que se detalla a continuación:

Es un instrumento de gestión que efectúa la una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la eficacia de la organización, y de los procedimientos destinados a la protección del medio ambiente. (Alcaide Arenales, Castro Guevara , Rodriguez Fernandez, & Rodriguez Ruiz, 2012, pág. 83)

Siendo así la, auditoría ambiental es un instrumento encargado del control de las operaciones y actividades que desarrolla una entidad relacionadas con el manejo ambiental responsable, bajo el cumplimiento de la normativa y legislación ambiental correspondiente, con el objeto de mejorar su desempeño y establecer medidas correctivas que mejoren su imagen empresarial.

La auditoría ambiental sigue un proceso sistemático, documentado e independiente a fin de poder determinar la evidencia suficiente, competente y



pertinente que respalte los hallazgos y permita verificar el adecuado manejo de los recursos medio ambientales.

2.6.2.2 Importancia de la auditoría ambiental

Permite realizar una evaluación sistemática, documentada e independiente que determine aquellas actividades u operaciones empresariales que producen efectos adversos para el medio ambiente en el que se desarrolla, considerando el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, estableciendo acciones correctivas que ayuden a mitigar los niveles de contaminación generados a medida que permita disminuir los costos en los que pueda incurrir la empresa.

Determina la dirección que la entidad debe seguir contando con la información suficiente para poder controlar, planificar y revisar aquellas actividades que afecten el medio ambiente, permitiendo de esta manera evaluar las políticas ambientales que sigue la empresa o la administración de su plan de manejo ambiental.

2.6.2.3 Características de la auditoría ambiental

La auditoría ambiental permite recabar información para poder determinar los posibles errores y establecer recomendaciones de mejora, para ello deberá seguir un debido proceso para poder emitir el informe adecuado que permita a la entidad tomar las decisiones adecuadas. (ECA Instituto de Tecnología y Formación, 2007)

- Toda actividad será realizada según lo indica el programa de auditoría. (pág. 245)
- Es imprescindible contar con personal preparado, que cuente con las competencias necesarias para el cumplimiento de su trabajo con imparcialidad e independencia. (pág. 245)
- Delimitar el objetivo, alcance y criterios de la auditoría para determinar el cumplimiento del sistema de gestión ambiental de la entidad. (pág. 246)



- Al inicio de la auditoría se debe obtener toda la documentación pertinente relacionada al sistema de gestión ambiental, incluyendo los informes de auditorías previamente realizadas. (pág. 246)
- Establecer la comunicación oportuna al inicio y durante el proceso entre el equipo auditor y la entidad auditada con el objetivo de delimitar los lineamientos adecuados para el desarrollo de la auditoría (pág. 246)

2.6.3 Objetivos de la auditoría ambiental

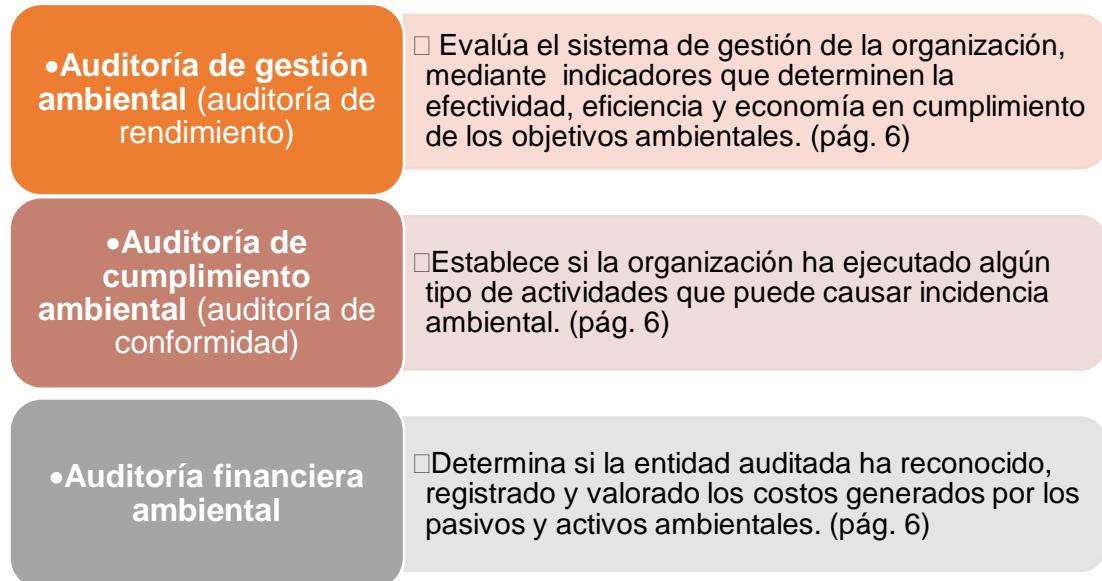
Según el Art 266 de la (Acuerdo 061 Reforma del Libro VI del Texto Unificado de la Legislación Secundaria, 2015) establece como objetivos de la auditoría ambiental:

- Comprobar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y al Plan de acción de auditorías ambientales anteriores de cada institución, cumplir con las obligaciones de la Licencia Ambiental, así como aplicación de la legislación ambiental vigente; (pág. 55)
- Revisar que la entidad auditada cumpla con todos los requisitos operacionales ambientales vigentes, como la evaluación de la tecnología aplicada en los procesos; (pág. 55)
- Determinar la existencia de riesgos, impactos y daños ambientales que pudieron ser causados por las actividades empresariales, verificando si estas han generado un impacto en el medio ambiente y la comunidad. (pág. 55)



2.6.4 Tipos de auditoría ambiental

Ilustración 7 Tipos de Auditoría ambiental



Fuente: (Contraloría General del Estado, 2013) Elaborado por: Las Autoras

2.6.5 Alcance de la auditoría ambiental

Es el período, proceso, actividad o programa a ser examinado u objeto de análisis, son los límites del programa de auditoría establecido según la necesidad de la entidad por los órganos de control, este alcance se establece para el sector público en la orden de trabajo y en el caso del sector privado en el contrato de trabajo de auditoría. (Contraloría General del Estado, 2012)

2.6.6 Profesión del auditor ambiental

Debido a que el control ambiental analiza aspectos especializados, es importante contar con la participación de profesionales que cumplan todas los requisitos establecidos por las Normas Ecuatorianas de Auditoría Gubernamental y con conocimiento en diferentes disciplinas, como manejo de los procesos para el tratamiento de emisiones, vertidos líquidos y sólidos, así como el uso de equipos e instrumentos que permitan evaluar los factores bióticos y abióticos, además de otros temas relacionados dentro de este ámbito. (Contraloría General del Estado, 2013, pág. 6)



2.6.7 Gestión ambiental

La gestión ambiental se fundamenta en los siguientes principios que según la (Ley de Gestión Ambiental, 2004) establece en el art. 2 : “La gestión ambiental se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respecto a las culturas y prácticas tradicionales” (Ley de Gestión Ambiental, pág. 1).

La gestión ambiental se fundamenta en las políticas de desarrollo sustentable y cuidado del patrimonio natural y la correcta utilización de los recursos naturales que posee el país garantizando el cumplimiento de los derechos del buen vivir de la población y de la naturaleza, conservando la biodiversidad. (Contraloría General del Estado, 2013)

2.6.8 Plan de manejo ambiental

Es un documento que detalla de manera cronológica aquellas acciones efectuadas para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles impactos ambientales negativos o acentuar los impactos positivos. Está compuesto de varios sub-planes, en base a tipo de actividad o proyecto. (Acuerdo 061 Reforma del Libro VI del Texto Unificado de la Legislación Secundaria, 2015, pág. 7)

2.6.9 Plan anual de control ambiental

El plan anual de control ambiental contiene las auditorías ambientales programadas por la Contraloría General del Estado y forma parte del plan estratégico institucional que debe contener los siguientes aspectos: (Contraloría General del Estado, 2013)

- Metas de desarrollo sostenible (pág. 7)
- Problemas ambientales que atraviesa el país (pág. 7)
- Prioridad estratégica del control, conforme al Plan Nacional para el Buen Vivir (pág. 7)
- Programas y Proyectos de trascendencia (pág. 7)



- Daños ambientales (pág. 7)
- Temas de reducción del consumo de los recursos (pág. 7)
- Afectación de los recursos ambientales (pág. 7)
- Denuncias presentadas (pág. 7)

2.6.10 Los desechos y residuos como objeto de la auditoría ambiental

La Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, de acuerdo a lo establecido con la normativa ambiental vigente en el Ecuador, cuenta con un sistema de recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos, líquidos y aguas servidas que son generados en los procesos productivos y demás actividades. (EMURPLAG EP, 2017, pág. 37)

2.6.10.1 Desechos

Según establece el INEN el desecho es:

Cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido o semisólido, resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas o en industriales, comerciales, institucionales, servicios que, por sus características y mediante fundamento técnico, no puede ser aprovechado, reutilizado o reincorporado en un proceso productivo, no tienen valor comercial y requiere tratamiento y/o disposición final adecuada. (Instituto Nacional de Normalización Ecuador (INEN), 2014, pág. 2)

Es decir, un desecho es aquello generado como resultado del consumo de materiales dentro de un proceso productivo que no puede ser utilizado o reincorporado al mismo, estos requieren un tratamiento especial para su disposición final cumpliendo con todos los parámetros establecidos por la autoridad ambiental competente.

2.6.10.2 Residuos

Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido o semisólido, resultante del consumo de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que no posee valor alguno para



quién lo genera, pero se les puede otorgar un nuevo ciclo de vida mediante su reciclaje o recuperación. (Instituto Nacional de Normalización Ecuador (INEN), 2014, pág. 3)

Un residuo es el resultado al finalizar el consumo de materiales dentro de un proceso productivo que por su composición puede ser reincorporado al proceso productivo o reutilizado dándole un nuevo uso y generando un nuevo valor agregado.

2.6.10.3 Clasificación de los desechos

- Desechos Sólidos**

Son materiales compuestos resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, cuya disposición final procede conforme a lo dispuesto en la legislación ambiental. (Ministerio del Ambiente, 2015, pág. 5)

- Desechos sólidos no peligrosos**

Considera cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido que no es peligroso para el medio ambiente de acuerdo a las características corrosivas, reactivas, tóxica, inflamables, biológico – infecciosas explosivas y/o radioactivas, como resultado de su uso en actividades empresariales, que no generan valor alguno, pero son susceptibles de aprovechamiento o reutilización. (Instituto Nacional de Normalización Ecuador (INEN), 2014, pág. 4)

- Desechos orgánicos**

Son residuos biodegradables caracterizados por ser de fácil descomposición o degradación, transformándose en materia orgánico, utilizado principalmente en la elaboración de abonos orgánicos. (pág. 4)

- Residuos Reciclables**

Son residuos que son aprovechados después de haber pasado un proceso productivo, este será transformado devolviendo a los materiales su potencialidad de reincorporación como energía o materia prima. (pág. 4)



- **Desechos peligrosos**

Son aquellos desechos de consistencia sólida, pastosa, líquida o gaseosa generados como resultado de un proceso de producción, extracción, transformación, reciclaje, utilización o consumo y que contiene cierta sustancia de tipo corrosivo, tóxico, inflamables, etc., que representen un riesgo para la salud y afección al medio ambiente; (Ministerio del Ambiente, 2015, pág. 24)

- **Desechos especiales**

Estos pueden generar algún tipo de impacto en el ambiental o en la salud, por al volumen de generación y/o difícil degradación, por ello se utiliza una serie de planes ambientales con el fin de reducir su cantidad (Instituto Nacional de Normalización Ecuador (INEN), 2014, pág. 4).

2.7 Fases de la Auditoría Ambiental

2.7.1 Diagnóstico General

Esta etapa tiene por objeto recabar información relevante y conocer a profundidad las principales actividades que realiza la entidad, mediante visitas técnicas y para evaluar las condiciones generales, este proceso tiene su punto de partida con la emisión de la orden de trabajo, y continuar con la elaboración del programa de trabajo de la auditoría. (Contraloría General del Estado, 2013, pág. 11)

a) Información general de la entidad

Constituye aquellas características propias de una entidad, que permiten diferenciarlas de las demás, así como; actividad principal a la que se dedica, localización, antecedentes, funciones, planificación estratégica, planificación operativa, entre otras.

b) Naturaleza de la entidad

La naturaleza de la entidad se entiende a todas aquellas características que son propias de la entidad como es su finalidad de lucro, el tipo de empresa,



las actividades que realiza, el mercado al que pertenece, etc. (Contraloría General del Estado, 2013)

c) Estructura orgánica funcional

Es una herramienta empleada por la organización que permite diferenciar con claridad todas sus departamentos y cada uno de los puestos de trabajo con sus respectivas funciones, facilitando de esta manera la coordinación institucional.

d) Orden de trabajo

Es un documento que los directores de las unidades de control emiten previo al inicio del trabajo con el cual, se sustenta el consentimiento de las partes, debe contener: el tipo y el nombre del trabajo de auditoría, la institución que ejecutará la acción de control, el nombre de la Institución a ser examinada, los objetivos y el equipo de trabajo que lo ejecutará y el tiempo en que se desarrollará el trabajo. (Contraloría General del Estado, 2013)

e) Notificación de inicio a la máxima autoridad

Es emitida por el director de la Unidad de Control de manera simultánea con la emisión de la orden de trabajo, para dar a conocer sobre el inicio de la acción de control, dirigido a la máxima autoridad de la entidad auditada. (Contraloría General del Estado, 2013)

f) Solicitud de información

Este documento se presenta de manera posterior a la entrega de la orden de trabajo y notificación del inicio de auditoría, tiene por objeto obtener información general de la entidad o proyecto a ser auditado, determinar los factores más significativos, relevantes y sensibles, que se considerarán áreas críticas y poder elaborar la planificación de la auditoría. (Contraloría General del Estado, 2013)



g) Políticas ambientales institucionales

Son aquellos lineamientos de obligatorio cumplimiento estructurados por la máxima autoridad con el propósito de preservar los recursos naturales y reducir los impactos ambientales negativos ocasionados al medio ambiente.

h) Fuentes de información

La información debe ser obtenida de fuentes fidedignas y confiables que garanticen que es verídica y que no ha sido manipulada en beneficio de la parte auditada, para ello; existen varias referencias como lo son la normativa legal vigente en el país, las disposiciones legales internas de la institución y de los principales directivos que rigen en la institución.

i) Indicadores ambientales institucionales

Constituyen aquellos parámetros empleados por la entidad para poder medir la incidencia o estado de un factor ambiental generado a causa de un proceso o actividad empresarial.

j) Áreas a ser evaluadas

Las áreas a ser evaluadas son aquellas en las que se ha encontrado errores o desviaciones que han ocasionado inconvenientes en el normal funcionamiento de la entidad.

k) Vulnerabilidad de los recursos naturales

Son recursos naturales que se ven afectados a causa de la actividad económica efectuada por una entidad.

l) Muestreos

En ocasiones existen registros o informes con una cantidad considerable de información que no puede ser examinado en su totalidad, para ello es necesario emplear técnicas de muestreo estadístico y no estadístico que nos permita obtener una muestra que valide la información y que represente de manera eficaz la población total de la información obtenida. (Contraloría General del Estado, 2013)



m) Permisos y licencias de funcionamiento

Son aquellos documentos que regulan y permiten efectuar una actividad económica que puede causar incidencia en el ambiente, estos son emitidos por la máxima autoridad ambiental del país, como la licencia ambiental, permisos de funcionamiento, etc.

2.7.2 Planificación

Establece el enfoque que tendrá la auditoría ambiental en base a los resultados del diagnóstico general, en esta es necesario determinar las actividades a desarrollar, las herramientas a utilizar y el programa de auditoría que se empleará durante el proceso de desarrollo de la misma. (Contraloría General del Estado, 2013)

a) Antecedentes

Se describe de manera general a la entidad auditada, considerando aspectos como actividades, procesos y el entorno a ser auditado, haciendo referencia a la orden de trabajo emitida. (Guía Auditoría Ambiental, 2013)

b) Objetivos de la auditoría

En los objetivos deben plasmar el propósito del trabajo de auditoría, considerando aspectos establecidos por la Contraloría General del Estado y la forma con la cual se dará cumplimiento a los mismos. (Contraloría General del Estado, 2013)

c) Alcance

Define el período a ser analizado, extensión y delimitación del proceso, actividad o proyectos a ser auditados. (pág. 11)

d) Principales disposiciones legales

Se debe identificar cuáles son las principales normativas legales con la que se rige la entidad auditada y aquellos aspectos que se relacionan directamente con el objeto y cumplimiento de auditoría. (Contraloría General del Estado, 2013)



e) Sistema de archivo

Localización física y descripción de la documentación institucional relacionada al manejo ambiental. (pág. 12)

Evaluación del control interno

Según determina la (Federación Internacional de Contadores, 2013) en la NIA 315 Control Interno tiene la finalidad de:

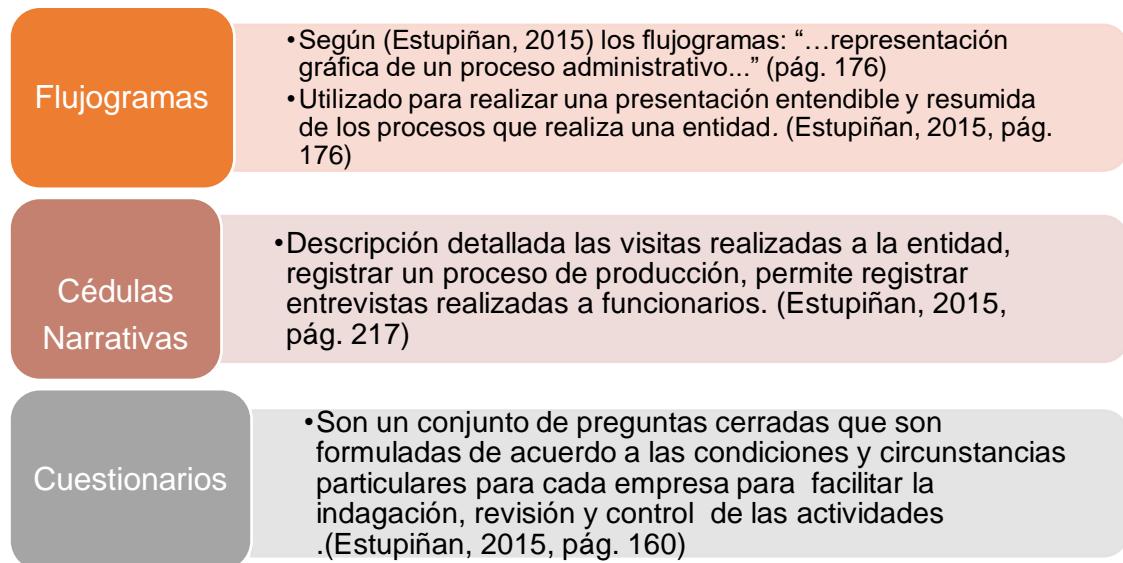
Proporcionar una seguridad razonable sobre la consecución de los objetivos relativos a la fiabilidad de la información financiera, la eficacia y eficiencia de las operaciones, así como cumplimiento de las disposiciones legales. (pág. 2)

La Evaluación de Control Interno permite la identificación de áreas críticas en función de la revisión de la etapa preliminar, para ello se emplean herramientas de análisis como encuestas, flujogramas y entrevistas a las partes relacionadas con el área crítica. (Contraloría General del Estado, 2013)

Métodos de evaluación de control interno

El auditor empleara una serie de herramientas que le permitan evaluar de manera eficiente el control interno de la empresa, además de obtener aquella información que respalte su criterio.

Ilustración 8: Métodos de Evaluación de Control Interno



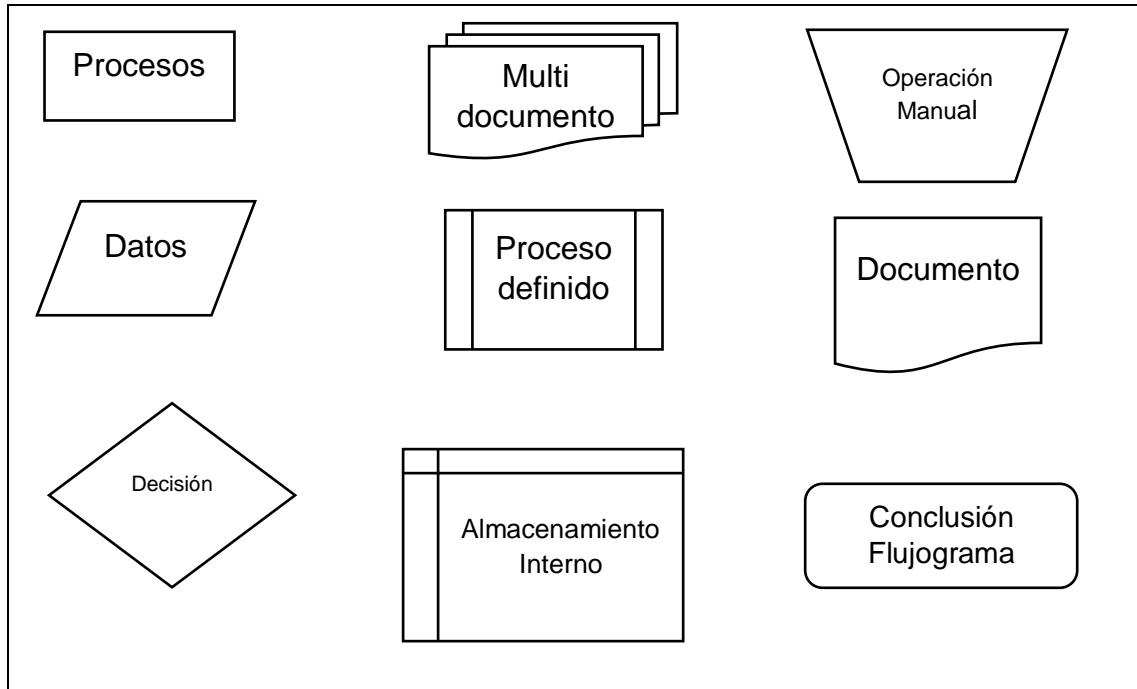
Fuente: (Estupiñan, 2015) Elaboración: Las Autoras



Flujogramas

Entre los símbolos más utilizados se encuentran:

Ilustración 9 Símbolos de Flujogramas



Fuente: (Estupiñan, 2015) Elaboración: Las Autoras

- **Áreas críticas**

Descripción de las áreas críticas identificadas durante el proceso de la auditoría. (pág. 12)

- **Recursos**

Son todos aquellos recursos humanos y profesionales, económicos y materiales a utilizar durante el proceso de trabajo de auditoría que serán empleados. (Contraloría General del Estado, 2013)

- **Programa de auditoría**

Es una lista de aquellas actividades específicas a ser efectuadas en la auditoría haciendo constar los tiempos y el integrante del equipo asignado para realizarla. (pág. 13)

- **Cronograma**



Es una representación gráfica y detalla del tiempo y de las actividades que se han planificado y que se llevarán a cabo durante la auditoría

2.7.3 Desarrollo

Es la aplicación de las actividades y programas establecidos en la etapa de planificación, con la finalidad de obtener evidencia que sea suficiente, relevante y competente con el fin de sustentar los hallazgos, que serán plasmados por medio de la opinión del auditor. (Contraloría General del Estado, 2013)

Una vez obtenido los resultados de la etapa anterior y una vez elaborado el plan de trabajo de auditoría, procede a la obtención de información solicitada en dicho plan y en la verificación de resultados, caracterizado por la elaboración de papeles de trabajo, en los que se aplicarán pruebas de cumplimiento o sustantivas según sea la necesidad y se logrará identificarán hallazgos, con los que se emitirán conclusiones que se comunicarán a la administración al final del proceso. Esta etapa representa en un porcentaje aproximadamente en un 60% del trabajo de la auditoría. (Contraloría General del Estado, 2012, pág. 17)

El auditor realizará una serie de papeles de trabajo que le permitan dar sustento de sus hallazgos, estos serán realizados de acuerdo al criterio que este posea, pero deberán respetar los lineamientos para su elaboración:

2.7.3.1 Papeles de trabajo

Contienen los fundamentos del trabajo del auditor en el cual basará su opinión e informe, reflejando la calidad y la responsabilidad, constituyéndose en la prueba al momento de emitir explicaciones, aclaraciones o ampliaciones del trabajo.

Es decir, estos plasmarán los conocimientos técnicos y prácticos utilizados durante la ejecución de la auditoría, a su vez mostrará la perspectiva que tiene el auditor de la entidad auditada y las situaciones o hechos relevantes que existan. (Sandoval Morales, 2012, pág. 52)



2.7.3.2 Pruebas de auditoría

Son empleadas para obtener la suficiente evidencia de auditoría y se han establecido dos tipos: las sustantivas y de control.

Ilustración 10 Pruebas de Auditoría

a)Pruebas de Control

- Proporcionan la evidencia necesaria del control que se ha ejecutado, mediante el uso de herramientas que determinan el cumplimiento de normas y leyes que rigen el funcionamiento de la entidad.

Pruebas Sustantivas

- Proporcionan la certeza de la validez de las transacciones y operaciones que se han realizado mediante el uso de indagaciones, procesos analíticos, inspecciones y observaciones físicas y comparativas.

Fuente: (*Contraloría General del Estado, 2012*) Elaborado por: Las autoras

2.7.3.3 Evidencia de auditoría

Según la NIA 500 (Federación Internacional de Contadores, 2013) la evidencia es:

Información utilizada por el auditor para alcanzar las conclusiones en la que se basa su opinión. Esta incluye la información contenida en los registros contables de los que se obtienen los estados financieros, como otra información. (pág. 247)

Por lo tanto, la evidencia de auditoría debe ser suficiente, competente y relevante para poder constituirse como una prueba significativa que sustente la posición del auditor y su opinión o informe al finalizar el trabajo de auditoría.

2.7.4 Comunicación de resultados

Es la cuarta etapa de auditoría en el que se presentan las pruebas y hallazgos encontradas que conllevan a conclusiones y opiniones por parte del equipo de auditoría, pero esta etapa se caracteriza por encontrarse presente en todo el trabajo debido a que el auditor mantiene permanente comunicación con los servidores y altos mandos de la entidad, mediante la presentación de documentos e información relevante en este análisis. (Contraloría General del Estado, 2012, pág. 17)



2.7.5 Seguimiento

Es la implementación de las recomendaciones que se plantearon al final del proceso de auditoría, para ello la entidad establecerá un plan con una serie de actividades, haciendo constar a los responsables, recursos y tiempos asignados para poder dar cumplimiento a las mismas. (Contraloría General del Estado, 2013, pág. 18)

2.8 Base Legal Ambiental

El sistema legislativo ecuatoriano, contiene una serie de disposiciones legales que se ven plasmadas en la pirámide de Kelsen⁷, siguiendo un nivel jerárquico que parte desde Constitución Política de la República del Ecuador, Instrumentos Internacionales suscritos por nuestro país, Leyes Orgánicas, Leyes Ordinarias, Reglamentos, Decretos, Acuerdos, Ordenanzas y Resoluciones Administrativas, todas estas enfocadas en varios aspectos manteniendo un orden social y económico, que respete los derechos de la población, y sobre todo manteniendo el respeto y armonía con la naturaleza.

Estas contienen aspectos relacionados al manejo adecuado de los recursos naturales del país; es por ello que a continuación se presentan aquellas normas relevantes.

- **Constitución de la República del Ecuador**, aprobada por la (Asamblea Nacional Constituyente), mediante Registro Oficial N.^º 449 del 20 de octubre del 2008, determina lo siguiente:
Como determina el Art. 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.” (pág. 30)
Art. 15.- “El Estado promoverá, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto.
“ (pág. 30)

⁷ Es una representación gráfica del sistema jurídico categorizado de mayor a menor jerarquía ubicándolas de manera fácil de distinguir cual predomina sobre las demás. (Chalén, 2014)



Por lo tanto, para dar cumplimiento a esta ley toda entidad será responsable social y medio ambientalmente al momento de efectuar sus actividades económicas.

Códigos y Leyes

- **Código Orgánico Organización Territorial Autonomía Descentralización**, establecido mediante Registro Oficial N.º 303 del 19 de octubre del 2010 debidamente aprobado y legalizado por la (Asamblea Nacional Constituyente), determina dentro del artículo 4, 64, 136 y 209 que será responsabilidad de cada Gobierno Autónomo Descentralizado el manejo y control del ambiente dentro de su rango de circunscripción.

Siendo así, dentro del Cantón Cuenca el ente designado para la propuesta, aprobación, legalizaciones de las ordenanzas de tipo ambiental es el Concejo Cantonal, para ello se ha designado una Comisión de Gestión Ambiental encargada de velar el cumplimiento de normativa.

- **Código Orgánico del Ambiente**, aprobado por la (Asamblea Nacional Constituyente), el 12 de abril del 2017 con Registro Oficial N.º 983, determina en sus artículos el manejo responsable de los recursos naturales en cumplimiento de sus derechos y principios, promoviendo el uso de instrumentos de gestión ambiental que permitan al estado controlar en la población un ambiente más sano adecuado para vivir en cumplimiento al Sumak Kawsay.

Siendo evidente en los artículos 4, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 25, 160, 165 del presente cuerpo legal se deje en claro que toda actividad económica que se realice por parte de las personas naturales o jurídicas de naturaleza pública o privada, se las debe realizar respetando los lineamientos del cuidado al medio ambiente y respetando el uso de los recursos públicos naturales.



- **Ley de Gestión Ambiental**, establecido mediante Registro Oficial No. 418 del 10 de septiembre del 2004 debidamente aprobado y legalizado por la (**Asamblea Nacional del Ecuador**), establece del artículo 19 al 23, que previo a la ejecución de obras o proyectos ya sean de inversión privada o pública deberán contar con una evaluación inicial sobre los impactos ambientales que esta puede ocasionar, para así poder obtener una licencia ambiental otorgada por el Ministerio del ramo al que pertenezca. De igual forma que otorga derechos de participación en la gestión ambiental mediante el siguiente artículo:
Art. 28.- “Toda persona natural o jurídica tiene derecho a participar en la gestión ambiental, a través de los mecanismos que para el efecto establezca el Reglamento...” (pág. 6)
De igual forma nos establece como deben emplearse los instrumentos para la aplicación de normas ambientales en el art. 33 como parámetros de calidad ambiental, normas técnicas de calidad, licencias administrativas entre otras con la finalidad de crear factores amigables con el ambiente, como incentivos; el Estado mediante el art. 35 premia de forma económica a aquellas actividades que se centran a la protección ambiental y todos sus sentidos creando un manejo sustentable de recursos.
- **Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental**, aprobada el 10 de septiembre del 2004, en sesión de pleno de la (Asamblea Nacional Constituyente) mediante Registro Oficial N.º 418, tratando sobre la contaminación generada en los recursos naturales del territorio ecuatoriano como aire, agua y suelo, considerando el impacto que estos puedan generar, por ello regula la forma de eliminación de desechos producidos, teniendo en cuenta la salud de la población, así como la conservación de la flora y fauna que posee el país.



- **Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria**, expedida mediante Registro Oficial N.º 27 el 3 de julio de 2017 en sesión de pleno de la (Asamblea Nacional Constituyente), estableciendo artículos enfocados en el adecuado control sanitario y fitosanitario, con el propósito de evitar la propagación de enfermedades mediante campañas de vacunación y detección de enfermedades en el ganado, así como también control de plagas, manteniendo así el bienestar de la población consumidora. Por ello, se establece el cumplimiento obligatorio de esta ley a las personas naturales o jurídicas tanto en el ámbito público como privado, con el fin de mantener un orden y control dentro de las actividades agrícolas y ganaderas.
Contemplando dentro del Título V, Capítulo I en los artículos del 57 al 65, relacionado con el manejo de los centros de faenamiento de animales para consumo humano, establece cuales son las condiciones higiénicas necesarias para efectuar un proceso adecuado de faenamiento de animales considerando el manejo, manipulación y conservación de estos antes de ser trasladados al mercado para su consumo. Además, que las instalaciones y el personal cumplan todas las normas para efectuar dicho proceso, sujetas a las regulaciones de los entes de control.
- **Ley de Mataderos**, establecida por (**Junta Militar de Gobierno**), publicada en el registro oficial 221 del 07 de abril de 1964, y con una última modificación el 10 de junio de 1966 decreta la necesidad de la creación de una Ley de Mataderos, en la cual establece las principales diferencias entre mataderos y camales en su art. 2 y establece la facultad a los Gobiernos Municipales la potestad de su cumplimiento como lo establece en el art. 5.
- **Ley Orgánica de Salud**, aprobada por la (Asamblea Nacional Constituyente) , y expedida en Registro Oficial Suplemento N.º 423 de



22 de diciembre de 2006 y modificada al 24 de enero del año 2012, proporciona una serie de planteamientos relacionados al aspecto ambiental vinculado al mantener una población saludable, dentro de los artículos 2,7,44, 95,102,118, 147,149 y 259, estableciendo las pautas enfocadas al desarrollo de actividades económicas y sociales bajo el control de la máxima autoridad, garantizando de esta manera un ambiente sano alineado del plan nacional del buen vivir.

Acuerdos

- **Acuerdo 061 Texto Unificado de Legislación Secundaria**, dentro de su reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria, aprobada por la (**Asamblea Nacional del Ecuador**), el 4 de mayo del 2015, nos establece las directrices, las responsabilidades y actividades para la calidad ambiental, así como los principios de la legislación ambiental que rige en el Ecuador, como lo establece en su art. 2 como son los de: prevención, precaución, almacenamiento, responsabilidad entre otros. Mientras en Sección I nos establece la correcta Gestión Integral de Residuos y/o Desechos sólidos no peligroso, como lo establece en su art. 55 que nos establece todas aquellas acciones que deben emplearse para el manejo de este tipo de desechos como es una correcta planificación, monitoreo y evaluación de su destino final. Dentro de esta sección nos establece las formas de almacenaje, recolección y transporte de este tipo de desechos.

Ordenanzas

- **Ordenanza que regula el cobro de tasas por servicios técnico administrativos ambientales que ofrece la Comisión de Gestión Ambiental (CGA) en el Cantón Cuenca**, establece mediante su aprobación por parte del (Concejo Cantonal), publicada el 17 de enero del 2017 los valores que deberán cancelar por concepto de prestación de servicios técnicos ambientales a las diferentes instituciones, con el



propósito que estas obtengan las certificaciones ambientales necesarias para poder seguir efectuando sus actividades.

- **Ordenanza para la gestión y manejo externo de desechos sólidos, infecciosos y especiales generados en el Cantón Cuenca,** aprobada por el (Concejo Cantonal) un 12 de marzo del 2012, establece las condicionantes en los artículos 2 y 7 que será responsabilidad de toda entidad pública o privada el manejo adecuado de los desechos y residuos generados producto de sus actividades cumpliendo todas las condicionantes previo a efectuar su disposición final, respetando las jurisdicciones y convenios establecidos con la empresa responsable del manejo de estos.
- **Ordenanza de Control de la Contaminación Ambiental Originada por la Emisión de Ruido proveniente de Fuentes fijas y móviles,** aprobado por (Ilustre Concejo Cantonal de Cuenca) publicada el 16 de enero del 2017, establece la creación de la misma con la finalidad de controlar y sancionar la contaminación que se genera en la ciudad por causas de ruidos provenientes de fuentes fijas y móviles ya sea en el sector público como privado como lo establece en su artículo 1.
En los artículos 5 y 6 se establece la forma en el que se medirá los niveles de contaminación auditiva y los niveles máximos permitidos a los cuales la Comisión de Gestión Ambiental se regirá para el control del mismo. En el caso de las actividades Industriales, comerciales y de servicios según los artículos 8 y 9 establecen que en el caso de haber niveles de ruido muy altos y como consecuencia denuncias deben establecer un plan de acción para mitigar y control los niveles de contaminación existente.
- **Ordenanza que regula los procesos relacionados con la prevención, control, seguimiento y sanción de la contaminación ambiental dentro de la jurisdicción del cantón Cuenca,** aprobado por (Ilustre Concejo Cantonal de Cuenca) publicada el 3 de febrero del 2017 tiene como



finalidad controlar los procedimientos e instrumentos técnicos que se implementan con cualquier obra, actividad que se encuentre generando impactos ambientales, con la finalidad de mitigar y controlar su impacto y los daños ambientales que estos pudieren causar.

Al igual que demanda que este control ambiental debe ser realizado por el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Cuenca por medio de la Comisión de Gestión Ambiental. Estableciendo que toda actividad, proyecto u obra que se realice en el Cantón Cuenca debe contar con permiso ambiental a través del Sistema Único de Información Ambiental (SIUA).

Manuales

Manual de procedimientos para inspección y habilitación de mataderos, establecida por (AGROCALIDAD) y publicada mediante Registro Oficial Suplemento N.^º 315, del 16 de abril del 2004 encargada de regular el cumplimiento de todas las condiciones óptimas para que pueda laborar un centro de faenamiento desde la recepción del animal hasta su posterior despacho a los mercados nacionales.

Considerando los aspectos como higiene de las instalaciones, personal capacitado y el uso de maquinaria especializada para poder efectuar un proceso de alta calidad que cumpla con los requerimientos exigidos por la máxima autoridad sanitaria.

**CAPÍTULO III****APLICACIÓN PRÁCTICA: AUDITORÍA AMBIENTAL A LA EMPRESA
MUNICIPAL DE SERVICIOS DE RASTROS Y PLAZAS DE GANADO
(EMURPLAG)****3.1 Diagnóstico general y planificación****3.1.1 Diagnóstico general***Tabla 5 Ficha Técnica de la Auditoría Ambiental*

| | |
|---|--|
| Nombre del Empresa | Empresa Pública Municipal de Servicios de Rastro y Plaza de Ganado “EMURPLAG EP.” |
| Ubicación | Provincia: Azuay Cantón: Cuenca Parroquia: Hermano Miguel Sector: Patamarca |
| | |
| Periodo Auditado | Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2017 |
| Área a ser Evaluada | Desechos y residuos generados |
| Plazo de Ejecución | 90 días |
| Representante Legal | Economista. Tatiana Rivera León |
| Nombre del responsable de la Ejecución de la Auditoría | Verónica del Rocío Avilés Peralta JEFA DE EQUIPO DE AUDITORÍA |
| Equipo de Auditoría Ambiental | Verónica del Rocío Avilés Peralta Karla Elizabeth Landy Suin |
| Datos del Equipo de Auditoría Responsable | Teléfono: 0998430285 - 0987466644 Correo electrónico: veronica.aviles@ucuenca.ec karla.landy@ucuenca.ec |

Fuente: Trabajo de Campo Elaborado por las Autoras



3.1.1.1 Establecimiento del contacto con la entidad auditada

La auditoría ambiental al manejo de desechos y residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado de la ciudad de Cuenca, empezó con la visita formal a las instalaciones de la entidad el día 19 de febrero del año 2018 desde las 10:00 am hasta las 11:00 am, con la presencia de Lcdo. Ramón Lima Director Administrativo y el Tecnólogo Juan Carlos Pesantez, en donde se dio a conocer: los métodos, alcance, objetivos de la auditoría y como está conformado el equipo auditor.

Para poder formalizar este acuerdo se realizó la entrega de la solicitud de acceso a la información, esclareciendo el grado de confidencialidad con el que se va a manejar la información.

Posteriormente se efectuó la entrega de las notificaciones de inicio de auditoría, en donde se hizo constar los objetivos del presente trabajo.

3.1.1.2 Determinación de la viabilidad

Para la realización de este presente proyecto se cuenta con la aprobación de las autoridades, Doctor. Romeo Sánchez, en calidad de Gerente General de la empresa pública EMURPLAG EP, dando viabilidad al desarrollo de la Auditoría Ambiental al manejo de desechos y residuos que genera la entidad.

Además, se nos asignó un tutor dentro de la empresa el Lic. Ramón Lima, que es el responsable de coordinar con todos los departamentos para que se nos entregue toda la información que sea requerida, así como organizar las visitas técnicas a las instalaciones de la empresa.

Se tiene establecido el periodo, cronograma y actividades para la realización del presente trabajo, con la aprobación de la Supervisora del Equipo de Auditoría.



3.1.1.3 Orden de trabajo



Oficio 0001- EUC- AA - 2017

Sección: Estudiantes de la Universidad de Cuenca

Inicio: Orden de trabajo para Auditoría Ambiental

Cuenca, a 19 de marzo de 2018

Señorita

Verónica Avilés

Jefe de Equipo

Presente

En cumplimiento de los artículos 211 de la Constitución de la República del Ecuador y 36 de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, dispongo a usted que con cargo al Plan Operativo de Control del año 2018, de las estudiantes de la Universidad de Cuenca , en calidad de Jefe de Equipo, realice Auditoría Ambiental a la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado EMURPLAG EP, ubicada en el cantón Cuenca provincia del Azuay, por el período comprendido desde el 1 de enero al 31 de diciembre del 2017.

Los objetivos generales son:

- Determinar que las actividades y procesos de la entidad se encuentren debidamente soportados garantizando su integridad y equilibrio con el medio ambiente.
- Verificar el grado de cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias y normativas de carácter ambiental aplicables dentro del periodo analizado.
- Establecer recomendaciones para mejorar la eficiencia, eficacia y ecología de las operaciones de la entidad, proporcionando un alto nivel



UNIVERSIDAD DE CUENCA

de confianza y fomentando una cultura organizacional centrada en la prevención y conservación del ambiente.

El equipo de trabajo estará conformado por: Karla Elizabeth Landy Suin como Auditor Operativo, Verónica del Rocío Avilés Peralta como Jefe de Equipo y como Supervisora CPA. Elena Molina, quien en forma periódica informará sobre el avance del trabajo.

El tiempo estimado para la ejecución de esta acción de control es de 90 días laborables que incluye la elaboración del borrador del informe y conferencia final.

Atentamente,

CPA. Elena Molina
Auditora Supervisor



3.1.1.4 Notificación de inicio



Oficio 0002- EUC- AA - 2017

Sección: Estudiantes de la Universidad de Cuenca

Inicio: Notificación de Inicio de la Acción de Control

Cuenca, a 15 de mayo de 2018

Señorita Economista
Tatiana Rivera León
Gerente General
Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG
EP
Presente

De mi consideración:

De conformidad a lo dispuesto en el artículo 90 de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado y 20 de su reglamento, notifico a usted que el equipo de auditoría de las estudiantes de la Universidad de Cuenca, iniciara la Auditoría Ambiental en la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP de la Ciudad de Cuenca de la provincia del Azuay, por el período comprendido desde el 01 de enero al 31 de diciembre de 2017.

Los objetivos de la acción de control son:

- Determinar que las actividades y procesos de la entidad se encuentren debidamente soportados garantizando su integridad y equilibrio con el medio ambiente.
- Verificar el grado de cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias y normativas de carácter ambiental aplicables dentro del periodo analizado.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

-
- Establecer recomendaciones para mejorar la eficiencia, eficacia y ecología de las operaciones de la entidad, proporcionando un alto nivel de confianza y fomentando una cultura organizacional centrada en la prevención y conservación del ambiente.

Para esta acción de control el equipo de auditoría estará conformado por: Karla Elizabeth Landy Suin como Auditor Operativo, Verónica del Rocío Avilés Peralta como Jefe de Equipo y como Supervisora CPA. Elena Molina.

Por lo tanto, solicitamos de manera más encarecida dar a conocer a los departamentos involucrados y al personal responsable para que estos presten la colaboración necesaria para la ejecución del trabajo indicado.

Atentamente

Verónica Avilés
Jefa de Equipo



3.1.1.5 Solicitud de información

Oficio 0003- EUC- AA - 2017

Sección: Estudiantes de la Universidad de Cuenca

Inicio: Solicitud de Información



Cuenca, a 15 de mayo de 2018

Señorita Economista

Tatiana Rivera León

Gerente General

Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado

EMURPLAG EP

Presente

De mi consideración:

Como es de su conocimiento la unidad de control de las estudiantes de la Universidad de Cuenca se encuentra realizando la Auditoría Ambiental en la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP ubicada en el Cantón Cuenca, en la provincia del Azuay, por el período comprendido entre el 01 de enero al 31 de diciembre del 2017.

Por lo indicado solicito se sirva a remitir la información:

1. Planificación Estratégica
2. Plan Operativo Anual
3. Plan de Manejo Ambiental
4. Políticas Ambientales
5. Manual de Funciones por departamento
6. Convenios de Manejo de Desechos con instituciones relacionadas
7. Manual de Procesos de Faenamiento debidamente aprobados



UNIVERSIDAD DE CUENCA

8. Demás información que se solicite durante el proceso

Dado el limitado tiempo asignado para la acción de control, solicito se sirva atender a la petición en los próximos 10 días a partir de la recepción de la presente, conforme lo establecen los artículos 76 y 88 de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado y el 7 de su Reglamento.

Atentamente

Verónica Avilés

Jefa de Equipo



3.1.1.6 Conocimiento general de la empresa

a) Antecedentes

EMURPLAG EP caracterizada por ser la principal empresa de la ciudad que ofrece los servicios de faenamiento y plaza de ganado, constituida desde el año 1983, siendo su principal objetivo el ofrecer a la comunidad cuencana el servicio de faenamiento de ganado bovino y porcino, la comercialización de subproductos derivados. Las principales funciones que ejecuta son las siguientes:

b) Funciones de la empresa

Según determina la Planificación Estratégica de la Empresa Municipal de Servicios y Rastros de Plazas de Ganado (2015), las funciones de la empresa son:

- a. Prestar servicios de faenamiento, control sanitario, además de transporte y distribución de cárnicos. (pág. 5)
- b. Inspeccionar e impedir el funcionamiento de camales clandestinos en el Cantón Cuenca. (pág. 6)
- c. Gestionar el funcionamiento de plazas de ganado del Cantón Cuenca. (pág. 6)
- d. Procesar y comercializar los desechos y residuos orgánicos generados en las actividades de la empresa. (pág. 6)
- e. Planificar y ejecutar proyectos de mejoramiento y ampliación de los servicios públicos brindando soluciones dentro del ámbito social, técnico, ambiental, económico y financiero; (pág. 6)
- f. Dar cumplimiento a las ordenanzas relacionadas a la prestación y utilización de sus servicios; (pág. 6)
- g. Imponer las sanciones administrativas por incumplimiento a las ordenanzas y reglamentos (pág. 6)
- h. Busca el desarrollo institucional mediante convenios y acuerdos. (pág. 6)



- i. Brinda una continua capacitación y especialización del personal de la Empresa; (pág. 6)
- j. Podrá constituir empresas subsidiarias, filiales para la prestación de servicios públicos. (pág. 7)
- k. Prestar servicios públicos de su competencia y aquellos complementarios en cumplimiento con la normativa correspondiente. (pág. 7)
- l. Prestar o recibir consultoría dentro del país o en el exterior y, (pág. 7)
- m. Todas las demás funciones establecidas por ley. (pág. 7)

c) Matriz FODA

Tabla 6 Matriz FODA (OPORTUNIDADES-AMENAZAS) EMURPLAG EP

| ACTORES EXTERNOS | OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
|------------------|---|--|
| | • Existencia de normativa y leyes que respaldan su existencia | • Existencia de Camales públicos y privados en Cantones y Provincias cercanas. |
| | • Buenas relaciones políticas con organismos gubernamentales. | • Poco control municipal en la aplicación de normativa. |
| | • Visión de crecimiento del Camal a nivel regional. | • Disminución de la actividad ganadera en el Ecuador |
| | • Apoyo gubernamental al proyecto de crecimiento de ganado bobino | • Deficiente marco Político y Legal respecto a la aplicación de sanciones, recaudaciones, etc. |
| | • Creación de nuevas empresas dentro de la industria cárnica. | • Poca demanda en el consumo de carne por cambio de estilo de vida de la ciudadanía |
| | • Planes de incorporación de nuevos productos y servicios en el mercado | |
| | • Empresa monopólica a nivel cantonal | |
| | • Formar parte del directorio empresas municipales | |
| | • Expansión de comercialización a mercados internacionales | |

Fuente: Entrevistas Actores Externos (EMURPLAG EP, 2015) Elaborado por las autoras



Tabla 7 Matriz FODA (OPORTUNIDADES-AMENAZAS) EMURPLAG EP

| | FORTALEZAS | DEBILIDADES |
|-------------------------------|--|--|
| DIRECTORIO/ ALTA DIRECCIÓN | <ul style="list-style-type: none">Apoyo de la Cámara y centros Agrícolas y ganaderos del Cantón con la institución.La información histórica y la experiencia influye en la toma de decisiones | <ul style="list-style-type: none">En la actualidad la empresa EMURPLAG EP no cuenta con una visión de negocio definidaFalta de apoyo de los moradores del sector que puede afectar negativamente |
| DEPARTAMENTO LEGAL | <ul style="list-style-type: none">El marco legal es la base para la toma de decisiones jurídicas.Creación de normativa legal para la optimización de la gestión empresarial | <ul style="list-style-type: none">Reglamentación insuficiente para mejorar la gestión.Política de faenamiento en grandes cantidades solo en días específicosMarco Legal de la empresa no establece lineamientos clarosPoca socialización de los servicios que ofrece EMURPLAG EP |
| PLANEACIÓN Y GESTIÓN | <ul style="list-style-type: none">Se encuentran implementados sistemas de Seguridad y Salud OcupacionalEl compost cuenta con certificación de calidad internacionalCumplimiento de las normas establecidas por las instituciones de controlEl área financiera cuenta con procesos definidos y controlados | <ul style="list-style-type: none">La empresa no posee indicadores de seguimiento gestión.Los procesos de mejora continua no se desarrollan adecuadamenteNo existen Certificaciones de calidad, medio ambientales y otros.Inadecuada estructura de procesos de Gestión en ciertas áreas.La empresa no cuenta con una Gestión de ProyectosApertura de camales clandestinos en el cantón |
| OPERACIONES | <ul style="list-style-type: none">Las actividades de la empresa se desarrollan con responsabilidad ambientalCumplimiento del Plan de Renovación de Maquinaria | <ul style="list-style-type: none">Las operaciones de la institución no se proyectan a mediano y largo plazo.Las operaciones no cuentan con un registro adecuado para facilitar su Control.Instalaciones y equipos inadecuados que generan contaminación cruzada.La ejecución de los procesos no cuenta un control de calidad. |



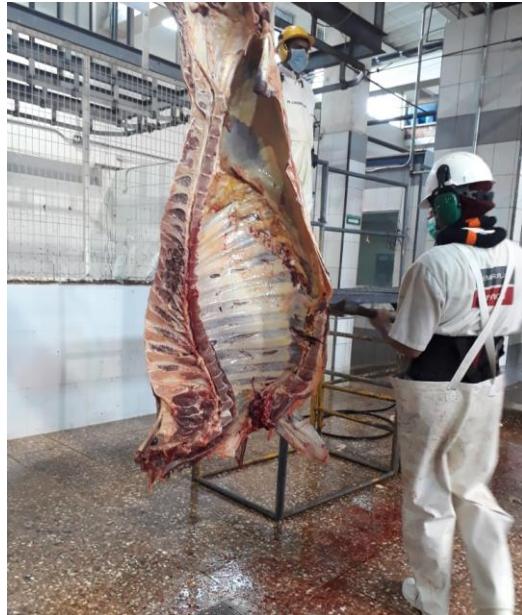
| | | |
|------------------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">Cumplimiento de la capacidad de producción acorde a la demanda | <ul style="list-style-type: none">Capacidad limitada en las diferentes líneas de proceso producción como cuartos fríos, pesa, despachos. |
| | | <ul style="list-style-type: none">Control deficiente al ganadoInadecuado uso de los espacios destinados para la feria de ganadoInadecuada distribución de espacios ocasiona contaminación cruzada |
| COMUNICACIÓN COMERCIAL | | <ul style="list-style-type: none">Políticas ineficientes de comercialización |
| INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA | | <ul style="list-style-type: none">Ubicación de Camal, junto a la feria de ganadoSistemas informáticos desactualizadosLa información no se respalda de manera periódica. |
| ADMINISTRATIVO/FINANCIERO | <ul style="list-style-type: none">Aplicación de normativa para el área financiera como PAC, ejecuciones presupuestos, etc.La contratación de seguros de manera conjunta con el GAD.Resultados favorables de los organismos de control sobre las Auditorías externa.La información financiera es presentada de manera oportuna | <ul style="list-style-type: none">Monto de los ingresos insuficientes para cubrir los gastosBaja capacidad crediticiaEjecución presupuestaria limitada |
| TALENTO HUMANO | <ul style="list-style-type: none">El personal cuenta con la experiencia y capacitación para cada cargo.Buen ambiente laboral dentro de las diferentes áreas | <ul style="list-style-type: none">Incumplimiento de la normativa de Seguridad y Salud Ocupacional.Desperdicio de recursos por parte del personal.No hay planificación de capacitación al personal.Incumplimiento de la normativa de Talento Humano. |
| | | <ul style="list-style-type: none">Personal no cuenta con los conocimientos adecuadosNo existe cultura colaborativa entre trabajadores. |

Fuente: Entrevistas Actores Externos (EMURPLAG EP, 2015) Elaborado por: las Autoras

d) Actividades principales de la empresa

- **Servicio de faenamiento de ganado bovino**

Fotografía 1 Faenamiento de Ganado Bovino



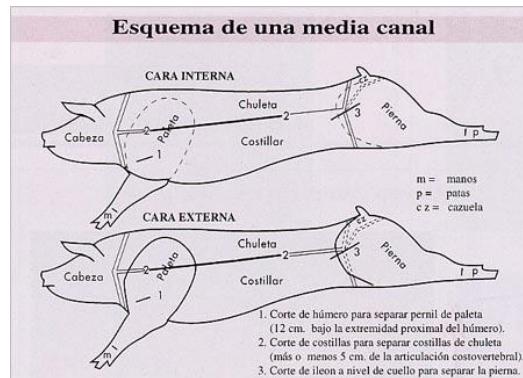
Fuente: Trabajo de Campo Elaborado por: Las autoras

El proceso empieza con la introducción del ganado bovino a los corrales, posteriormente pasa al área de faenamiento para el sacrificio, siguiendo un proceso higiénico y ordenado, cumpliendo con las condiciones sanitarias y de calidad exigida para obtener una carne de óptimas condiciones para el consumo humano. El proceso de faenamiento es llevado a cabo por personal capacitado mediante el uso de implementos adecuados, empleando técnicas que permitan obtener un mejor resultado ofreciendo al consumidor un producto acorde a sus necesidades. El animal es pesado para determinar su costo y finalmente se hace el despacho del animal hacia los camiones.

(Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, 2010)

- **Servicio de faenamiento de ganado porcino**

Ilustración 11 Faenamiento de Ganado Porcino EMURPLAG EP



FUENTE: (EMURPLAG EP, 2010) ELABORADO POR: EMURPLAG EP

Es el sacrificio de ganado porcino, sigue un proceso ordenado que cumple con todos los requerimientos sanitarios exigidos por las autoridades de control con el propósito de obtener carne en óptimas condiciones para el consumo humano.

El faenamiento de los porcinos se realiza por personal previamente capacitado, con el uso de materiales y herramientas adecuadas que aseguran el cumplimiento de normas técnicas y sanitarias, ofreciendo al consumidor un producto de calidad. (EMURPLAG EP, 2010)

- **Servicio de rostizado de porcino**

Ilustración 12 Rostizado de Porcinos EMURPLAG EP



Fuente: (EMURPLAG EP, 2010) Elaborado por: EMURPLAG EP



Inicia con el ingreso del ganado porcino previo a la revisión ante-mortem por el respectivo veterinario, y procesos de faenamiento y limpieza, posteriormente pasa a la revisión post morten con el objetivo de determinar la calidad de la carne antes de ser sometida al proceso de chaspado de cuero con el uso de una maquinaria adecuada para efectuar el proceso de rostizado, con un control de calidad de producto final. (EMURPLAG EP, 2010)

- **Subproductos**

Elaboración de Abonos Orgánicos

Fotografía 2 Planta de Compostaje de la EMURPLAG EP



Fuente: Trabajo de Campo Elaborado por las Autoras

La elaboración de abonos orgánicos con el uso de la planta de compostaje con la que cuenta la empresa, para el procesamiento de desechos sólidos y líquidos resultados de los procesos productivos; Siendo estos: compost como resultado de la mezcla de contenido ruminal y sangre, y el segundo el Biol, utilizados los residuos líquidos como sangre y melaza principalmente. Estos son abonos ricos en fósforo, potasio, calcio, hierro lo que permiten que sea apto para todo tipo de cultivo.

- **Plaza de ganado**

Ilustración 13 Administración de Plaza de Ganado EMURPLAG EP



Fuente: EMURPLAG EP Elaborado por: (El Mercurio, 2013)

La administración y el manejo de la plaza de ganado que se realiza en las instalaciones de la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado del cantón Cuenca, que funciona los días jueves en donde se comercializa diferentes tipos de ganado: bovino, porcino, ovino, caprino caballar y mular que son transportados desde diferentes lugares del país.

Los precios de los servicios que ofrece la empresa para el usuario son los siguientes:

Tabla 8: Precio de los Servicios

| PRODUCTOS | |
|---|------------------|
| NOMBRE | VALOR POR LIBRAS |
| Desposte de Ganado Bovino | 0,06 |
| Desposte de Ganado Porcino | 0,06 |
| Rostizado Ganado Porcino | 0,07 |
| Desposte de Lechones | 4,00 |
| Venta de Compost | 4,00 por saco |
| Venta de Biol | 6,00 por caneca |
| NOMBRE | |
| VALOR POR CABEZA | |
| TASAS DE SERVICIOS | |
| Uso de corrales de ganado mayor | 1,00 |
| Uso corrales ganado menor | 0,50 |
| Salida de ganado mayor en pie fuera de la provincia | 1,25 |



| Sellaje de ganado porcino en mercados | 10,00 |
|--|------------------|
| Sellaje de ganado ovino | 2,00 |
| Desposte de camales autorizados ganado bovino | 6,50 |
| Desposte de camales autorizados ganado porcino | 3,00 |
| Ocupación de puestos en feria | 0,50 |
| Tasa por m3 de estiércol y desechos | 0,25 |
| Uso de cámaras de frío | 1,50 |
| Ocupación plaza de ganado | 0,25 |
| NOMBRE | VALOR POR CABEZA |
| Tasa por ocupación de agua por lavado de vísceras (m3) | 1,00 |
| Tasas por ocupación de instalaciones de la empresa por usuario por mes | 30,00 |

Fuente: (EMURPLAG EP, 2015)

Políticas ambientales

El estado promoverá medidas y políticas oportunas, protectoras y eficaces para evitar los impactos ambientales negativos y en caso de ocurrir la entidad tiene la obligación de restaurar íntegramente los ecosistemas, e indemnizar a la comunidad afectada, para ello estas deberá mantener un sistema de control ambiental permanente. (Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

e) Principios ambientales

Como promueve la (Constitución de la República del Ecuador) en el Art. 395, serán principios ambientales:

1. Garantizar un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, conservando la biodiversidad de los ecosistemas y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras. (pág. 177)
2. Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento. (pág. 177)



3. Se garantizará la participación activa de las comunidades, pueblos y nacionalidades, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales. (pág. 177)
4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales ambientales, será siempre en sentido más favorable a la naturaleza. (pág. 177)

f) Actividades ambientales negativas detectadas

- Malos olores provenientes de la planta de compostaje, del sedimentador y de la feria de ganado
- Generación de vectores en la planta de compostaje y en el sedimentador.
- Instalaciones poco adecuadas destinadas al almacenamiento de estiércol y restos de contenido ruminal causando generación de malos olores y molestias al vecindario.
- Deficiente sistema de recolección y separación de desechos.

g) Permisos de funcionamiento

Para que EMURPLAG EP realice todas sus actividades, obtuvo su licencia ambiental por parte del Ministerio del Ambiente en al año 2015, desde esa fecha se ha dado cumplimiento a todas las disposiciones legales y reglamentarias establecidas, con el objeto de garantizar la calidad ambiental de los procesos esta efectúa, debido a su naturaleza y el tipo de actividad que realiza, al primer año se realizó una auditoría ambiental de cumplimiento con un resultado favorable, que le ha permitido continuar con sus actividades productivas, posteriormente se realizará auditorías ambientales al cumplimiento del plan de manejo ambiental cada dos años, para que pueda continuar con dichas actividades.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Ministerio
del Ambiente



Licencia Ambiental No. 30-2015 / Resolución No. 30-2015

MINISTERIO DEL AMBIENTE

LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO "PLANTA DE FAENAMIENTO EMURPLAG C.A.", UBICADA EN EL CANTÓN CUENCA, PROVINCIA DEL AZUAY

El Ministerio del Ambiente en su calidad de Autoridad Ambiental Nacional y de conformidad al Acuerdo No. 268 expedido por el Ministerio del Ambiente, el 29 de agosto de 2014, publicado en el Registro Oficial N° 359 de 22 de octubre de 2014, la Ministra del Ambiente, delega a los Directores Provinciales, promulgar Licencias Ambientales, para proyectos, obras u actividades, en cumplimiento de sus responsabilidades establecidas en la Constitución de la República y en la Ley de Gestión Ambiental, de precautelar el interés público en lo referente a la preservación del ambiente, la prevención de la contaminación ambiental y la garantía del desarrollo sustentable, confiere la presente Licencia Ambiental a EMURPLAG E.P., para que en sujeción del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental del proyecto PLANTA DE FAENAMIENTO EMURPLAG, ubicado en el cantón Cuenca de la provincia del Azuay, aprobado proceda a la ejecución del proyecto.

En virtud de lo expuesto, EMURPLAG EP, se obliga a lo siguiente:

1. Cumplir estrictamente lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental del proyecto Planta de Faenamiento EMURPLAG E.P., ubicado en el cantón Cuenca de la provincia del Azuay.
2. Utilizar en la ejecución del proyecto, procesos y actividades, tecnologías y métodos que mitiguen, y en la medida de lo posible prevengan los impactos negativos al ambiente.
3. Implementar un programa continuo de monitoreo y seguimiento a las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto, cuyos resultados deberán ser entregados al Ministerio del Ambiente de manera semestral.
4. Ser enteramente responsable de las actividades que cumplan sus contratistas y subcontratistas;
5. Presentar la información y documentación de carácter ambiental que sea requerida por el Ministerio de Ambiente, en aplicación a la normativa ambiental vigente.
6. Presentar al Ministerio del Ambiente las auditorías ambientales de cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente y demás normativa ambiental vigente.

VC/LG/VV/PP

COORDINACIÓN GENERAL ZONA 6 (AZUAY, CAÑAR, MORONA SANTIAGO)
DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL AMBIENTE DEL AZUAY
Av. 12 de Abril 2-27 y Avenida 10 de Agosto
Cuenca- Ecuador Código Postal: EC010-119
Teléfonos: (593 7) 41092311 / 4109236
www.mind.gov.ec



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Ministerio
del Ambiente



GOBIERNO NACIONAL DE
LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

7. Proporcionar a la Autoridad Ambiental, todas las facilidades para llevar a efecto los procesos de monitoreo, control, seguimiento y cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental aprobado.
8. Cancelar el pago por servicios ambientales de seguimiento y monitoreo al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental aprobado, sujeto al plazo de duración del proyecto, conforme lo establecido en la normativa ambiental vigente, referente a los Servicios de Gestión y Calidad Ambiental. En caso de ser necesario realizar otros seguimientos ambientales, la Autoridad Ambiental notificará los valores correspondientes a cancelar de conformidad con la normativa vigente.
9. Mantener vigente la Garantía de Fiel Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, para la ejecución del proyecto durante su vida útil.
10. Cumplir con la normativa ambiental vigente a nivel nacional y local.

El plazo de vigencia de la presente Licencia Ambiental es desde la fecha de su expedición hasta el término de la ejecución del proyecto.

El incumplimiento de las disposiciones y obligaciones determinados en la Licencia Ambiental causará la suspensión o revocatoria de la misma, conforme a lo establecido en la legislación ambiental vigente; se la concede a costo y riesgo del interesado, dejando a salvo derechos de terceros.

La presente Licencia Ambiental se rige por las disposiciones de la Constitución, Ley de Gestión Ambiental y normas del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente, y tratándose de acto administrativo, por el Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva.

Se dispone el registro de la Licencia Ambiental en el Registro Nacional de Fichas y Licencias Ambientales.

Comuníquese y publíquese.

Dado en Cuenca, a 02 de diciembre 2015.


Ing. Juan Carlos Valencia Aucapiña

COORDINADOR GENERAL ZONAL-ZONA 6 (AZUAY, CAÑAR, MORONA SANTIAGO)- DIRECTOR PROVINCIAL DEL AMBIENTE DE AZUAY


VC/LG/VV/BP

COORDINACIÓN GENERAL ZONA 6 (AZUAY, CAÑAR, MORONA SANTIAGO)
DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL AMBIENTE DEL AZUAY
Av. 12 de Abril 2-27 y Aranumba - Sector Redondel José Peralta



3.1.2 Planificación de auditoría

Título de la evaluación

Planificación de la Auditoría de aspectos ambientales “Auditoría Ambiental al manejo de desechos y residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado de la ciudad de Cuenca, período 01 de enero de 2017 al 31 de diciembre de 2017”

Antecedentes

La EMURPLAG EP, constituida desde el año 1983 es una entidad con autonomía administrativa que presta a la comunidad los servicios de faenamiento, plaza de ganado, rostizado de porcinos y comercialización de abonos orgánicos.

1. Motivo

La auditoría ambiental al manejo de desechos y residuos de la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, se lleva a cabo por la parte de la Unidad de Auditoría de las Estudiantes de la Universidad de Cuenca y en cumplimiento a la Orden de Trabajo N.º 0001- EUC- AA – 2017, con fecha del 19 de marzo de 2018

2. Objetivos de la auditoría

Objetivo general

Comprobar el cumplimiento de la normativa legal ambiental, en relación al plan de manejo ambiental y políticas ambientales, así como evaluación de la gestión ambiental al manejo de desechos y residuos mediante el uso de indicadores para medir la eficiencia, eficacia, economía y ecología.

Objetivos específicos

- Determinar que las actividades y procesos de la entidad se encuentren debidamente soportados garantizando su integridad y equilibrio con el medio ambiente.



- Verificar el grado de cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias y normativas de carácter ambiental aplicables dentro del periodo analizado.
- Establecer recomendaciones para mejorar la eficiencia, eficacia y ecología de las operaciones de la entidad, proporcionando un alto nivel de confianza y fomentando una cultura organizacional centrada en la prevención y conservación del ambiente

3. Alcance

La auditoría ambiental al manejo de desechos y residuos de la Empresa Municipal de Rastros y Plazas de Ganado se efectuó al período comprendido desde el 01 de enero al 31 de diciembre de 2017.

4. Principales disposiciones legales

Las actividades efectuadas por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP, estarán reguladas por las siguientes disposiciones legales y reglamentarias:

Base legal que rige a la Institución:

- Constitución de la República del Ecuador
- Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía Descentralización
- Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, reglamento y normas de control interno.
- Ley Orgánica de Salud.
- Ley Orgánica de Participación Ciudadana.
- Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental.
- Ley de Gestión Ambiental.
- Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública
- Reglamento para el manejo de desechos sólidos.
- Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, libro VI



- Reglamento Interno de Trabajo
- Ordenanza de Constitución, Organización y Funcionamiento de la EMURPLAG EP
- Ordenanza que establece las Tasas por Servicios de Rastro y Plazas de Ganado de la EMURPLAG EP

5. Sistema de archivo

La información de la Empresa Municipal de Servicios de Rastro y Plaza de Ganado (EMURPLAG EP.) relativa a la Auditoría Ambiental a los desechos y residuos generados, se encuentra en el archivo del área de Gestión ambiental, producción y administrativo.

Así como, la información relacionada con el manejo de la disposición temporal, procesamiento y disposición final de desechos, además de los convenios de manejo de desechos, horarios y formas de recolección

6. Evaluación de control interno

La evaluación de control interno para la auditoría ambiental al manejo de desechos y residuos a la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado de la Ciudad de Cuenca, se la realiza en la ficha de ayuda técnica legal para la auditoría de aspectos ambientales a la gestión de desechos emitida por la Contraloría General del Estado **Anexo B**, con el objeto de establecer los niveles de confianza de los procesos auditados.

7. Áreas críticas

Las áreas críticas identificadas durante el proceso de auditoría son las siguientes:

- Evaluación de actividades y procesos en relación al cumplimiento de normativa ambiental.
- Revisión de los estudios de impacto ambiental y el Plan de Manejo Ambiental.



- Utilización de equipos de protección para los empleados en los diferentes procesos productivos, recolección de residuos y desechos, limpieza y desinfección.
- Cumplimiento y aplicación de normativa ambiental.
- Auditorías ambientales de años anteriores.

8. Recursos a utilizar

• Recursos Humano

Tabla 9 Equipo de Auditoría

| Equipo de Auditoría | Cargo |
|---------------------|--------------------|
| Verónica Avilés | Jefe de Equipo |
| Karla Landy | Auditor Operativo |
| CPA. Elena Molina | Auditor Supervisor |

Elaborado por: Las Autoras

• Recursos Financieros

La elaboración de la auditoría ambiental al manejo de desechos y residuos de la Empresa Municipal de Servicios de Rastro y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP no tendrá costo alguno debido a que se lo efectúa en cumplimiento al requisito de titulación dentro de la carrera de contabilidad y auditoría.

• Recursos materiales

Son todos aquellos requeridos durante la realización de la auditoría, como hojas de papel bond, tinta de impresora, esferos, entre otros.

9. Programa actividades

Tabla 10 Programa de actividades

| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | DIAS HOMBRE |
|-------------|--|-------------|
| SUPERVISORA | Revisión de la Planificación | 4 |
| | Supervisión de Campo | 6 |
| | Revisión de comunicación final de resultados | 6 |
| | Revisión del borrador del informe | 4 |
| | Asistencia a la lectura del borrador | 1 |
| | Revisión del informe definitivo | 3 |



UNIVERSIDAD DE CUENCA

| | TOTAL DÍAS LABORABLES | 24 |
|------------------------------|---|-----------|
| JEFA DE EQUIPO | Planificación | 7 |
| | Administración de la acción de control | 2 |
| | Relevamiento de la información | 4 |
| | Análisis del proceso de evaluación de impactos ambientales, planillas, plazos, reajuste de precios, rutas, frecuencias en la gestión de desechos | 8 |
| | Comentarios, Conclusiones, Recomendaciones | 4 |
| | Comunicación provisional de resultados | 2 |
| | Elaboración del borrador del informe | 3 |
| | Convocatoria conferencia final | 1 |
| | Inclusión puntos de vista al informe definitivo | 1 |
| | Oficio resumen de responsabilidades y síntesis | 2 |
| TOTAL DÍAS LABORABLES | | 34 |
| OPERATIVA | Colaboración en la elaboración de la planificación | 4 |
| | Entrega de Oficios | 1 |
| | Notificación de Inicio y Convocatorias | 1 |
| | Análisis del Plan de Manejo Ambiental, Auditorías de cumplimiento, informes de monitoreo, información técnica, informes de cumplimientos de convenios, permisos de funcionamiento | 9 |
| | Elaboración de Papeles de trabajo | 10 |
| | Comentarios, Conclusiones, Recomendaciones | 3 |
| | Colaboración en la elaboración de la comunicación de resultados, informes y documentos finales | 4 |
| | TOTAL DÍAS LABORABLES | 32 |

Fuente: (Contraloría General del Estado, 2013) Elaborado por las Autoras



10. Cronograma

Tabla 11 Cronograma de Actividades

| ACTIVIDAD | RESPONSABLE | MAYO | | | | JUNIO | | | | JULIO | | | | AGOSTO | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|--------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Diagnóstico General | Verónica Avilés | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planificación | Karla Landy | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recopilación de Información | Verónica Avilés | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muestro Estadístico | Karla Landy | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo de Campo | Karla Landy Verónica Avilés | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muestreo y Análisis de resultados | Verónica Avilés | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Identificación de Hallazgos | Karla Landy | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Conclusiones y Recomendaciones | Verónica Avilés Karla Landy | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Comunicaciones de Resultados | Karla Landy | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Informe Final | Verónica Avilés | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: Anexo 3 Formato 4-8 (Guía Auditoría Ambiental, 2013)



3.2 Desarrollo

Posterior al diagnóstico general, se determinó a detalle las actividades de la entidad mediante la recopilación de información relevante, para establecer la planificación de auditoría y así identificar las áreas críticas y determinar los hallazgos correspondientes.

3.2.1 Información obtenida

La presente información se obtuvo de fuentes fidedignas de la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado EMURPLAG EP, de los diferentes departamentos relacionados en la elaboración del presente trabajo.

Para determinar e identificar aquellas áreas críticas se requirió de la siguiente información:

Plan de Manejo Ambiental, Estudios de Impacto Ambiental, Estados Financieros, Normativa Legal, entrevistas, encuestas y visitas técnicas a las instalaciones de la entidad.

3.1.1.6 Información General

Tabla 12 Información General de la Empresa

| | | |
|------------------------------|---|---------|
| • Empresa auditada | Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado EMURPLAG EP. | |
| • Representante Legal | Economista. Tatiana León | |
| • Ubicación | Calle Camal s/n y Vía a Patamarca, Parroquia Hermano Miguel, predio con clave catastral 1411007157000 | |
| • Coordenadas | Coordenadas de Ubicación | |
| | X | 7224496 |
| | Y | 9683301 |

Fuente: (EMURPLAG EP, 2018) Elaborado por las Autoras



3.1.1.7 Características ambientales del sector

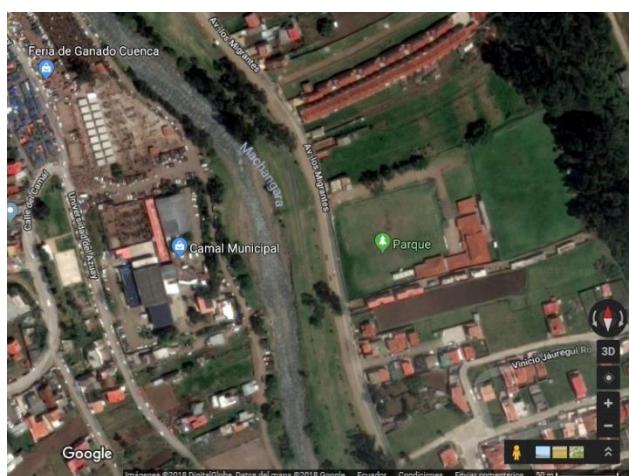
La Empresa Municipal de Servicio de Rastro y Plaza de Ganado, EMURPLAG EP ubicada en la zona urbana del Cantón Cuenca, en la parroquia Hermano Miguel el sector de Patamarca, situado a orillas del río Machángara a 2.1km de la Av. de las Américas, rodeado de escasa vegetación. Cuenta con todos los servicios básicos para poder ofrecer un servicio de calidad. Tiene su licencia Ambiental aprobada y vigente desde el año 2015, así como su Plan de Manejo Ambiental para dar seguimiento y gestión a todos sus procesos respetando el medio ambiente, evitando el desperdicio de recursos y reduciendo los niveles de desechos y contaminación.

3.1.1.8 Descripción de la línea base ambiental

a) Localización geográfica del Camal y Feria de Ganado

Las instalaciones del camal municipal y feria de ganado se encuentran localizada en un pequeño valle a las orillas del río Machángara, delimitado por colinas urbanizadas. La topografía relativamente plana presenta una pendiente de 1.5% hacia el costado sur-oriental.

Ilustración 14 Ubicación Geográfica Instalaciones de EMURPLAG



Fuente: Google Maps Elaborado por las Autoras



b) Cobertura vegetal y suelos

De acuerdo a la Zonificación Agroecológica del Austro ecuatoriano, EMURPLAG EP se encuentra ubicada en la parte occidental de la cuenca del río Paute, la altura entre 2200-2600 metros sobre el nivel del mar, trópico moderadamente fresco con las siguientes características:

- Periodo de crecimiento 8-10 meses
- Periodo húmedo 1 a 5 meses
- Suelo enriquecido en arcilla en la parte sub-superficial, es una arcilla de alta actividad, alta saturación de bases (Luvisol)
- Suelo con enraizamiento limitado delgado o con muchos fragmentos gruesos (Leptosol)
- Suelo con poca o ninguna diferenciación de perfil (Regosol). (Jerves R. , 2016)

Vegetación

La zona posee praderas y arbustos y agricultura principalmente de maíz en la parte alta, los cultivos son pastos en las partes bajas hortalizas y frutas.

c) Clima

Debido a que en el sector en donde se encuentra ubicada la empresa, no existe una estación meteorológica, se ha tomado como referencia los datos proporcionados por la estación climática del aeropuerto.

Se consideró las variables analizadas, velocidad promedio del viento 3.3m/s, la temperatura media mensual de 14.7 °C. y la pluviosidad anual de 827.3mm. La temperatura del sector oscila entre 22.3°C y 25.6°C. y la humedad relativa determina en qué grado se encuentra la saturación de la atmósfera. (Jerves R. , 2016)



d) Calidad del Aire

Afectado principalmente por la presencia de malos olores procedentes de las actividades de la feria de ganado los días jueves, planta de compostaje por el proceso de descomposición, los residuos del proceso de faenamiento que son enviados a los contenedores de basura para su transporte al relleno sanitario de EMAC EP y los efluentes líquidos resultado de limpieza y lavado de animales e instalaciones.

- **Contaminación por polvo**

Debido a que las vías aledañas de acceso a la empresa no se encuentran asfaltados, el alto flujo vehicular generado todos los días, especial los días jueves generan contaminación del aire por nubes de polvo.

- **Contaminación por Ruido**

Proveniente principalmente por la maquinaria de la planta de faenamiento y planta de compostaje, además del ruido de los vehículos que circulan por los exteriores de la empresa y camiones que transportan al ganado vacuno y porcino.

3.1.1.9 Descripción del componente biótico

a) Flora

En la zona en la que se encuentra ubicado EMURPLAG EP, se observó que existe escasa vegetación en sus alrededores, debido al incremento poblacional y la construcción de nuevos caseríos cerca de las instalaciones, la vegetación más notable se localiza principalmente en orillas del río Machángara y vías aledañas de acceso a la entidad.

En revisión del estudio ambiental efectuado a la empresa en el año 2016, se presentan los listados de especies vegetales que se encuentran cerca de la empresa, estas son:



Tabla 13 Especies Vegetales del Sector Patamarca

| NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | ESPECIE |
|-------------------------------|----------------|----------------|
| <i>Acacia melanoxinus</i> | Acacia | Leguminosae |
| <i>Inga edulis</i> | Guaba | |
| <i>Rubus floribundus</i> | Mora | Rosaceae |
| <i>Rubus niveus</i> | Zarzamora | |
| <i>Prunus capoli</i> | Capulí | |
| <i>Agave americana</i> | Penco negro | Agavaceae |
| <i>Thunbergia alata</i> | Ojos de Susana | Acanthaceae |
| <i>Amaranthus sp</i> | Amaranto | Amarantaceae |
| <i>Alnus acuminata</i> | Aliso | Betulaceae |
| <i>Salix babilonix</i> | Sauce | Salicaceae |
| <i>Plantago australis</i> | Falso llantén | Plantaginaceae |
| <i>Vinca pervinca</i> | Vinca | Apocynaceae |
| <i>Ruta graveolens</i> | Ruda | Rutaceae |
| <i>Rumex crispus</i> | Lengua de vaca | Quenopodiaceae |
| <i>Penisetum clandestinum</i> | Quicuyo | Gramineaceae |
| <i>Cortaderia nitida</i> | Sigsal | |
| <i>Solanum sp</i> | | Solanaceae |
| <i>Dodonea viscosa</i> | | Sapindaceae |
| <i>Lantana camara</i> | Inga rosa | Verbenaceae |
| <i>Artemisa artemisoides</i> | Artemisa | Compositae |
| <i>Taraxacum officinalis</i> | Diente de león | |
| <i>Eucaliptus glóbulus</i> | Eucalipto | Myrtaceae |

Elaborado por las Autoras

Fuente: (Jerves R. , 2016)

b) Fauna

De acuerdo a la auditoría ambiental anterior realizada por EMURPLAG se ha determinado la existencia de especies animales, como aves, mamíferos e insectos. Identificado a cinco especies de aves, existente en 5km a la redonda.

Ilustración 15 Especies de Aves en el sector de Patamarca

| Nombre Científico | Nombre Común | Especie |
|-----------------------------|------------------------|-------------|
| <i>Turdus fuscater</i> | Mirlo | Turdidae |
| <i>Zonotrichia capensis</i> | Gorrión americano | Emberizidae |
| <i>Colibri thalassinus</i> | Orejivioleta Verde | Trochilidae |
| <i>Lesbia nuna</i> | Colacintillo coliverde | |
| <i>Pyrocephalus rubinus</i> | Brujillo | Tyrannidae |

Elaborado por las autoras

Fuente: (Jerves R. , 2016)



Mediante visita técnica guiada por el Ing. Esteban Moscoso a las instalaciones internas y externas, se constató la existencia de otro tipo de especies, como mamíferos e insectos, que son atraídos principalmente por los olores generados por la empresa.

Ilustración 16 Especies animales sector Patamarca

| Nombre Científico | Nombre Común | Especie |
|--------------------|--------------|-----------|
| Cannes sp | Perros | |
| Didelphis pernigra | Didelphidae | Carnivora |
| Rattus | Ratas | Rodentia |
| OrdonDiptera | Moscos | |

Elaborado por las Autoras

Fuente: (Jerves R., 2016)

3.1.1.10 Componentes socio económico

Según la información presentada por el INEC permitió conocer la población existente dentro de la provincia del Azuay para el año 2016, debido a que los servicios que presta la empresa los utilizan dentro y fuera del cantón.

Tabla 14 Población de la Provincia del Azuay

| Tipo | Población |
|---------------------|---------------|
| Población Urbana | 488568 |
| Población Rural | 3490 |
| Población Parroquia | 220069 |
| Total | 712128 |

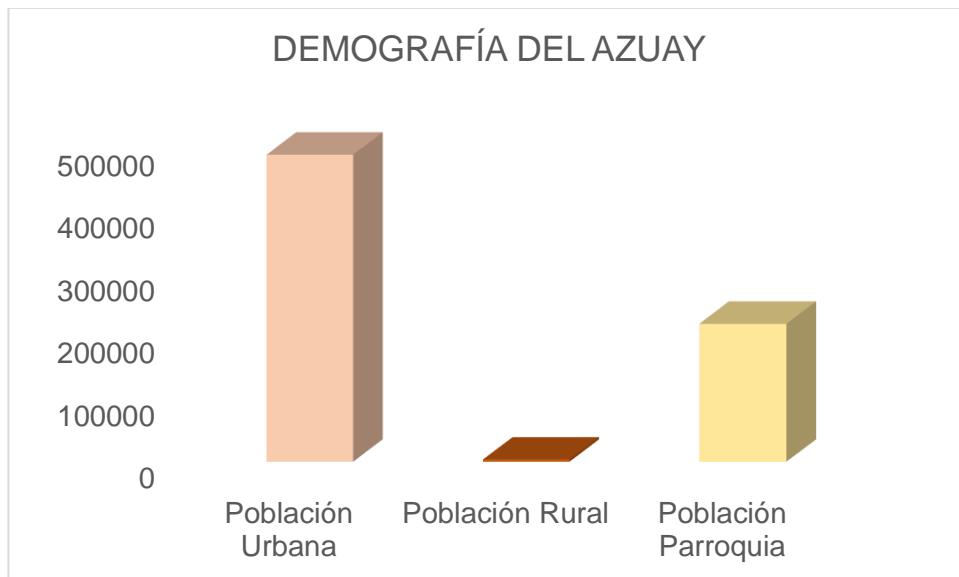
Elaborado por las Autoras Fuente: (INEC, 2010)

Se tiene una idea concisa de los posibles usuarios de los servicios que ofrece la empresa, tales como: los servicios de faenamiento de ganado bovino o porcino, rostizado de porcinos, mediante el pago de una tarifa. También de asistir a la feria de ganado que se efectúan los días jueves, para la comercialización de ganado.

Considerando a las personas que acuden a la empresa, para la adquisición de los abonos sólidos y líquidos generados en la planta de compostaje, empleados dentro de actividades agrícolas que se efectúan dentro y fuera del Cantón.



Ilustración 17 Población de la provincia del Azuay



Fuente: (INEC, 2010) Elaborado por las Autoras

Con ello, se analizó a la población económicamente activa e inactiva de la provincia del Azuay, considerando aquella que podría llegar a utilizar los servicios de la empresa en algún momento.

De acuerdo con los datos emitidos por el INEC, dentro del boletín emitido en el año de 2016, de donde se obtuvo la siguiente información;

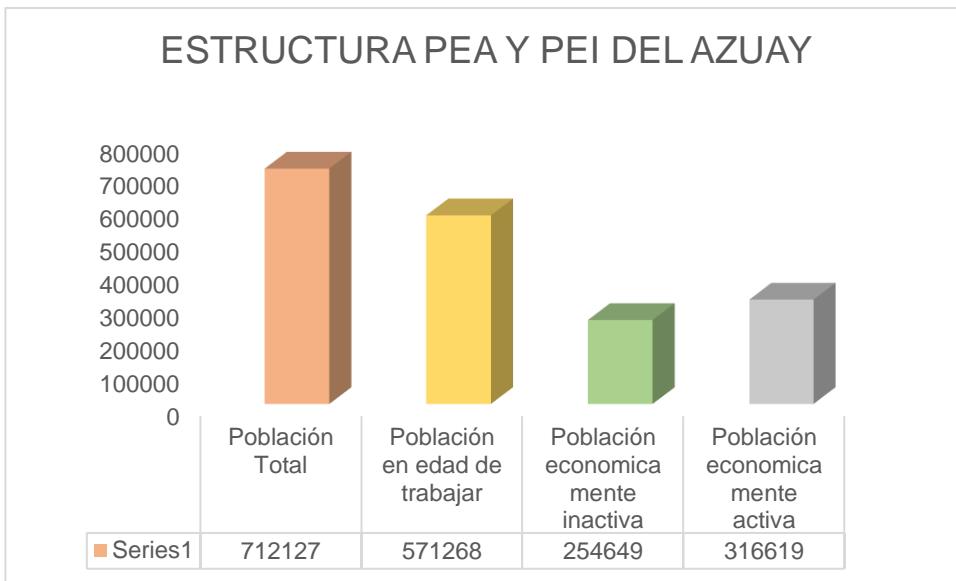
Tabla 15 Población Económicamente Activa e Inactiva del Azuay

| Población Total | | 712127 |
|-----------------------------------|--|--------|
| Población en edad de trabajar | | 571268 |
| Población económicamente inactiva | | 254649 |
| Población económicamente activa | | 316619 |

Fuente: (INEC, 2010) Elaborado por las Autoras



Ilustración 18 Población Económicamente Activa e Inactiva del Azuay



Fuente: (INEC, 2010) Elaborado por las Autoras

Actividad económica que se desarrolla en la provincia del Azuay

Se presenta la información correspondiente al nivel de participación económica por sector dentro de la provincia del Azuay.

Tabla 16 Actividad Económica de la Provincia del Azuay

| Principales actividades que generan ingresos | |
|--|-------|
| Clasificación CIIU 4.0 Actividad Principal | |
| Industrias Manufactureras | 48,7% |
| Comercio al por mayor y por menor | 31,5% |
| Actividades financieras y de seguros | 7,9% |

Fuente (INEC, 2010) Elaborado por (SNI, 2014)

Con el informe emitido por la SENPLADES en razón del censo efectuado en el año 2010, se determinó que el 48,7% de la actividad económica efectuada en la provincia del Azuay es la actividad manufacturera, seguida por el comercio con el 31,5%, con relación a estos factores se puede establecer aspectos que nos permitirá analizar el estudio realizado enfocado en la razón de la empresa.



1) Estimación de usuarios del camal

De acuerdo con los registros que posee EMURPLAG EP, se conoce que alrededor de 80 introductores⁸ de ganado bovino y 31 de ganado porcino ingresan sus reses y porcinos para ser faenados de manera diaria, para ello siguen un debido procedimiento, desde la presentación de la Guía emitida por Agrocalidad. (EMURPLAG EP, 2018)

2) Factores culturales

La ubicación de las instalaciones del camal y feria de ganado no están ubicadas en el casco histórico de la ciudad de Cuenca, por lo tanto; su funcionamiento no afecta al Patrimonio de la misma.

3) Calidad sanitaria del sector

En relación al trabajo de campo que se ha efectuado y el estudio ambiental del equipo consultor contratado por la empresa en el año 2016, se han establecido algunos factores ambientales que surgen a raíz de las actividades:

- Malos olores de la planta de compostaje, sedimentador⁹ y feria de ganado. (pág. 71)
- Atracción de vectores¹⁰ en la planta de compostaje y sedimentador. (pág. 71)
- Presencia de estiércol en las calles aledañas a las instalaciones del camal, por transporte del animal para faenamiento y feria de ganado. (pág. 71)
- Interrupción del tránsito vehicular por la presencia de la feria de ganado los días jueves. (Jerves R. , 2016)

⁸ Propietario del ganado bovino o porcino que va a ser faenado.

⁹ Dispositivo usado para separar partículas en suspensión en una masa de agua. (Organización Panamericana para la Salud, 2005)

¹⁰Característica propia del compost que atrae roedores, insectos voladores y otros organismos. (Comisión Nacional del Medio Ambiente, 2000)



3.2.1 Muestreo estadístico

3.2.2.1 Impactos ambientales

Resultados de la encuesta

En base al resultado del estudio efectuado se consideró la población de influencia directa e indirecta, en relación a una franja de 80.25 ha, dentro de la cuales se encuentran las áreas de más impacto ambiental por la actividad generada por la empresa EMURPLAG EP. Dentro del área de influencia directa se estableció una franja de 1.5 km alrededor de las instalaciones, comprendido desde la Av. de las Américas, Av. del Toril, De los Chasquis y el camino a Ochoa León, debido a que estas se encuentran en contacto directo con las áreas de gestión ambiental.

Se consideran a ciertos elementos para su análisis como:

Centros poblados: Sector de Uncovia, Las Orquídeas, La Compañía, Los Cipreses, que comprenden el perímetro poblado del sector a ser evaluado.

Fuentes Hídricas: Rio Machángara, por ser de influencia directa

La encuesta de percepción social realizada por un equipo consultor (Jerves R.) durante el mes de diciembre del año 2016 a los moradores del sector, tomando en consideración 63 predios que están cercanos a la empresa EMURPLAG EP, con el objeto de conocer la opinión que estos tienen sobre las actividades que esta realiza:

Para ello se han considerado datos como:

- Nombre del encuestado
- Edad
- Dirección
- Datos de la vivienda: ocupación, material, tiempo de permanencia y hogares en cada vivienda
- Calidad de servicios que presta la EMURPLAG EP

- Problemas sociales generados a raíz de las actividades realizadas: plaza de ganado, centro de faenamiento, planta de compostaje, etc.

De estos datos se han estructurado en una encuesta, obteniendo los siguientes resultados:

Tipo de Vivienda

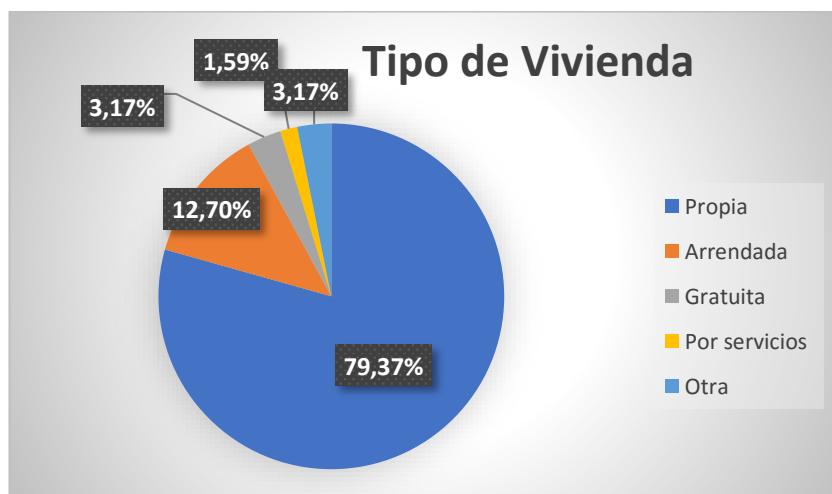
Se efectuó el análisis de 63 caseríos y se determinó que un 79,37% de la población encuestada posee vivienda propia, el 12,70% son hogares que arriendan y el 7,93% ocupan viviendas de manera gratuita o a cambio de algún servicio, como lo representan los siguientes cuadros:

Tabla 17 Tipo de Vivienda

| | |
|----------------------|----|
| Propia | 50 |
| Arrendada | 8 |
| Gratuita | 2 |
| Por servicios | 1 |
| Otra | 2 |
| Total | 63 |

Fuente: (Jerves R. , 2016) Encuesta de Percepción Social 2016

Ilustración 19 Tipo de Vivienda



Fuente: (Jerves R. , 2016) Encuesta de Percepción Social 2016

Uso de la vivienda

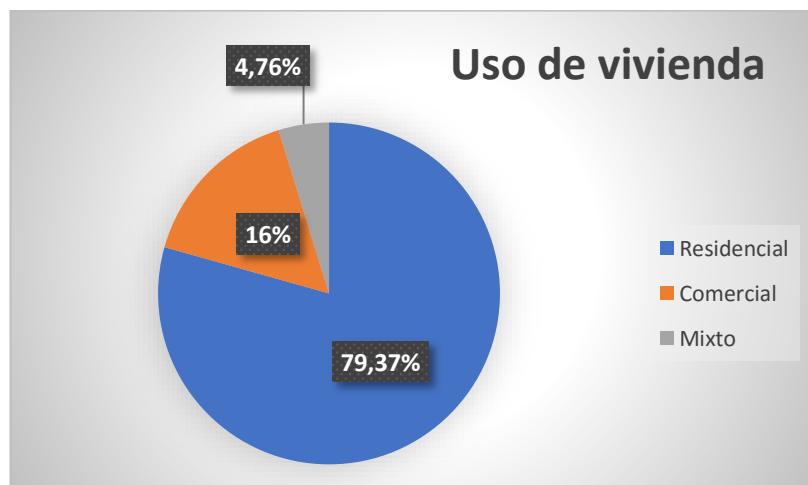
De la población entrevistada dentro del área circundante del EMURPLAG EP el 79, 37% utiliza vivienda de tipo residencial, el 15,97% la destina para residencia y actividades comerciales que constituye parte de la población económicamente activa y el restante 4,765 lo utiliza con otra finalidad.

Tabla 18 Uso de la Vivienda

| Residencial | 50 |
|-------------|----|
| Comercial | 10 |
| Mixto | 3 |
| Total | 63 |

Fuente: (Jerves R. , 2016) Encuesta de Percepción Social 201

Ilustración 20 Uso de Vivienda



Fuente: (Jerves R. , 2016) Encuesta de Percepción Social 2016

Material vivienda

El material predominante en las construcciones es el ladrillo, el 46,03% de las viviendas estas hechas de este material, el 34,92% de las casas están construidas de bloque, el 12,70% de otro tipo de material y el 6,35% de madera.

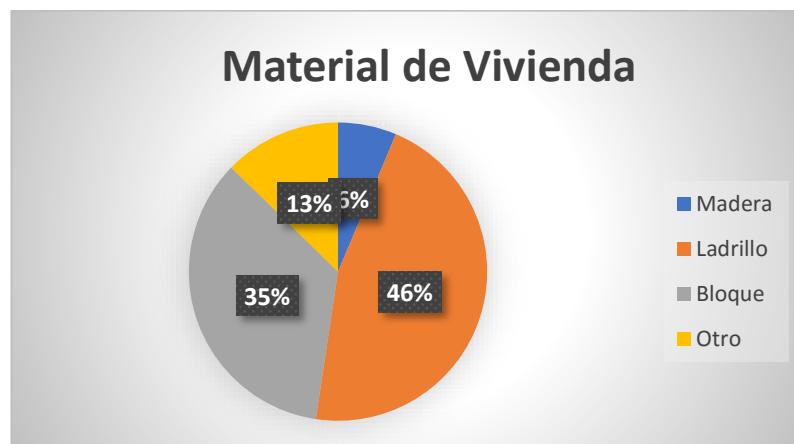


Tabla 19 Material De las Viviendas

| | | |
|-----------------|-----------|--------------|
| Madera | 4 | 6,3% |
| Ladrillo | 29 | 46,0% |
| Bloque | 22 | 34,9% |
| Otro | 8 | 12,7% |
| Total | 63 | 100% |

Fuente: (Jerves R. , 2016) Encuesta de Percepción Social 2016

Ilustración 21 Material de Viviendas



Fuente: (Jerves R. , 2016) Encuesta de Percepción Social 2016

Número de Hogares por Vivienda

Las viviendas del sector se encuentran habitadas por un hogar, el promedio de familia es de 5.76 miembros.

La relación de la comunidad con el personal de la EMURPLAG EP

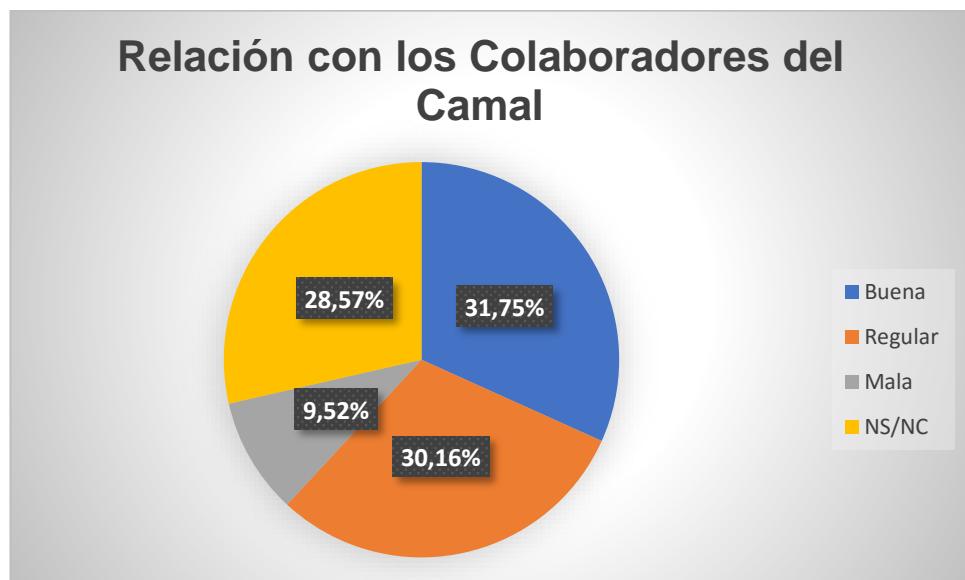
La relación que maneja la comunidad con el personal de la empresa es en su mayoría buena, siendo el 31,75%, mientras que el 30,16% regular y el 28,57% no sabe o no contesta. El 9,52% indica que la relación con el personal es mala.

Tabla 20 Relación de la comunidad con el Personal de EMURPLAG EP

| | | |
|----------------|-----------|--------------|
| Buena | 20 | 31,7% |
| Regular | 19 | 30,2% |
| Mala | 6 | 9,5% |
| NS/NC | 18 | 28,6% |
| Total | 63 | 100% |

Fuente: (Jerves R. , 2016) Encuesta de Percepción Social 2016

Ilustración 22 Relación de la comunidad con el Personal de EMURPLAG EP



Fuente: (Jerves R. , 2016) Encuesta de Percepción Social 2016

Problemas relacionados con la Plaza de Ganado

Se planteó la pregunta a los 63 entrevistados, si piensan que el barrio o sector cuenta con problemas provenientes de la plaza de ganado, el 66,67% de los encuestados contestaron que sí, el 30,16% manifestó que no tenía ningún problema y el 3,17% tenía desconocimiento.

Tabla 21 Problemas con la Plaza de Ganado

| Si | 42 | 66,7% |
|-------|----|-------|
| No | 19 | 30,2% |
| NS/NC | 2 | 3,2% |
| Total | 63 | 100% |

Fuente: (Jerves R. , 2016) Encuesta de Percepción Social 2016

Ilustración 23 Problemas con la Plaza de Ganado



Fuente: (Jerves R. , 2016) Encuesta de Percepción Social 2016

Cuales considera usted como problemas generados por la Plaza de Ganado

En respuesta de la pregunta anterior, se efectuaron 42 encuestas contestaron que los problemas más significativos es el alto tráfico vehicular, la presencia de malos olores, el desorden, la basura/ suciedad, presencia de moscas, perros sueltos y el ruido.

Tabla 22 Tipos de Problemas Generados

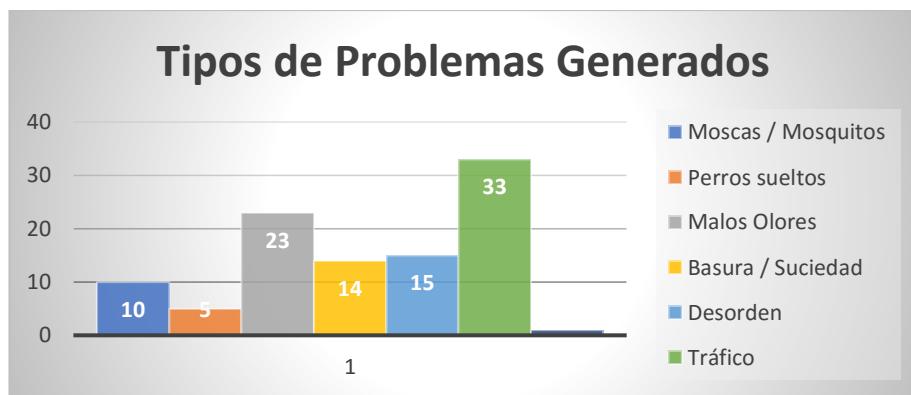
Moscas / Mosquitos 10

| | |
|-------------------|----|
| Perros sueltos | 5 |
| Malos Olores | 23 |
| Basura / Suciedad | 14 |
| Desorden | 15 |
| Tráfico | 33 |
| Ruido | 1 |

Fuente: (Jerves R. , 2016) Encuesta de Percepción Social 2016



Ilustración 24 Tipos de Problemas Generados



Fuente: (Jerves R. , 2016) Encuesta de Percepción Social 2016

Problemas generados por el Centro de Faenamiento

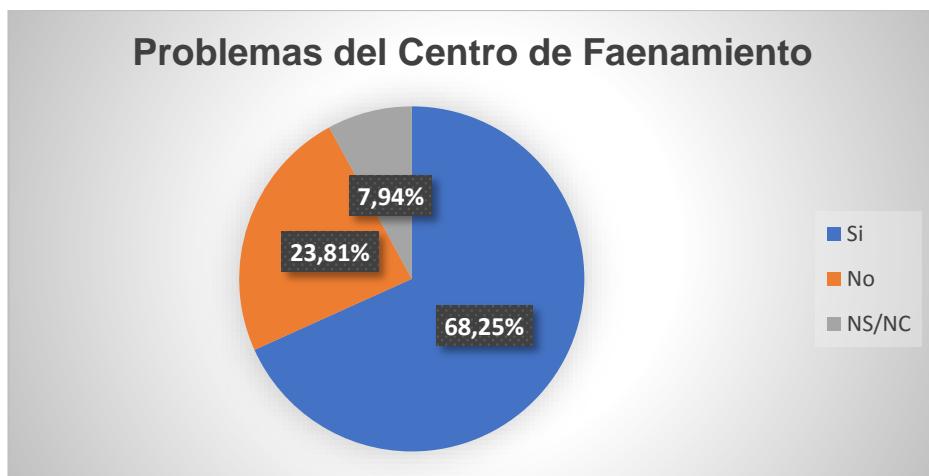
De los 63 entrevistados, contestaron a la pregunta de que el barrio o sector cuenta con problemas relacionados con el centro de faenamiento. En donde el 68,25% manifestó que, si tenía problemas, el 28,81% no tenía ninguna especie de problema y el 7,94% desconoce si genera alguna especie de problema.

Tabla 23 Problemas con el Centro de Faenamiento

| | | |
|--------------|-----------|-------------|
| Si | 43 | 68% |
| No | 15 | 24% |
| NS/NC | 5 | 8% |
| Total | 63 | 100% |

Fuente: (Jerves R. , 2016) Encuesta de Percepción Social 2016

Ilustración 25 Problemas del Centro de Faenamiento



Fuente: (Jerves R. , 2016) Encuesta de Percepción Social 2016

Tipos de problemas que genera el Centro de Faenamiento

En respuesta de la pregunta anterior, se efectuaron 43 encuestas que enfatizaron que los problemas más significativos es el alto tráfico vehicular, la presencia de malos olores, el desorden, la basura/ suciedad, presencia de moscas, perros sueltos y el ruido.

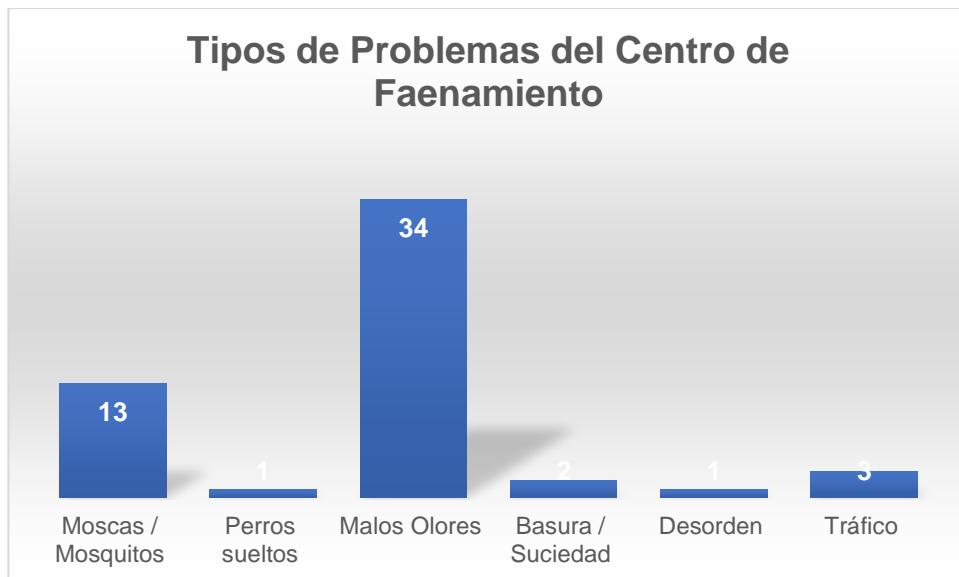
Tabla 24 Tipos de Problemas del Centro de Faenamiento

| Moscas / Mosquitos 13 | |
|-----------------------|----|
| Perros sueltos | 1 |
| Malos Olores | 34 |
| Basura / Suciedad | 2 |
| Desorden | 1 |
| Tráfico | 3 |

Fuente: (Jerves R. , 2016) Encuesta de Percepción Social 2016



Ilustración 26 Tipos de Problemas del Centro de Faenamiento



Fuente: (Jerves R. , 2016) Encuesta de Percepción Social 2016

¿Conoce que otros servicios presta la EMURPLAG EP, además del proceso de faenamiento?

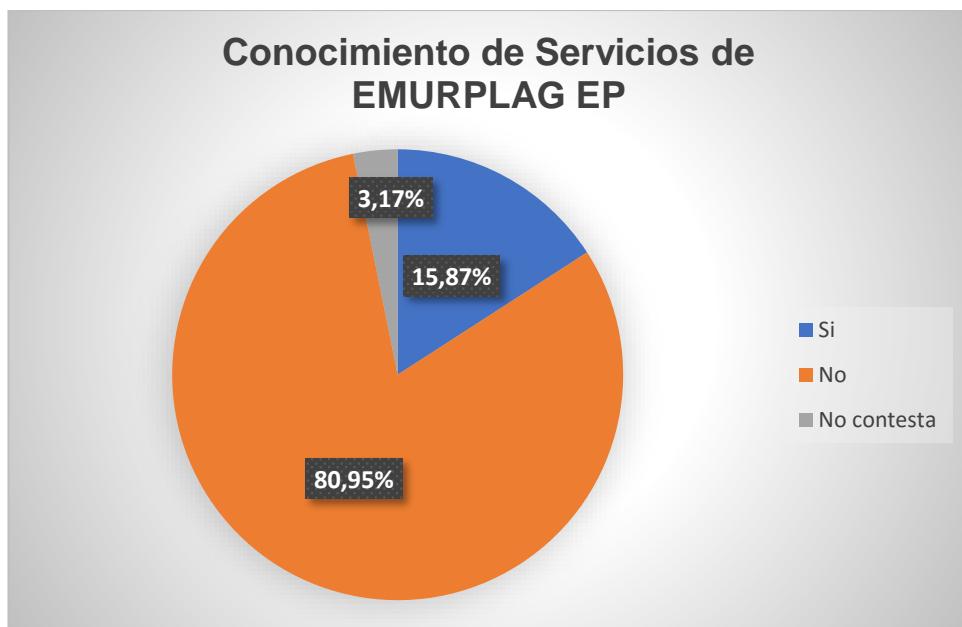
De las 63 encuestas realizadas, se presentaron los siguientes resultados; que el 80,95% no conocen que otros servicios presta la empresa además del camal o servicio de faenamiento, el 15,87% si conoce y el 3,17% no contesta.

Tabla 25 Conocimiento de Servicios EMURPLAG EP

| | Si | 10 | 16% |
|-------------|----|------|-----|
| No | 51 | 81% | |
| No contesta | 2 | 3% | |
| Total | 63 | 100% | |

Fuente: (Jerves R. , 2016) Encuesta de Percepción Social 2016

Ilustración 27 Conocimiento de Servicios EMURPLAG EP



Fuente: (Jerves R. , 2016) Encuesta de Percepción Social 2016

¿Cuáles son los servicios que usted conoce que presta la empresa?

En relación a la pregunta anterior, solo 10 encuestados contestaron que, si conocen que otros procesos realiza, el 80% dice que el manejo de la planta de compostaje y el 20% se refiere a los demás servicios.

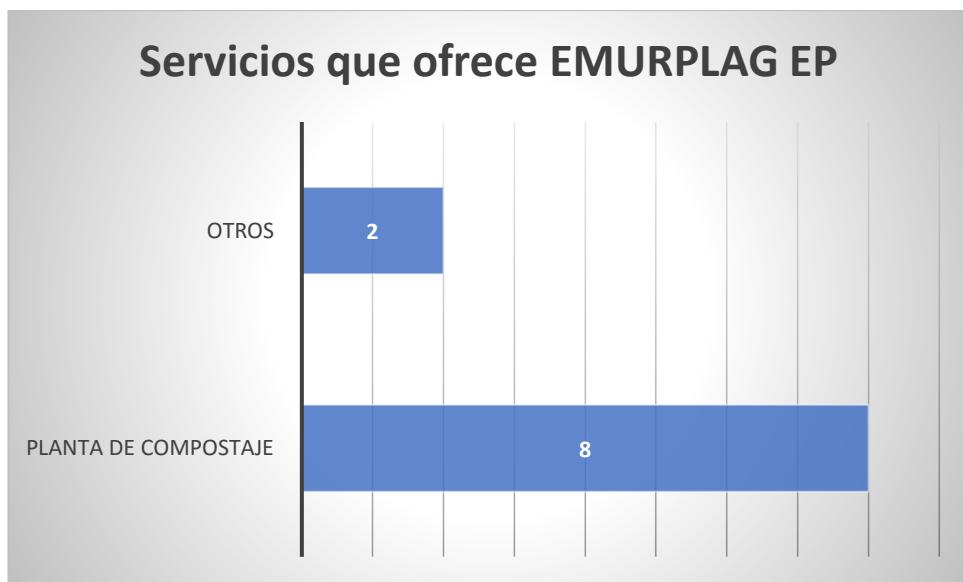
Tabla 26 Servicios que ofrece EMURPLAG EP

| | |
|----------------------|---|
| Planta de Compostaje | 8 |
| Otros | 2 |

Fuente: (Jerves R. , 2016) Encuesta de Percepción Social 2016



Ilustración 28 Servicios que ofrece EMURPLAG EP



Fuente: (Jerves R. , 2016) Encuesta de Percepción Social 2016

Se determinó que las actividades que realiza la empresa están afectando la calidad de vida de la población, según la encuesta de percepción social se obtuvo los siguientes resultados:

Aproximadamente el 69% de la población encuestada cree que las actividades de faenamiento, compostaje conllevan a la aparición de otro tipo de problemas, como la presencia de perros callejeros, mosquitos y roedores. Además, que el mal olor que está generando por la planta de compostaje por la descomposición de los desechos.

Mientras que la feria de ganado, causa malestar por el tráfico existente especialmente los días jueves, así como los desechos animales que se generan, y ensucian los caminos y vías aledañas.



3.2.3 Trabajo de Campo

3.2.3.1 Análisis de los Ingresos y Gastos

Tabla 27 Análisis de Ingresos 2017

| | 2017 (USD) | | DIFERENCIA % |
|---|-------------------|-------------------|-----------------|
| | CODIFICADO | DEVENGADO | |
| Corrientes | 2441906.34 | 2072329.51 | 10.33% |
| Tasas y Contribuciones | 2414081.79 | 2033232.73 | 15.78% |
| Tasa Generales | 2414081.79 | 2033232.73 | 15.78% |
| Venta de Bienes y Servicios | 22813.44 | 34136.05 | 49.63% |
| Venta de Desechos y Residuos | 22813.44 | 34136.05 | 49.63% |
| Ventas de Inversión y Multas | 3521.04 | 0 | 100% |
| Ventas de Inversión | 3521.04 | 0 | 100% |
| Transferencias Corrientes | 0.02 | 0 | 100% |
| Transferencias corrientes del Sector público | 0.01 | 0 | 100% |
| Donaciones | 0.01 | 0 | 100% |
| Otros Ingresos | 1490.05 | 4960.73 | -232.92% |
| Indemnizaciones por siniestros | 0.01 | 1968.37 | -132.10% |
| Otros no Operacionales | 1490.04 | 2992.36 | -100.82% |
| Ingresos de Capital | 0.02 | 0 | 100% |
| Transferencias y Donaciones de Capital | 0.02 | 0 | 100% |
| Venta de Activos no Financieros | | | |
| Bienes Inmuebles | 0.01 | 0 | 100% |
| Donaciones del Sector Externo | 0.01 | 0 | 100% |



| | | | |
|-----------------------------------|------------|-----------|----------|
| Ingresos de Financiamiento | 1171416.85 | 755189.11 | |
| Financiamiento Público | 0.01 | 0 | 100% |
| Del Sector público financiero | 0.01 | 0 | 100% |
| Saldos Disponibles | 1167866.88 | 743156.16 | 36.37% |
| Saldo de Caja Bancos | 1167866.88 | 743156.16 | 36.37% |
| Financiamiento Interno | 3549.96 | 12032.95 | -238.96% |
| Cuentas pendientes por cobrar | 3549.96 | 12032.95 | -238.96% |

Fuente: EMURPLAG EP. Elaborado: Las Autoras

Tabla 28 Análisis de gastos del 2017

| | 2017 (USD) | | DIFERENCIA % |
|--|-------------------|-------------------|---------------|
| | CODIFICADO | DEVENGADO | |
| Corrientes | 527275.50 | 388549.75 | 26.31% |
| De Producción | 1503005.00 | 1113076.61 | 25.94% |
| De Inversión | 642739.80 | 66007.14 | 89.73% |
| De Capital | 851048.09 | 413834.24 | 51.37% |
| Aplicación del Financiamiento | 89254.82 | 20729.95 | 76.77% |
| Corrientes | 527275.50 | 388549.75 | 26.31% |
| De personal | 351575.03 | 292468.46 | 16.81% |
| Bienes y Servicios de Consumo | 125678.71 | 78648.51 | 37.42% |
| Gastos Financieros | 27933.94 | 270.93 | 99.03% |
| Otros Gastos | 11087.80 | 7162.09 | 35.41% |
| Transferencias y Donaciones Corrientes | 11000.02 | 9999.76 | 9.09% |
| De Producción | 1503005.00 | 1113076.61 | 25.94% |
| Personal de Producción | 803764.11 | 724911.66 | 9.81% |
| Bienes y Servicios de Producción | 684072.10 | 374145.99 | 45.31% |
| Otros gastos de producción | 15168.79 | 14018.96 | 7.58% |



| | | | |
|--------------------------------------|------------------|------------------|---------------|
| De Inversión | 642739.80 | 66007.14 | 89.73% |
| De personal | 0.02 | 0 | 100% |
| Bienes y Servicios para inversión | 451884.17 | 63896.00 | 85.86% |
| Obras Públicas | 190852.61 | 2111.14 | 98.89% |
| Otros gastos de inversión | 3.00 | 0 | 100% |
| De capital | 851048.09 | 413834.24 | 51.37% |
| Activos de larga duración | 851048.09 | 413834.24 | 51.37% |
| Aplicación del Financiamiento | 89254.82 | 20729.95 | 76.77% |
| Deuda Interna | 89249.82 | 20729.95 | 76.77% |
| Deuda externa | 3.00 | | 100% |
| Pasivo Circulante | | | |
| Deuda flotante | 2.00 | | 100% |

Fuente: EMURPLAG EP. Elaborado por: Las Autoras

Conclusión:

En la tabla No. 15 de los Ingresos del año 2017 determina las diferencias en relación con los ingresos presupuestados y ejecutados, en otros ingresos existe una diferencia del 232.92% es decir que se ha recibido ingresos por indemnización por siniestros más de lo que se ha presupuestado, de igual forma en otros ingresos operacionales que existe una diferencia del 100.82%. En la parte de ingresos por concepto de venta de desechos y residuos obtuvieron un incremento del 49.63% en los ingresos recibidos en comparación de lo presupuestado. En la tabla No. 16 en el análisis de los gastos que ha ejecutado EMURPLAG EP. en el año 2017, existe una diferencia considerable del 85.86% en el bienes y servicios de inversión en los que se encuentra la nueva planta de beneficio animal, de igual forma, en los bienes y servicios de producción con una diferencia de 45.31% en los que se encuentra el mejoramiento de la planta de compostaje que se encuentra en actual funcionamiento.



3.2.3.3 Indicadores de Gestión Ambiental y Presupuestario

Tabla 29 Indicadores Financieros / Presupuestarios

| Indicador | Fórmula | Responsable | Unidad Medida | Frecuencia | Valor 2017 | Valor 2016 |
|---------------------|--|-----------------|---------------|------------|------------|------------|
| Liquidez ácida | (Activo Corriente -Inventario) / Pasivo Corriente | Jefe Financiero | % | Anual | 20.2 | 19.2 |
| Margen de Utilidad | Utilidad Neta / Ventas Netas | Jefe Financiero | % | Anual | 48% | 47% |
| Punto de Equilibrio | (Gastos Administrativos y Generales + Otras Provisiones + Gastos Financieros + Otros Egresos) / (1- ((Costos de Ventas +Gastos de Ventas) / Ventas Netas)) | Jefe Financiero | (\$/ \$) | Mensual | 572193.48 | 546193.48 |
| Margen Financiero | (Ventas Netas / Punto de Equilibrio Financiero) | Jefe Financiero | Puntos | Mensual | 6.12 | 6.11 |
| Apalancamiento | (Utilidad antes de impuestos / Intereses) | Jefe Financiero | Razón | Mensual | 21.92 | 22.24 |



| | | | | | | |
|--|---|-----------------|----------|-------|-----|-----|
| Incremento de Ingresos por productos | (Ingresos del período actual – ingresos del período anterior) / (Ingresos del período anterior) | Jefe Financiero | (\$\$) | Anual | 12% | 12% |
| Incremento de Ingresos por subproductos | (Ingresos del período actual – ingresos del período anterior) / (Ingresos del período anterior) | Jefe Financiero | (\$\$) | Anual | 2% | 12% |
| Incremento de Ingresos por desechos de alto valor agregado | (Ingresos del período actual – ingresos del período anterior) / (Ingresos del período anterior) | Jefe Financiero | (\$\$) | Anual | 2% | 2% |

Fuente: (EMURPLAG EP, 2015) *Elaborado por:* Las Autoras

Interpretación:

De acuerdo con los indicadores financieros / presupuestarios que emplea la entidad, se concluye que la empresa no ha tenido un crecimiento significativo financieramente, como lo evidencia en la prueba ácida que establece un crecimiento del 1% en comparación con el año 2016, mientras que en el margen de utilidad tuvo un crecimiento del 1% y en el 2017 la entidad debía haber tenido como mínimo un total de ventas de 572193.48 USD para haber alcanzado su punto de equilibrio. En el 2017 EMURPLAG tuvo un apalancamiento financiero del 21.92% porcentaje de las utilidades pertenece a sus acreedores financieros. En cuanto al porcentaje del crecimiento de los ingresos por concepto de proceso de faenamiento y los subproductos y desechos se ha mantenido estática en comparación con el 2016.



Tabla 30 indicadores Ambientales

| Objetivo | Indicador | Fórmula de Cálculo | Responsable | Unidades de Medida | Frecuencia de Medición | Frecuencia de Análisis | Valor al 2017 | Valor al 2016 |
|--|--|--|--------------------------|--------------------|------------------------|------------------------|---------------|---------------|
| Mejorar el Sistema de tratamiento de desechos generados en el proceso de faena | Cumplir el Plan de Manejo Ambiental | Actividades Cumplidas a Tiempo/ Actividades Planificadas | Supervisor de Compostaje | Unidad/ Unidad | Trimestral | Semestral | 50% | 30% |
| Mejorar estándares de calidad alimentaria, respetando el ambiente | Cumplimiento de Resultados del número de análisis microbiológico por campo | Análisis que cumplen estándares/ Análisis Totales realizados | Jefe de Producción | Unidad/ Unidad | Mensual | Trimestral | 35% | 30% |
| Contar con un modelo de Gestión eficiente y eficaz | Eficiencia de Faena | Ganado Faenado/ día | Jefe de Producción | Unidad/ Tiempo | Diario | Mensual | 250 | 250 |
| | Reducción de consumo de agua | Volumen de agua utilizada/ animal | Jefe de Producción | m3/animal | Diario | Mensual | 0,6 | 0,7 |
| | Reducción de consumo de energía eléctrica | Energía Eléctrica/ Animal | Jefe de Producción | Kwh/animal | Mensual | Mensual | 2,95 | 3,05 |

FUENTE: (EMURPLAG EP, 2010)

ELABORADO POR: EMURPLAG EP



Interpretación

Durante el año 2017 se han estructurado indicadores ambientales con el objetivo de dar cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental, mejorando la calidad del ambiente en el que se desarrollan las actividades.

Para ello se planteó mejorar el sistema de manejo y tratamiento de desechos generados en el proceso de faenamiento, logrando alcanzar este en un 50%, de la meta que se tiene planteada la empresa, mejorando este proceso en un 20% con relación del año 2016.

Se ha mejorado en un 5% los estándares de calidad alimentaria en respeto con el medio ambiente, reduciendo los niveles de contaminación microbiológica.

En lo que respecta al manejo de la eficiencia en el proceso de faenamiento, se han mantenido el estándar de faenamiento diario establecido con respecto del año 2016 de 400 reses y 150 porcinos.

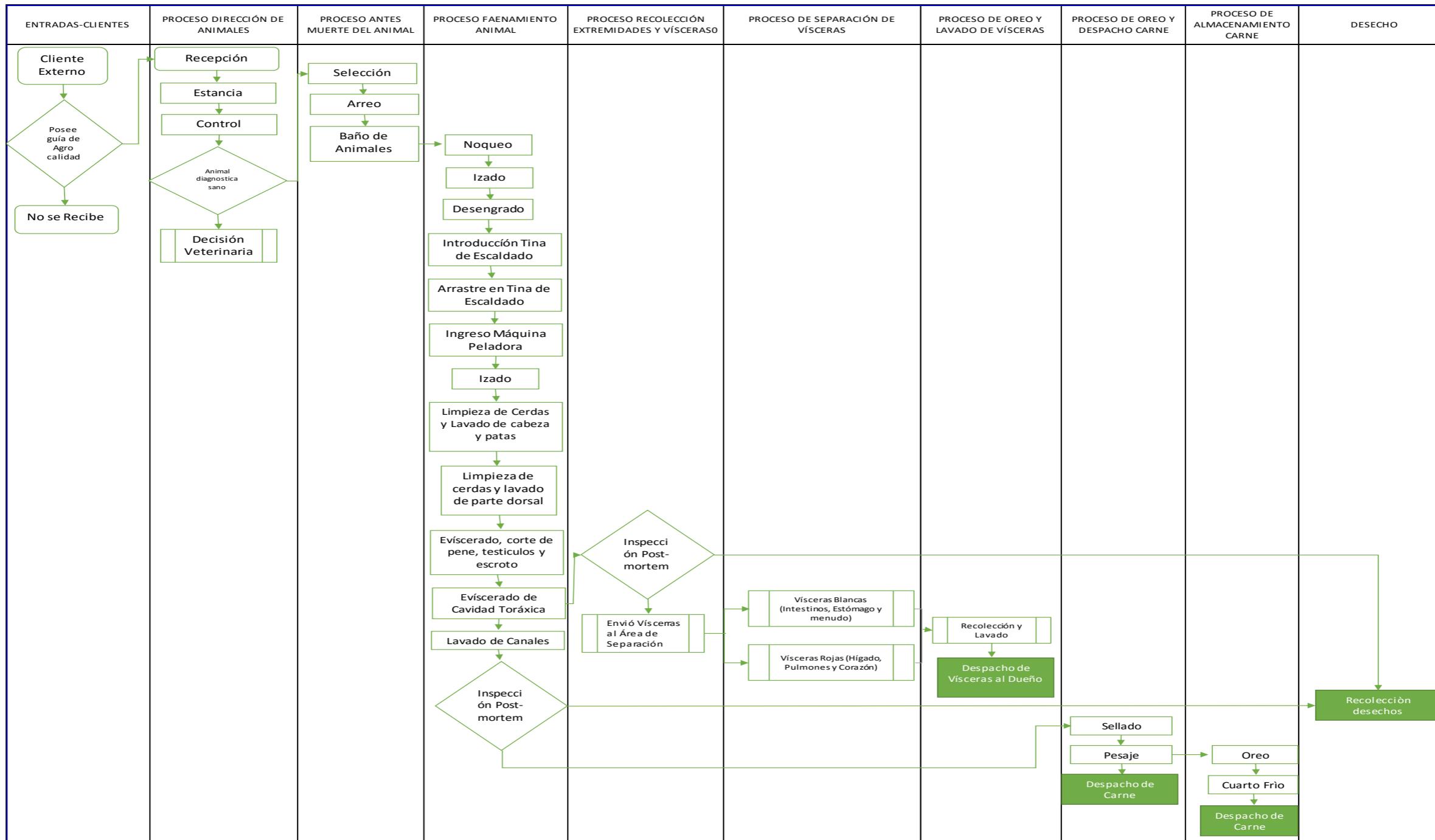
La reducción en el consumo de agua fue en un 0,10 m³, respecto del volumen utilizado por cada animal faenando, con relación al año 2016 que fue de 0,7 m³ de agua por animal.

El ahorro de energía eléctrica fue de 1,10 kW menos para el 2017, relativamente bajo con respecto al 2016 que fue de 3.05 kW respecto de cada animal faenado como lo determina la Tabla 13 Indicadores ambientales.

3.2.3.4 Diagramas de procesos

Faenamiento de Ganado Porcino

Ilustración 29: Diagrama de Faenamiento de porcino



Fuente:

(EMURPLAGEP, 2010)

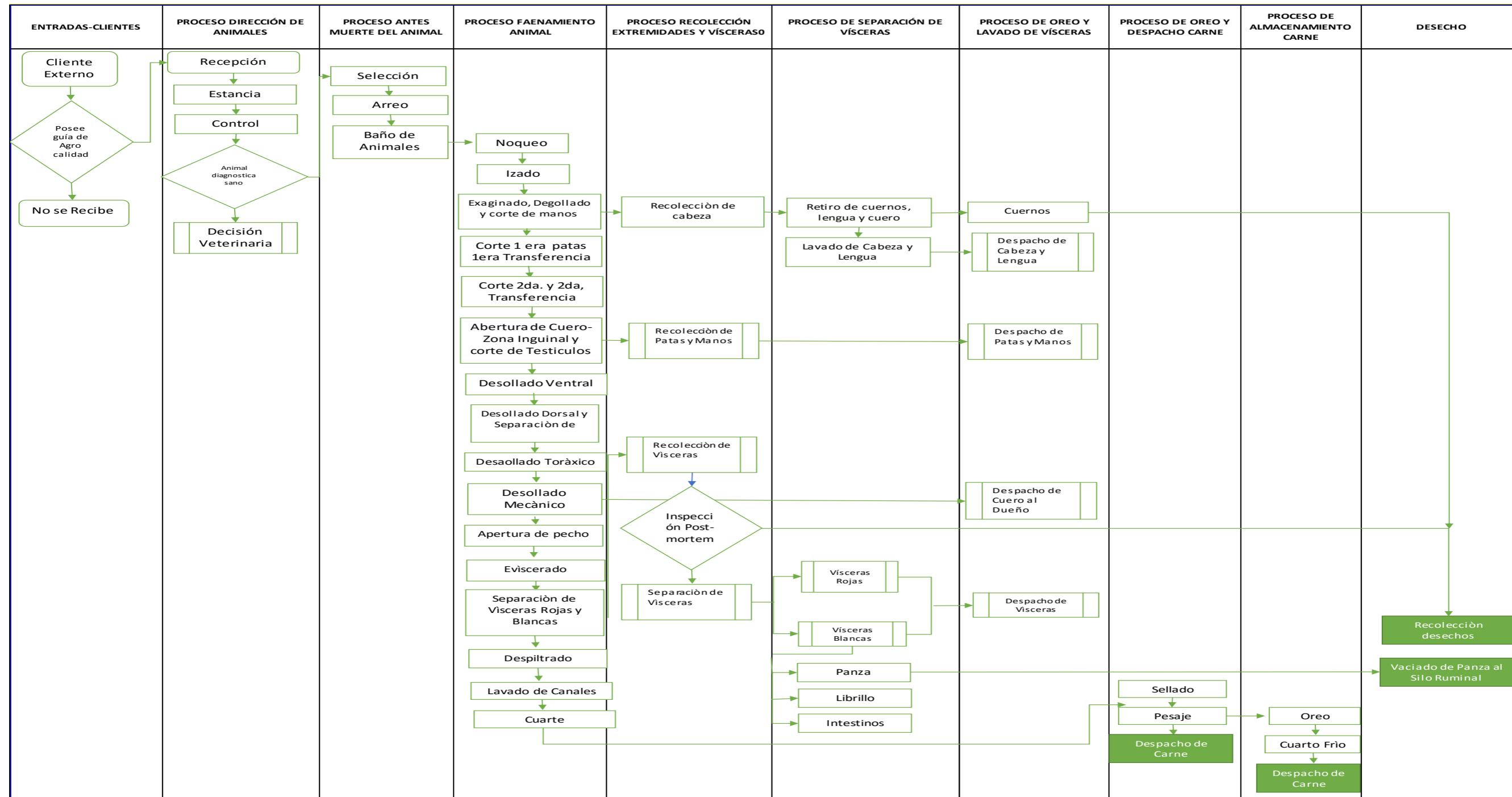


Durante el proceso de faenamiento de ganado porcino los desechos y residuos que se generan como: sangre son transportados por ductos metálicos hasta silos, mismo que es utilizado como materia prima en la elaboración de Biol, en el caso de lanillas y vísceras que son recolectados por obreros de la planta de faenamiento y trasladados a los contenedores de basura para su disposición final por parte de la EMAC-EP.

El proceso inicia con la recepción del animal y la revisión de la guía de Agrocalidad, con un posterior diagnóstico ante-mortem del médico veterinario para su posterior traslado a la planta de faenamiento en donde son insensibilizados con una descarga eléctrica de 600 voltios, posteriormente son izados para que se puedan desangrar, para luego ser sumergidos en la tina de escaldado para pelarlos, el agua debe estar a una temperatura de 64º C, donde se los mantiene alrededor de 2 minutos. A continuación, ingresan a la máquina peladora, para la limpieza de lanillas y posterior eviscerado torácico, lavado y retiro de vísceras, en el cual se separan en vísceras blancas (intestino y estomago) y vísceras rojas (pulmones, corazón e hígado), y recolección, lavado, y entrega al dueño. El canal es sellado, pesado y posterior oreo y entrega al dueño.

Faenamiento de ganado bovino

Ilustración 30: Diagrama de faenamiento de bovino



Fuentes: (EMURPLAGEP, 2010)

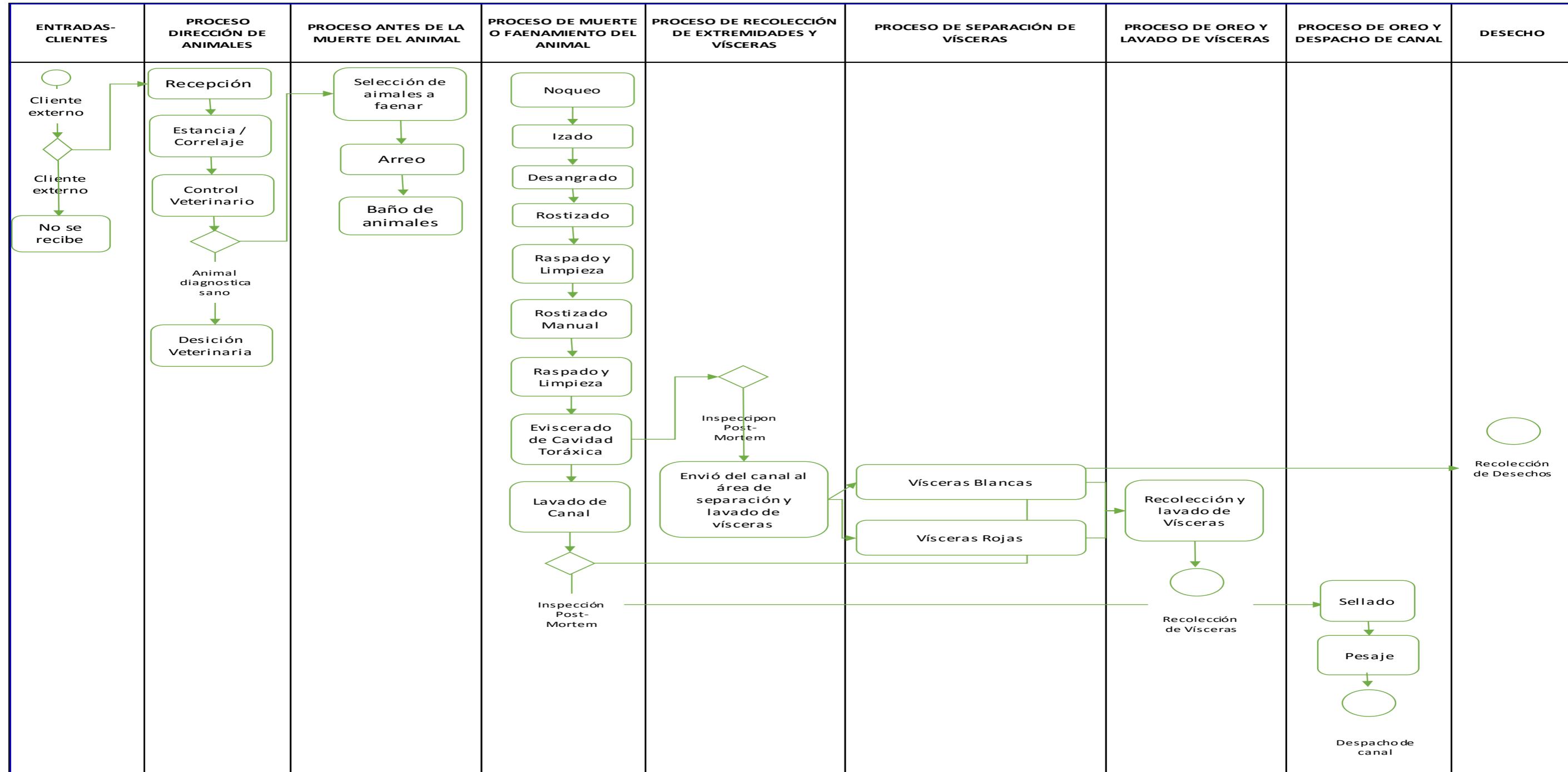


Inicia con la recepción y verificación de la guía de Agrocalidad, para el ingreso del animal desde los corrales, en cual el médico veterinario realiza una inspección ante-mortem, luego es transportado hasta la planta de faenamiento en donde son insensibilizados mediante una pistola de presión provoca el desmayo del animal para poder colgado y desangrado, el siguiente proceso es el retiro de cabezas y patas, que serán enviados mediante ductos a los contenedores de basura, y se procede al desangre del canal y enviada la sangre a ductos que conducen al silo y a la planta de compostaje.

Mediante cuerdas conectadas a un motor se retira la piel del animal, con el uso de cadenas se procede a la apertura del canal, para retirar las vísceras blancas y rojas, mediante el uso de sierras eléctricas se procede a cortar en dos partes al canal para su limpieza de restos de vísceras y sangre. Una vez listo los canales se proceden al pesaje y oreo en cuarto frío y finalmente entregado a su propietario.

Rostizado de Porcino

Ilustración 31: Diagrama de Rostizado de Porcino

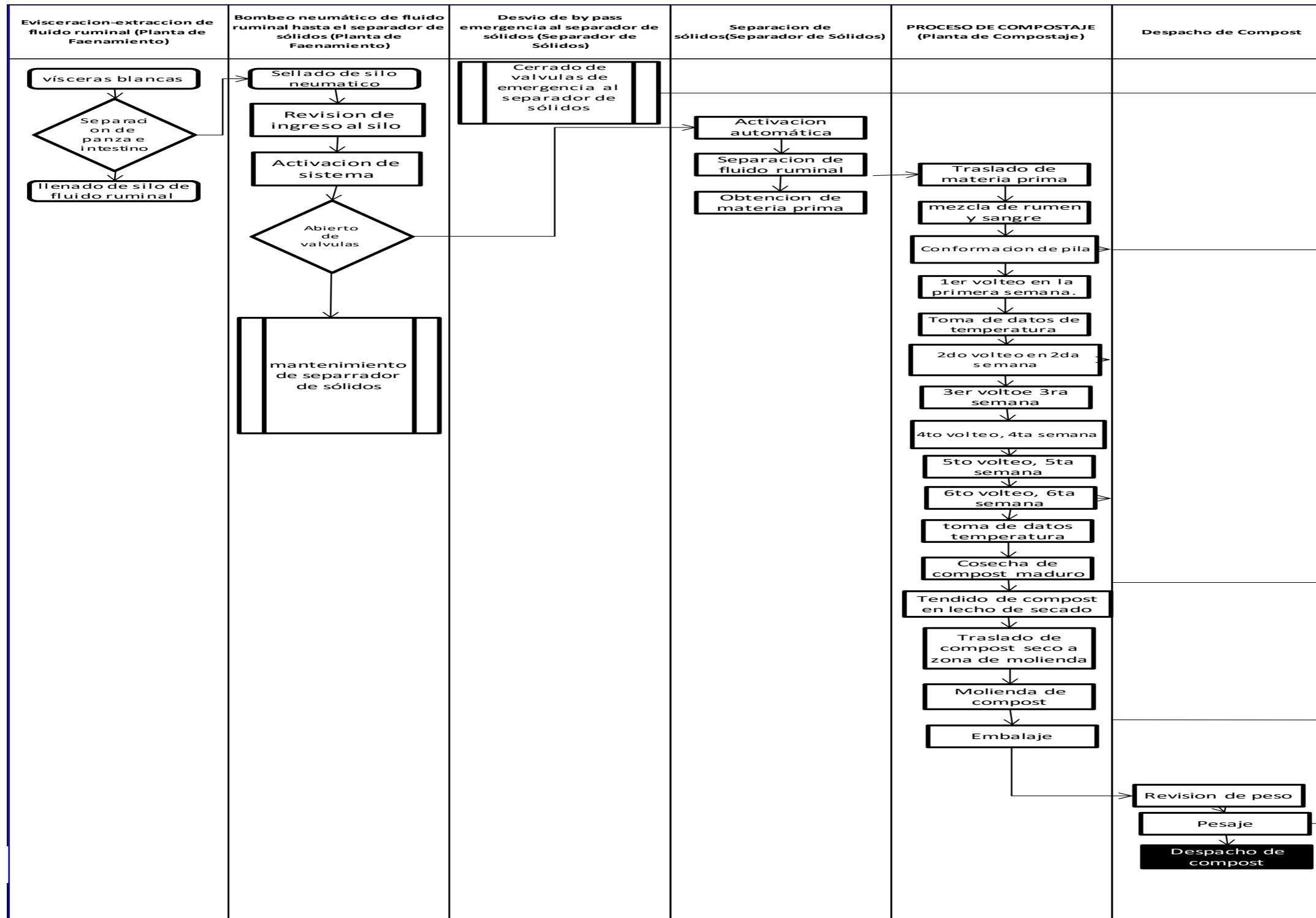


Fuentes: (EMURPLAGEP, 2010)



El proceso inicia con la recepción del animal y la revisión de la guía de Agrocalidad, con un posterior diagnóstico ante-mortem del médico veterinario para su posterior traslado a la planta de faenamiento en donde son insensibilizados con una descarga eléctrica de 600 voltios, posteriormente son izados para que se puedan desangrar, para luego ser rostizados, raspado y limpieza de lanillas, a continuación se realiza el rostizado manual, como complemento un segundo raspado y limpieza y posterior eviscerado torácico, lavado y retiro de vísceras, en el cual se separan en vísceras blancas (intestino y estómago) y vísceras rojas (pulmones, corazón e hígado), y recolección, lavado. El canal es sellado, pesado y posterior oreo y entrega al dueño.

Ilustración 32 Diagrama de Proceso de Planta de Compost



Fuente: (EMURPLAG EP, 2015)



Se cumple con el proceso de tratamiento de los residuos de contenido ruminal y sangre que resultan del proceso de faenamiento. La sangre es bombeada hasta los silos para su posterior tratamiento en Biol o abono líquido. Mientras los sólidos del contenido ruminal son convertidos en compost, con los volteos de cama para mejorar el proceso anaeróbico. Se visualiza que los empleados trabajan en la elaboración de abonos en base de estos dos residuos principalmente, ya que son los que se producen en mayor volumen

3.2.3.5 Descripción de Instalaciones

1) Área de corrales

Corresponde a los espacios destinados para el reposo del ganado bovino y porcino que será inspeccionado por el médico veterinario y posterior faenado. En esta área se generan desechos sólidos como estiércol. Se divide en dos los corrales al aire libre para el ganado bovino y los corrales con estructura metálica que protege del clima para el ganado porcino por su sensibilidad al frío, sol o lluvia. Además, existen corrales destinados exclusivamente para el ganado de grandes clientes.

Los corrales tienen bebederos y una garita de inspección veterinaria que deben cumplir el ganado antes de ser transportados al área de noqueo.

Ilustración 33 Ganado porcino



Elaborado por las Autoras Fuente: Trabajo de Campo



Ilustración 34 Corrales de ganado bovino



Elaborado por las Autoras Fuente: Trabajo de Campo

2) Área de faenamiento

Esta etapa inicia con la revisión ante mortem por parte del veterinario desde la caseta ubicada entre la planta de faenamiento y los corrales de recepción.

Ilustración 35 Corrales EMURPLAG EP



Elaborado por las Autoras Fuente: Trabajo de Campo

Posterior a la aprobación del médico veterinario el animal entra a la planta de faenamiento siguiendo las mangas para el traslado al sitio en donde serán sacrificados.

Los bovinos ingresan al cajón de aturdimiento donde son noqueados mediante una pistola de perno lo que causa que el animal quede insensibilizado, para luego ser izado y para el corte de cabeza, en donde se realiza el desangre lo que permite que la carne del canal no se endurezca ni tome un color negruzco

Ilustración 36 Área de Faenamiento EMURPLAG EP



Elaborado por las Autoras Fuente: Trabajo de Campo

Se efectúa el corte de patas con cuchillos y descuerado con una máquina especializada, automáticamente pasando a la evisceración, separando las vísceras rojas y blancas.

Ilustración 37 Proceso de Descuerado EMURPLAG EP



Elaborado por las Autoras Fuente: Trabajo de Campo



El proceso que sigue es el partido en dos para reducir el tamaño y facilitar su transporte, para esto se emplea una sierra eléctrica que es manipulada por un trabajador capacitado, el médico veterinario hace la inspección post mortem para el sellado de la carne, el canal es lavado y pesado, posteriormente pasa al oréo ingresando al cuarto frío para su refrigeración, para proceder al cobro y entrega al introductor.

Ilustración 38 Cuarto de Refrigeración EMURPLAG EP

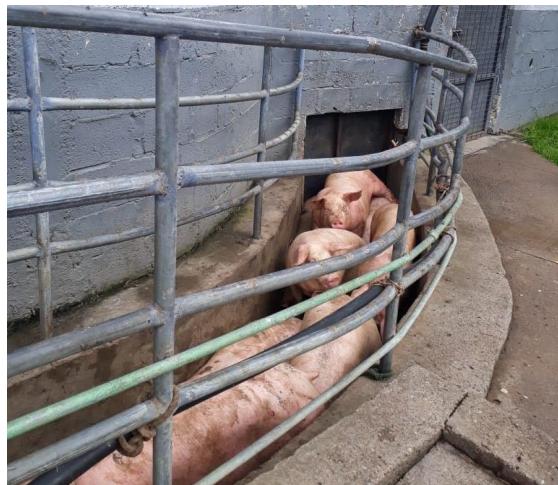


Elaborado por las Autoras Fuente: Trabajo de Campo

Para el faenamiento porcino, los animales son revisados por el médico veterinario para determinar si esta en condiciones de consumo, posteriormente el animal ingresa por las mangas hasta la planta de faenamiento.



Ilustración 39 Manga Transportadora de Cerdos EMURPLAG EP



Elaborado por las Autoras Fuente: Trabajo de Campo

Estos son insensibilizados mediante una descarga eléctrica, son izados y abiertos en el pecho para su desangre, luego pasan al proceso a la tina de escalado y depilado con paletas. Después son izados para el proceso de evisceración, en donde son limpiados , inspeccionados, pesados y sellados.

Ingresan al cuarto frío para su conservación hasta el momento de entrega al introductor.

Ilustración 40 Cuarto Frío EMURPLAG EP



Elaborado por las Autoras Fuente: Trabajo de Campo

Si durante el proceso de faenamiento bovino o porcino se detecta que el animal está enfermo, este es incautado por la empresa para su disposición final a los contenedores de basura previa al tratamiento con diésel para evitar que sean consumidos o comercializados.



El contenido ruminal y la sangre generada durante este proceso de faenamiento se traslada mediante tubería hasta la planta de compost, y la parte que resulta como desecho es colocado en los contenedores para que la EMAC EP los traslade para su disposición final al relleno sanitario.

Los efluentes líquidos que se generan en el área de faenamiento son trasladados por la red de alcantarilla al sedimentador para el tratamiento que ETAPA EP, le otorga en las lagunas de oxidación de Ucubamba.

Los servicios de faenamiento se los realiza de lunes a viernes desde las 7:30 hasta las 16:00. El costo por faenamiento es de 0.06 USD por libra.

3) Área de refrigeración y despacho

Una vez terminado el faenamiento y el pesaje del ganado bovino o porcino, este es transportado mediante rieles hasta el cuarto frío en el cual se encuentra temporalizado por ventilares para mantener la temperatura ideal de aproximadamente -5°C, en el cual los canales reposan después del proceso pues si no se cumple con este proceso la carne que será consumida será de consistencia dura y oscura debido a la adrenalina que se produce al momento de faenado.

El tiempo mínimo de reposo es de 2 horas, luego este es transportado al área de despacho en la cual se encuentran los vehículos de los propietarios, en los cuales serán trasladados a su destino comercial, autoconsumo, etc.,



Ilustración 41 Ventilador Cuarto Frío



Elaborado por las Autoras Fuente: Trabajo de Campo

Ilustración 42 Área de Despacho



Elaborado por las Autoras Fuente: Trabajo de Campo

4) Lavado de vísceras

Instalaciones Área de Lavado de Vísceras

Una vez que se ha efectuado el proceso de faenamiento se realiza el partido del canal, en donde se recolecta de vísceras blancas y rojas, para su limpieza.

Ilustración 43 Proceso de Evisceración EMURPLAG EP



Elaborado por las Autoras Fuente: Trabajo de Campo

Se procede a la recolección de las vísceras y despacho hacia una nueva área para que estas sean lavadas.

Ilustración 44 Recolección y Transporte de Vísceras EMURPLAG EP



Elaborado por las Autoras Fuente: Trabajo de Campo

Se efectúa la limpieza y lavado de vísceras blancas y rojas para su posterior comercialización. El agua que se genera posterior al proceso de lavado va hacia las tuberías para el tratamiento de aguas residuales que efectúa ETAPA EP.



Ilustración 45 Lavado de Vísceras



Elaborado por las Autoras Fuente: Trabajo de Campo

5) Cuarto de máquinas y almacenamiento de combustible

Dentro cuarto se encuentran máquinas como Compresores, generadores de luz, hidro lavadoras de agua a presión con la que se efectúa la limpieza durante el proceso de faenamiento y caldero que es el encargado de calentar el agua para la tina de escaldado para el proceso de faenamiento porcino. Además, dentro de este se tiene almacenado el combustible con el que funcionan las máquinas de la planta.

Ilustración 46 Cuarto de Máquina EMURPLAG EP



Elaborado por las Autoras Fuente: Trabajo de Campo



Este se encuentra ubicado de manera independiente del resto de instalaciones de la empresa, por ello tiene restricción de paso para personal no autorizado. Tiene áreas de ventilación que impiden que la formación de atmósferas peligrosas y está construido de material resistente al fuego, ya que el caldero genera gases de alta combustión.

6) **Bodega**

Dentro de las instalaciones de EMURPLAG EP, se encuentra un área destinada para bodega en la cual se almacena las herramientas, productos e insumos necesarios para el proceso de faenamiento, así como materiales utilizados en el mantenimiento y reparación de la planta. Dentro del área de bodega se encuentra vestidores y baños para uso de los empleados que laboran en el área de producción.

7) **Área Administrativa**

En el área administrativa se encuentran las oficinas que corresponde a Gerencia, Talento Humano, Jefatura Administrativa, Área Financiera, Departamento Jurídico, Área de Gestión Ambiental. Esta parte de la empresa se encuentra de manera independiente del área de producción y la feria de ganado. La misma que solo genera desechos sólidos que no son utilizados como materia prima para compost, sino que, son recolectado por la Empresa EMAC, para su correspondiente tratamiento.

8) **Planta de compostaje**

Se encuentra en funcionamiento desde el año 2006, en donde se recoge los residuos sólidos y líquidos generados durante el proceso de faenamiento, cuenta con un separador de sólidos equipado con tuberías que drenan el exceso de líquido de contenido ruminal, una estructura que alberga 10 camas para el reposo del compost y Biol durante su proceso de conversión. Además, cuenta con ventilaciones para mantener el proceso aireado y con canales que transportan el exceso de humedad y líquidos al desagüe.



Ilustración 47 Separador de Sólidos EMURPLAG EP



Elaborado por las Autoras Fuente: Trabajo de Campo

Una vez que el contenido ruminal entra por la tubería procedente del proceso de faenamiento entra al separador de sólidos para retirar el exceso de humedad en casi un 90%, en donde el contenido sólido resultante es transportado hacia las camas para proceder a su descomposición mediante un proceso anaeróbico, que dura alrededor de 6 semanas, durante este tiempo el empleado de compostaje es responsable de realizar los volteados con el propósito de mantener la temperatura adecuada para generar una descomposición más rápida, además de adicionar un poco de sangre coagulada ya que esta genera un abono rico en hierro y fósforo.



Ilustración 48 Compost EMURPLAG EP



Elaborado por las Autoras Fuente: Trabajo de Campo

Para la elaboración de Biol, la sangre que proviene del faenamiento es colocada en tanques de 1000 litros en proporciones 90% es sangre y el 10% es melaza impide que esta se descomponga, este proceso dura alrededor de 6 meses tiempo en el cual los tanques permanecen cerrados herméticamente facilitando así su proceso de descomposición.

Ilustración 49 Tanques de Biol EMURPLAG EP



Elaborado por las Autoras Fuente: Trabajo de Campo

Aproximadamente se generan 6 toneladas de contenido ruminal cada semana que son colocadas en la planta de compost, una vez que se cumple el tiempo de descomposición de contenido ruminal este pasa a la molienda para luego ser empaquetado y comercializado a 4USD cada saco de 40 kilos. Y cada caneca de Biol se comercializa a 6 USD.

Ilustración 50 Despacho de Compost EMURPLAG EP



Elaborado por las Autoras Fuente: Trabajo de Campo

9) Tratamiento de aguas residuales

Actualmente la EMURPLAG EP, no cuenta con un sistema propio para el tratamiento de las aguas residuales generadas en las distintas actividades que realiza, para ello utiliza el sistema de tratamiento de agua que presta la empresa pública ETAPA EP, estas mantienen instalado dentro de la empresa una serie de redes de alcantarillado sanitario, pluvial e industrial que van a dar a las lagunas de oxidación de Ucubamba, todo mediante un pago que se efectúa de manera mensual.

Para ello la empresa tiene instalado un sistema de recolección de aguas residuales conformado por una serie de canales, rejillas y un colector final que va a dar al sedimentador de la empresa.



Ilustración 51 Rejillas Agua Residual EMURPLAG EP



Elaborado por las Autoras Fuente: Trabajo de Campo

Ilustración 52 Retiro de Sólidos EMURPLAG EP



Elaborado por las Autoras Fuente: Trabajo de Campo

Ilustración 53 Canal de Agua Residual EMURPLAG EP



Elaborado por las Autoras Fuente: Trabajo de Campo



Ilustración 54 Canal de Agua Residual EMURPLAG EP



Elaborado por las Autoras Fuente: Trabajo de Campo

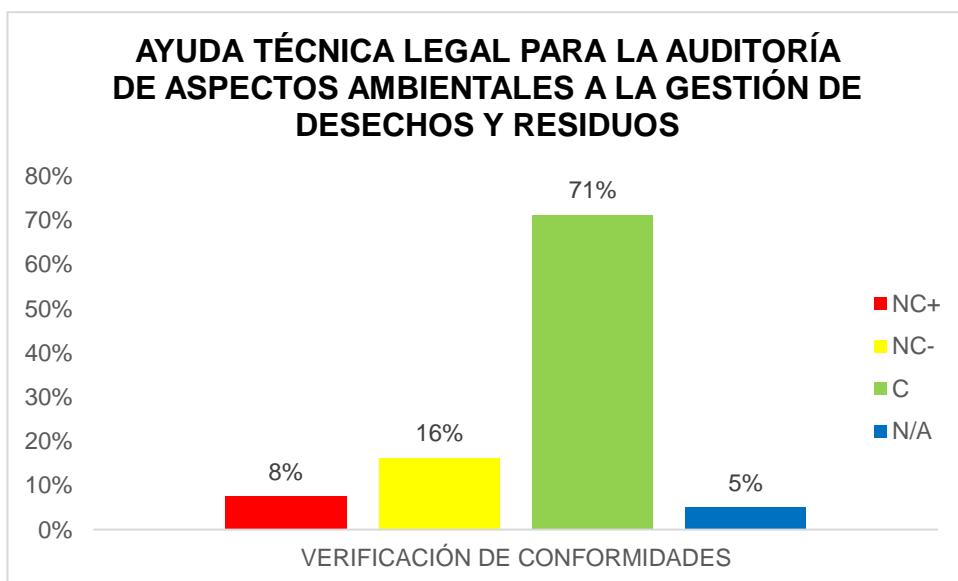
El sedimentador este hecho de hormigón armado, con un volumen útil de 50m³ que permite retener los residuos del contenido ruminal, aguas residuales del proceso de faenamiento y lavado de vísceras. Cuenta con una cobertura que impide la salida de vapores para evitar los malos olores.



Informe de control interno

Al efectuar el análisis de la Ayuda Técnica Legal para la Auditoría de Aspectos Ambientales a la Gestión de Desechos y Residuos, (**Anexo B**) se pudo verificar cumplimiento de las conformidades (C) y No Conformidades (NC+ y NC-), sobre la gestión integral al Manejo de Desechos y Residuos de la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado (EMURPLAG EP).

Ilustración 55 Ayuda Técnica Ambiental



Elaborado por las Autoras

El presente cuestionario contenía 80 preguntas estructuradas en contexto de cumplimiento de aspectos ambientales, siendo así; se obtuvo las presentes conclusiones:

- Las instalaciones de la empresa se encuentran en la zona urbana del cantón Cuenca, a menos de 1km de distancia de los caseríos y áreas pobladas.
- En la actualidad, la empresa no cuenta con instalaciones veterinarias adecuadas para la revisión de los animales, solo una caseta a la entrada de la planta de faenamiento, en donde se ubica el médico veterinario para efectuar la inspección ante mortem.



- Para el tratamiento de aguas residuales generadas en los procesos de faenamiento la empresa ha contratado los servicios externos de ETAPA EP, quienes son responsables del manejo adecuado de estas.
- No se realiza una inspección post mortem para la categorización de la carne como lo establece el manual de procedimientos de inspección y habilitación de mataderos.
- Ya que el proceso de tratamiento y gestión de desechos es costoso de implementar la empresa no tiene destinado parte de su presupuesto para efectuar alguna actividad adicional para el tratamiento de otra clase de desechos.
- No se han efectuado campañas de socialización a la población local para dar a conocer cuáles son todos los servicios que presta la empresa, es por ello que estas no tienen conocimiento.
- Para la limpieza y desinfección de pisos e instalaciones de la empresa no se emplea agua caliente debido al volumen que se utilizaría de esta de manera diaria, por ello la empresa utiliza bombas de agua para drenar agua del río para efectuar la limpieza.
- Los desechos resultantes de los procesos de faenamiento no son clasificados, sino que se colocan de manera directa en los contenedores de basura para que estos reciban el tratamiento por parte de la EMAC EP.
- No se verifican si existen errores al momento de efectuar el faenamiento de ganado bovino y porcino, debido a que son efectuados de manera simultánea.
- Para el manejo de cabeza, patas y vísceras se lo efectúa en los patios posteriores de la empresa, ya que no se cuenta con cuartos o salas independientes para su recolección y disposición final.
- Los controles a los silos de sangre y contenido ruminal no se los efectúa de manera regular, ya que existe personal responsable para el manejo de los mismos que son los encargados de informar la existencia de cualquier irregularidad a sus superiores.



- El proceso para tratamiento de agentes infecciosos encontrados en animales que son faenados es básico, por lo tanto, no se emplean medidas estrictas para evitar su propagación y contagio.
- La empresa no ha establecido un control al personal externo, que ingresa a las instalaciones por motivo de compra de ciertos desechos, además no se regula el ingreso de perros.
- No se cuenta con políticas internas para el manejo adecuado de desechos.

Con la ayuda técnica ambiental se determinó el nivel de confianza en relación al cumplimiento de normativa ambiental vigente, siendo así que el 57% en conformidades (C), un 6% de no conformidades mayores (NC+), 13% de no conformidades menores (NC-) y un 4% de no aplica (N/A) para la empresa auditada.

Resumen ayuda técnica al cumplimiento del Marco Legal: Constitución de la República del Ecuador

EMURPLAG EP ha realizado varias actividades para dar cumplimiento a los artículos citados de la Constitución, como: la forestación de la rivera del Río Machángara garantizando un ambiente ecológicamente equilibrado, además del control de plagas asegurando la calidad de la salud, de los moradores del sector, así como; de la sociedad cuencana.

Así mismo, se ha realizado encuestas de perspectiva social para poder conocer el criterio de los moradores del sector acerca de las actividades realizadas por la empresa, con el propósito de asegurar la participación ciudadana.

El Centro de Faenamiento, cumple con todas las normas de salud y ambientales posteriormente expuestas, asegurando la Soberanía Alimentaria, cumpliendo con las políticas de Sanidad Agropecuaria.

Además del Ministerio del Ambiente aprobó la Licencia Ambiental para el funcionamiento de la EMURPLAG EP, mediante resolución N.^o 30 de año



2015, desde entonces la autoridad competente revisa su cumplimiento de manera conjunta con el Plan de Manejo Ambiental.

Resumen ayuda técnica cumplimiento del Marco Legal: Aspectos de Gestión Ambiental.

El funcionamiento del Camal Municipal, se enmarca dentro de los artículos del COOTAD, estableciendo un diagnóstico Ambiental relacionado con su actividad, que fue presentado al Gobierno Autónomo Descentralizado Cuenca, además del Ministerio del Ambiente como autoridad Ambiental Responsable, para verificar el cumplimiento de la Gestión Ambiental.

La gestión de residuos sólidos, gestión de residuos líquidos, son competencias establecidas por otras empresas municipales, sin que EMURPLAG EP asuma responsabilidad sobre estas, pero si, trabajando de manera coordinada con estas.

Todas las Actividades establecidas dentro del Plan de Manejo Ambiental; feria de ganado, centro de faenamiento, en cumplimiento a lo establecido dentro de la Ley de Gestión Ambiental, ya que se realizan actividades que satisfacen la conservación del suelo, protección del agua, implementación de medidas agroecológicas y de soberanía alimentaria. Como Diagnóstico Ambiental, se realizaron encuestas de percepción social para conocer el criterio de la ciudadanía, respecto a las actividades realizadas por la empresa, así como la relación existente entre los empleados y la ciudadanía.

El TULSMA se cumple ya que se da evidencia en los monitoreos que ha realizado la empresa, dentro del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y Auditorías Ambientales de Cumplimiento (AAC).

No existen convenios específicos entre las empresas públicas, con competencias relacionadas a la ejecución de actividades de la EMURPLAG EP, se observa el trabajo conjunto mediante la prestación de servicios de estas mediante la facturación. (EMAC EP y ETAPA EP)



Resumen ayuda técnica cumplimiento del Marco Legal: Aspecto Recursos Naturales

- La empresa no aprovecha el agua de manera directa, es ETAPA EP quien, como parte de sus competencias y Regulaciones emitidas dentro del Cantón Cuenca, suministra el agua potable, además del manejo y recolección de las aguas servidas generadas dentro de las instalaciones.
- La EMAC EP, es la encargada de la recolección de los desechos sólidos generados a raíz de los procesos de faenamiento. La EMURPLAG EP posee un Manual Específico para el manejo de Residuos y desechos producto de las actividades realizadas.

Resumen ayuda técnica cumplimiento del Marco Legal: Aspecto Humano

- La EMURPLAG EP, cumple con la Política de Seguridad y Salud, aprobada por el Ministerio de Trabajo, garantizando las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores, identificando peligros y riesgos.
- Se difunde la política de Salud y Seguridad a los trabajadores, mediante capacitación constante y oportuna.
- Se cuenta con la señalización apropiado y se dan los implementos adecuados para el desarrollo del trabajo.
- No se identifican casos que requieran Reparación de Daños o Indemnización por prejuicios contemplados en el Código Civil. Además, se cuenta con seguridad privada contratada para los empleados de la empresa en caso de la existencia de alguna eventualidad. Los empleados se encuentran asegurados al IESS.

Resumen ayuda técnica cumplimiento del Marco Legal: Aspectos Generales de la EMURPLAG EP

- La empresa cuenta con todos los permisos sanitarios emitidos por el Ministerio de Salud, con respecto a la actividad realizada.



- Las condiciones de Higiene son Revisadas a diario y cada semana se realiza una limpieza completa y más profunda de todas las instalaciones.
- Los empleados utilizan la vestimenta e implementos necesarios para poder efectuar su trabajo dentro del área de faenamiento.
- Se da seguimiento frecuente al manual de Procedimiento de Limpieza y Desinfección de las instalaciones de la empresa.
- Para el traslado del ganado AGROCALIDAD revisa y emite las ordenes, además la EMURPLAG EP posee un Manual de Procedimiento para el Transporte de Ganado.
- El médico Veterinario de la empresa siempre está controlando el proceso de faenamiento, en caso de la existencia de alguna enfermedad para darle el tratamiento adecuado.

Informe a la Evaluación del Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

Según el análisis al Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, se obtuvo que el 68% de las actividades propuestas se han cumplido, pero existen un 31% de actividades que se han cumplido de manera parcial un 5% y 26% de incumplimiento completo en actividades como:

La Planta de Compostaje la falta de un estudio de mejoramiento por parte de EMURPLAG, sino que en su lugar asigno un Técnico definido como Supervisor de la planta de compostaje, con el cual se pretende realizar mejoras y disminuir la generación de olores que son propios de esta actividad. Como complemento para estas mejoras EMURPLAG EP realizó una adecuación al sedimentador que se encarga del pretratamiento de los residuos líquidos, pese a ello se requiere mayores adecuaciones al mismo para evitar los malos olores que genera.

La limpieza a profundidad del Sedimentador se realizó en el año 2016, desde esa fecha solo se realizan limpiezas de cauces de manera semestral y se la realiza de manera manual, las inspecciones de las descargas laterales se la realizan de manera diaria, pero esta limpieza no es suficiente pues en las

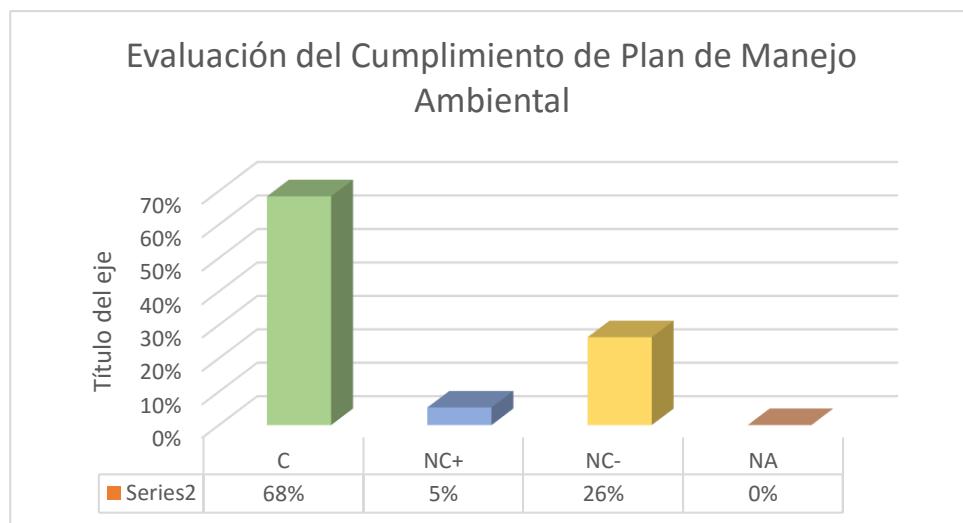


mallas se puede observar retos de sedimentos, los mismo son extraídos por personas ajenas a la institución para ser utilizado como abono orgánico.

El estiércol de que se produce al momento del faenamiento y custodia de los animales previo al faenamiento, es retirado por personas externas y para ello es necesario que se lo realice en vehículos adecuados con cobertura de plástico para evitar los malos olores que genera para ello, el supervisor de la planta de compostaje realiza la inspección de los vehículos que van a transportarlo.

Los días de Feria que son los jueves y sábados EMURPLAG ha designado a empleados de la institución para el control de la Plaza de Ganado, de igual forma AGROCALIDAD, estos días mantiene una oficina dedicada al control del ganado que llega para ser comercializado y faenado, mientras que EMAC EP, colabora con la Institución con la limpieza posterior a los días de feria que son los días Viernes y Domingos, la zona de la Plaza de Ganado y las vías a su alrededor.

Ilustración 56 Evaluación de Cumplimiento de Plan de Manejo Ambiental



Fuente: (EMURPLAG EP, 2015) Elaborado por: Las Autoras



Análisis de resultados de Monitoreo

a) Monitoreo del ruido

El proceso de monitoreo de ruido fue llevado a cabo por el equipo de consultores (Rubén, 2016) en donde se empleó un sonómetro integrador de II clase modelo Soundpro en base al Acuerdo Ministerial 097-A “Anexo 5 Niveles Máximos de Emisión de Ruido y Metodología de Medición para Fuentes Fijas y Fuentes Móviles y Niveles Máximos de Vibración y Metodología De Medición”.

Para ello se establecieron puntos de medición de ruido dentro y fuera de las instalaciones de la empresa, para verificar si se encuentran dentro de los límites establecidos por la norma antes mencionada.

Se llegó a la conclusión de que, los niveles de presión sonora medidos en los puntos de monitoreo Punto1 (Exteriores tránsito vehicular) y Punto 3 (Planta de compostaje) se encuentran por debajo de los rangos de medición, como lo determina la tabla 7 Monitoreo Punto 1 y tabla 8 Monitoreo Punto 3.

Tabla 31 Monitoreo Punto 1. Exteriores de la Empresa

| NIVEL MÁXIMO DE EMISIÓN DE RUIDO PARA FUENTES FIJAS | | | | | | | |
|---|----------|---|---------------|---------|--------------|---------------|---------------------------|
| Laeq, tp (Índice de ruido continuo equivalente) | Laeq, tp | Lkeq (Índice de Contaminación acústica) | Tipo de Suelo | Periodo | Nivel Máximo | Evaluación | Observación |
| 63.4 | 73.5 | 66.4 | Industrial | Diurno | 70 | Bajo la Norma | Tráfico Vehicular Intenso |

Fuente: (Jerves R. , 2016) Elaborado por las Autoras

**Tabla 32 Monitoreo Punto 3. Exteriores de la Empresa**

Fuente: (Jerves R. , 2016) Elaborado por las Autoras

| NIVEL MÁXIMO DE EMISIÓN DE RUIDO PARA FUENTES FIJAS | | | | | | |
|--|----------|---|---------|--------------|---------------|-----------------------------------|
| Laeq, tp (Índice de ruido continuo equivalente) | Lceq, tp | Lkeq (Índice de Contaminación acústica) | Periodo | Nivel Máximo | Evaluación | Observación |
| 62.1 | 73.4 | 65.1 | Diurno | 70 | Bajo la Norma | Ingreso a la planta de Compostaje |

Mientras que, el monitoreo en el Punto 2 planta de faenamiento se encuentran niveles inferiores de ruido al permitido dentro del reglamento de Seguridad y Salud ocupacional, además que los empleados utilizan todo el equipo necesario para su protección.

Tabla 33 Monitoreo Punto 2. Planta de Faenamiento

| Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Ambiente de Trabajo Decreto Ejecutivo 2393 | | | | | | |
|--|----------|---|---------|--------------|---------------|-----------------------|
| Laeq, tp (Índice de ruido continuo equivalente) | Lceq, tp | Lkeq (Índice de Contaminación acústica) | Periodo | Nivel Máximo | Evaluación | Observación |
| 77.9 | 88.7 | 80.9 | 8 horas | 85 | Bajo la Norma | Planta de Faenamiento |

Fuente: (Jerves R. , 2016) Elaborado por las Autoras

b) Monitoreo del Aire

La calidad del aire del sector se ve afectada debido a la ubicación del camal perteneciente a EMURPLAG EP. por los malos olores procedentes principalmente de las actividades de elaboración del compostaje y del sistema de tratamiento de los desechos líquidos. Otro factor que contribuye a esta generación de olores es de las actividades que se generan los días jueves en la feria de ganado. (Jerves R. , 2016)

Para la realización del monitoreo del aire que han tomado cuatro puntos específicos para la medición de la calidad del aire con un tiempo de 12



segundos, la ubicación de dichos puntos se detalla a continuación en la **tabla 22.** (Jerves R. , 2016)

Tabla 34 Ubicación Geográfica de los puntos de monitoreo

| Código | Lugar | Coordenadas UTM-WGS84 | | Parámetros |
|---------|----------------------|-----------------------|---------|--|
| | | X | Y | |
| G-79-17 | Planta de Compostaje | 724528 | 9683195 | NO ₂ , CO, SO ₂ , O ₃ |
| G-80-17 | Desarenador | 724556 | 9683130 | |
| G-81-17 | Canchas | 724481 | 9683174 | |
| G-82-17 | Casa 1 | 724381 | 9683190 | |

Fuente: (Jerves R. , 2016) Elaborado: Las Autoras

Para ello se ha realizado el siguiente monitoreo de los gases del ambiente, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 35 Resultados del Monitoreo de Gases

| | Planta de Compostaje | Desarenador | Canchas | Casa 1 | Límite Permisible | Observación |
|--------------------------------------|----------------------|-------------|---------|--------|-------------------|---------------|
| NO ₂ (ug/m ³) | <5 | <5 | <5 | <5 | 200 | Bajo la norma |
| CO (ug/m ³) | 358.52 | 268.34 | 193.47 | 246.70 | 10000 | Bajo la norma |
| SO ₂ (ug/m ³) | <11 | <11 | <11 | <11 | 125 | Bajo la norma |
| O ₃ (ug/m ³) | <20 | <20 | <20 | <20 | 100 | Bajo la norma |

Fuente: (Jerves R. , 2016) Elaborado por: Las Autoras

En referencia a la Reforma del TULSMA 097-A (Ministerio del Ambiente, 2015), Anexo 4 Norma de calidad del aire ambiente o nivel de inmisión en el numeral 4.1.1.1, determina los niveles de límites permisibles de contaminación en el ambiente medidos en (ug/m³) microgramo por metro cúbico. Comparando con los resultados obtenidos en la **Tabla 23**, se pudo determinar que los gases emanados al ambiente se encuentran bajo los niveles permitidos, por lo que los gases que mayormente son generados en la planta de compostaje no son significativos.

c) Monitoreo de Fuentes Hídricas

Recursos Hídricos de la zona de EMURPLAG EP.

Principales características del Río Machángara en el que se encuentra ubicado EMURPLAG EP.



Tabla 36 Nubosidad Mensual

| Río | Longitud | Pendiente | Área de la cuenca | Características Hidráulicas | |
|------------|----------|-----------|-------------------|-----------------------------|-----------|
| | | | | Q medio | Velocidad |
| Machángara | 30 | 3.35 | 325 | 9.53 | 0.73 |

Fuente: (Jerves R. C., 2015) Elaborado por: Las Autoras

El río Machángara es el recurso hídrico más próximo que posee EMURPALG EP, y que forma parte de las fuentes hídricas más importantes de la ciudad, y siendo este un recurso importante para la entidad, pues del mismo se obtiene el agua con la que se realiza la limpieza de la plaza de ganado y las instalaciones del área de faenamiento y corrales.

Ubicación geográfica de los puntos de monitoreo-calidad de agua

Tabla 37 Ubicación geográfica de puntos de monitoreo

| No. | Descripción | X | Y |
|-----|---|------------|------------|
| 1 | Antes del proceso – Área de Lavado | 724479.151 | 9683141.93 |
| 2 | Primer pozo de revisión tras área de lavado | 72458.130 | 9683131.23 |
| 3 | Segundo Pozo de Revisión | 724519.079 | 9683120.44 |
| 4 | Planta de Tratamiento | 724558.942 | 9683119.92 |

Fuente: (Jerves R. C., 2015) Elaborado por: Las Autoras

Como parte del autocontrol que realiza la entidad se realizaron 4 tomas de muestras de la calidad del agua procedente de cuatro áreas que forman parte del área de producción, y mediante análisis químico se obtuvieron los siguientes datos de la tabla 6.



Tabla 38 Análisis físico-químico y bacteriológico del efluente

| | Antes del proceso – Área de Lavado | Primer pozo de revisión tras área de lavado | Segundo Pozo de Revisión | Planta de Tratamiento | TULS |
|-----------------------|------------------------------------|---|--------------------------|-----------------------|--------|
| DQO | <30 | >10300 | 9190 | 8750 | 500 |
| DBO ₅ | 3 | >5000 | >5000 | >5000 | 250 |
| Hierro | 0.38 | 11.55 | 9.17 | 6.68 | 25 |
| pH | 8.53 | 7.06 | 6.98 | 6.68 | 6-9 |
| Hidrocarburos | <0.20 | 0.27 | 0.23 | 0.33 | 20 |
| Tensoactivos | <0.05 | 1.50 | 1.44 | 1.08 | 2.0 |
| Nitrógeno Amoniacal | <0.1 | >2.5 | >2.5 | >2.5 | 30* |
| Nitrógeno Orgánico | 2.41 | 109.37 | 103.44 | 15.08 | 60 |
| Sólidos Sedimentables | <0.1 | 72 | 56 | 70 | 20 |
| Sólidos Suspensidos | <50 | 4240 | 2080 | 3380 | 220 |
| Sólidos Totales | <100 | 5242 | 5616 | 5484 | 1600 |
| Grasas y Aceites | <2 | 97.33 | 88.67 | 82.40 | 70.0 |
| Coliformes Totales | <1.8 | 7000 | 110000 | 63000 | 2000** |
| Coliformes Fecales | <1.8 | 6300 | 92000 | 43000 | 2000* |

Fuente: (Jerves R. C., 2015) Elaborado por: Las Autoras

Se establecieron cuatro puntos para el monitoreo de aguas residuales, de lo que se obtuvo la muestra; tres de ellos sobrepasan los valores permitidos para la descarga de agua en la red pública de alcantarillado, como lo emite en las TULSMA.



Identificación de Hallazgos

Como resultado de la evaluación a la gestión de manejo de desechos y residuos y cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, en relación a la ayuda técnica legal se considera las no conformidades menores como hallazgos en los cuales se incluirán medidas correctivas y preventivas, con el objetivo de disminuir el impacto ambiental que generan las actividades productivas de la entidad. En cumplimiento al Acuerdo 061 de la Reforma del Libro VI de TULSMA, en el consta lo siguiente:

Plan de Manejo Ambiental

En cumplimiento al Acuerdo 061 del Libro VI de TULSMA (Ministerio del Ambiente, 2003), EMURPLAG EP, ha estructurado todos sus programas en cumplimiento a todas las medidas técnicas ambientales, con el objetivo de lograr mejoras en los procesos y actividades productivas, con la finalidad disminuir el impacto ambiental.

Los programas son los siguientes:

MEDIDAS TÉCNICAS PARA LA PLANTA DE FAENAMIENTO Y PLAZA DE GANADO

Programa de Prevención y Control

- Estudios de mejoras al Plan de Compostaje para la reducción de la utilización de estiércol en la elaboración de abono.
- Readecuación de sistema de agua residual.
- Elaboración de un Manual de Control Sanitario para el Faenamiento de Ganado.
- Reforestación de la Orilla del Río Machángara.

Gestión de Desechos Sólidos

- Elaboración de un Plan para el adecuado tratamiento de desechos sólidos dentro y fuera de las instalaciones de la Entidad.
- Gestión de implementación de alcantarillado en el sector.



- Limpieza semanal del Sedimentador.
- Adecuado transporte de desechos sólidos.
- Clausura de establecimientos que efectúan actividades de almacenamiento de abonos, cueros y otros similares por parte de la Dirección de Control Municipal.
- Suscripción de convenio de manejo de desechos sólidos con EMAC EP.

Programa de Salud Ocupacional y Seguridad Ocupacional

- Dotación de ropa de trabajo y equipo de protección para el personal, introductores y demás personal externo a la institución.
- Revisión de Infraestructura de la Planta de Faenamiento, Planta de Compostaje y demás infraestructura de la entidad.
- Cumplimiento de reglamentos de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional.

Programa de Monitoreo y Seguimiento

- Informes del monitoreo de ruido, calidad de agua y calidad de aire.
- Disposición adecuada de desechos.

Cumplimiento de la Licencia Ambiental

- Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y Estudio de Impacto Ambiental.
- Utilizar métodos de mitigación y prevención de impactos negativos en el ambiente dentro de la ejecución de las actividades.
- Implementar un programa de monitoreo y seguimiento continuo a las medidas contempladas en PMA.
- Presentar a la Autoridad competente (Ministerio del Ambiente), toda la información y documentación que sea requerida.
- Presentar las Auditorías Ambientales en conformidad a lo establecido en las TULSMA y normativa ambiental vigente.



- Mantener vigente de garantía de fiel cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental durante la ejecución del proyecto.

Programa de prevención y mitigación

Se considera a todas las medidas orientadas a reducir y prevenir aquellos impactos ambientales significativos con la finalidad de dar cumplimiento a los lineamientos establecidos por la máxima autoridad.



3.3 Comunicación de resultados

Dirección de Equipo de Auditoría



**Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plaza de
Ganado**

INFORME GENERAL

**“Informe de Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y
Residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios
de Rastros y Plazas de Ganado, 2017”**

Cuenca- Ecuador



Cuenca, septiembre del 2018

Economista

Tatiana León

Gerente General de la Empresa Municipal de Servicios y Rastros de Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

Presente

De mi consideración:

Hemos realizado la Auditoría Ambiental al manejo de desechos y residuos de la empresa municipal de servicios de rastros y plaza de ganado EMURPLAG EP, por el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre del 2017.

Esta auditoría se realizó en cumplimiento a la guía de auditoría ambiental de la Contraloría General del estado, normativa y base legal correspondiente.

Las normas establecen que la auditoría sea realizada de manera planificada para poder obtener seguridad y certeza razonable de la información y documentación examinada, que no contengan exposiciones erróneas de carácter significativo, de manera igual a las operaciones, verificando que se hayan realizado en conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias vigentes, políticas y demás.

Debido a la naturaleza de la auditoría, los resultados se encuentran expresados en las conclusiones y recomendaciones dentro del presente informe final.

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 92 de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, las recomendaciones deben ser aplicadas de manera inmediata de carácter obligatorio.

Atentamente

Verónica Avilés
Jefa de Equipo

Karla Landy
Auditora Operativa



ÍNDICE

CAPÍTULO I INFORMACIÓN INTRODUCTORIA

- Motivo de la auditoría
- Objetivos de la Auditoría:
 - Objetivo general
 - Objetivos específicos
- Alcance de auditoría
- Áreas criticas
- Base legal
- Estructura Orgánica
- Montos a ser examinados
- Indicadores ambientales
- Información del proyecto

CAPITULO II RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

- La empresa no posee fuentes de financiamiento para la gestión y manejo de desechos.
- Ubicación inadecuada de las instalaciones de EMURPLAG EP a menos de un 1 Km de distancia de la población.
- Uso inadecuado del área de lavado de vísceras, cabezas y patas.
- Inexistencia del sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales.
- Falta de mejoras a la infraestructura y técnicas de producción de la planta de compostaje.
- El departamento de producción no realiza mantenimiento e inspección técnica y periódica a los silos de almacenaje.
- Deficiente control de cumplimiento de normas de salud y seguridad ocupacional por parte del personal de EMURPLAG EP.
- Inexistencia de medidas para el tratamiento de factores infectocontagiosos en estaciones de trabajo.



- Falta de asignación de categorías a la carne para su utilización o eliminación.
- No se ha suscrito un convenio para el manejo de desechos sólidos con EMAC EP.
- Clasificación inadecuada de desechos y residuos.
- Disposición inadecuada de desechos.



Capítulo I

Información Introductoria

Motivo de la Auditoría

La auditoría ambiental al manejo de desechos y residuos de la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, se lleva a cabo con por parte de la Unidad de Auditoría de las Estudiantes de la Universidad de Cuenca y en cumplimiento a la Orden de Trabajo N.^o 0001- EUC- AA – 2017, con fecha del 19 de marzo de 2018.

Objetivos de la auditoría

Objetivo general

Comprobar el cumplimiento de la normativa legal ambiental, en relación al plan de manejo ambiental y políticas ambientales, así como evaluación de la gestión ambiental al manejo de desechos y residuos mediante el uso de indicadores para medir la eficiencia, eficacia, economía y ecología.

Objetivos específicos

- Determinar que las actividades y procesos de la entidad se encuentren debidamente soportados garantizando su integridad y equilibrio con el medio ambiente.
- Verificar el grado de cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias y normativas de carácter ambiental aplicables dentro del periodo analizado.
- Establecer recomendaciones para mejorar la eficiencia, eficacia y ecología de las operaciones de la entidad, proporcionando un alto nivel de confianza y fomentando una cultura organizacional centrada en la prevención y conservación del ambiente.



Alcance

La auditoría ambiental al manejo de desechos y residuos de la Empresa Municipal de Rastros y Plazas de Ganado se lo realizará por el período comprendido desde el 01 de enero al 31 de diciembre de 2017.

Áreas críticas

Las áreas críticas identificadas durante el proceso de auditoría son las siguientes:

- Evaluación de actividades y procesos en relación al cumplimiento de normativa ambiental.
- Revisión de los estudios de impacto ambiental y el Plan de Manejo Ambiental.
- Utilización de equipos de protección para los empleados en los diferentes procesos productivos, recolección de residuos y desechos, limpieza y desinfección.
- Cumplimiento y aplicación de normativa ambiental.
- Auditorías ambientales de años anteriores.

Principales disposiciones legales

Las actividades efectuadas por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP, estarán reguladas por las siguientes disposiciones legales y reglamentarias:

Base legal que rige a la Institución

- Constitución de la República del Ecuador
- Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía Descentralización
- Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, reglamento y normas de control interno.
- Ley Orgánica de Salud.
- Ley Orgánica de Participación Ciudadana.



- Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental.
- Ley de Gestión Ambiental.
- Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública
- Reglamento para el manejo de desechos sólidos.
- Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, libro VI
- Reglamento Interno de Trabajo
- Ordenanza de Constitución, Organización y Funcionamiento de la EMURPLAG EP
- Ordenanza que establece las Tasas por Servicios de Rastro y Plazas de Ganado de la EMURPLAG EP



Estructura Orgánica

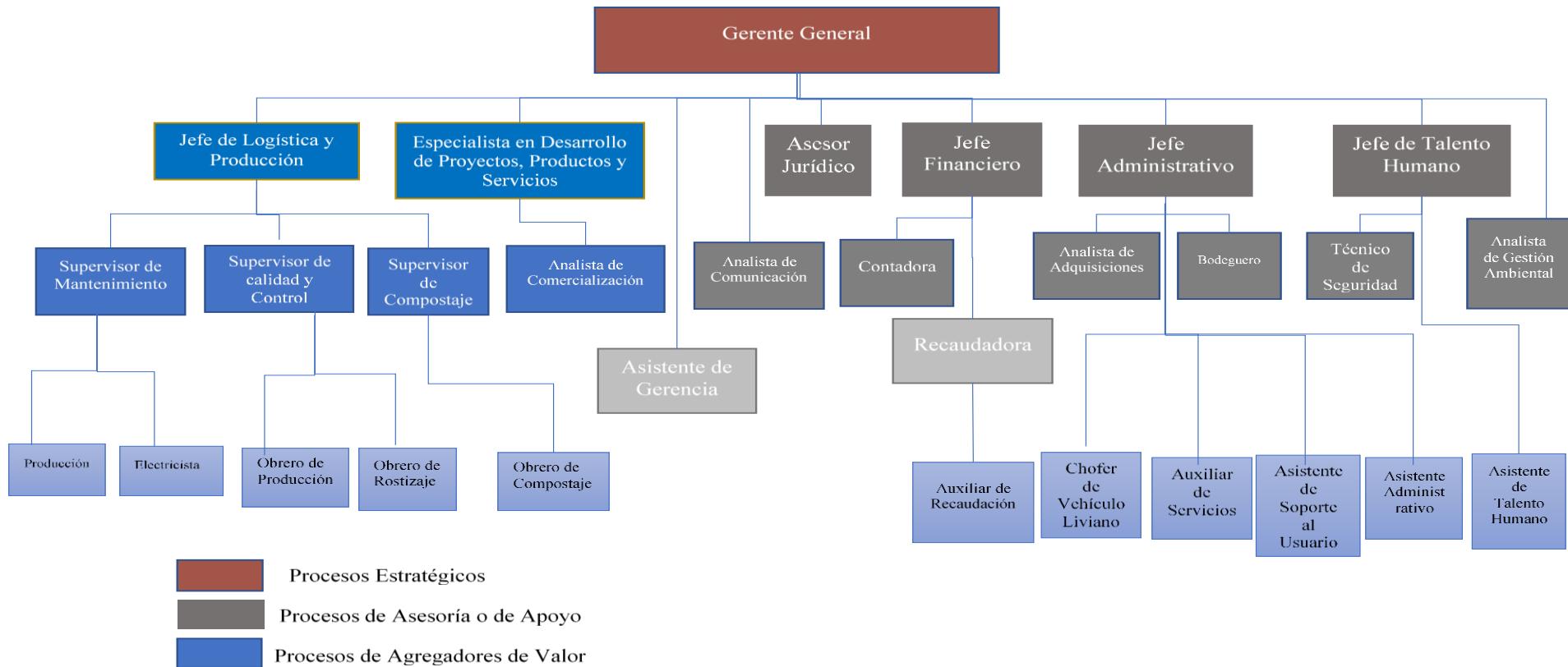


Ilustración 57 Organigrama Estructural de EMURPLAG EP (EMURPLAG EP, 2017)



Indicadores Ambientales

| Objetivo | Indicador | Fórmula de Cálculo | Responsable | Unidades de Medida | Frecuencia de Medición | Frecuencia de Análisis | Valor al 2017 | Valor al 2016 |
|--|--|--|--------------------------|--------------------|------------------------|------------------------|---------------|---------------|
| Mejorar el Sistema de tratamiento de desechos generados en el proceso de faena | Cumplir el Plan de Manejo Ambiental | Actividades Cumplidas a Tiempo/ Actividades Planificadas | Supervisor de Compostaje | Unidad/ Unidad | Trimestral | Semestral | 50% | 30% |
| Mejorar estándares de calidad alimentaria, respetando el ambiente | Cumplimiento de Resultados del número de análisis microbiológico por campo | Análisis que cumplen estándares/ Análisis Totales realizados | Jefe de Producción | Unidad/ Unidad | Mensual | Trimestral | 35% | 30% |
| Contar con un modelo de Gestión eficiente y eficaz | Eficiencia de Faena | Ganado Faenado/ día | Jefe de Producción | Unidad/ Tiempo | Diario | Mensual | 250 | 250 |
| | Reducción de consumo de agua | Volumen de agua utilizada/ animal | Jefe de Producción | m3/animal | Diario | Mensual | 0,6 | 0,7 |
| | Reducción de consumo de energía eléctrica | Energía Eléctrica/ Animal | Jefe de Producción | Kwh/animal | Mensual | Mensual | 2,95 | 3,05 |

FUENTE: (EMURPLAG EP, 2010) ELABORADO POR: EMURPLAG EP



Recursos Analizados

Tabla 39 Presupuesto de Gestión Ambiental EMURPLAG EP

PRESUPUESTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

| Ítem | Código | Descripción | Unidad | Cantidad | P.Unitario | P.Total |
|-----------|--------|--|--------|----------|------------|----------|
| 5.003 | 568004 | Capacitador | taller | 4 | 59,00 | 236,00 |
| 5.004 | 570003 | Funda Industrial Roja | u | 50 | 0,54 | 27,00 |
| 6 | | PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS | | | | - |
| 6.001 | | Programa de relaciones comunitarias | | | | - |
| 6.001.001 | 571001 | Generación convenios - ente público (junio 2018 a junio 2020) | global | 1 | 317,18 | 317,18 |
| 7 | | PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS | | | | - |
| 7.001 | | Programa de rehabilitación de áreas afectadas | | | | - |
| 7.001.001 | 571015 | Abonamiento para plantas | m3 | 4 | 29,50 | 118,00 |
| 7.001.002 | 571002 | Plantas autóctonas para reforestación | u | 200 | 0,77 | 154,00 |
| 7.001.003 | 571003 | Excavación a mano en Suelo sin clasificar, Profundidad entre 0 y 2 m | u | 200 | 10,70 | 2.140,00 |
| 7.001.004 | 571004 | Alambre de púas Fort - Rollo de 500m | rollo | 1,1 | 67,87 | 74,66 |
| 7.001.005 | 571005 | Postes de hormigón de 2m | u | 100 | 11,80 | 1.180,00 |
| 7.001.006 | 571016 | Tapado manual de huecos | m3 | 16 | 4,26 | 68,16 |
| 7.001.007 | 513001 | Cargada de material a mano | m3 | 4 | 7,38 | 29,52 |
| 7.001.008 | 513005 | Transporte de materiales más de 5 km | m3-km | 4 | 31,86 | 127,44 |
| 8 | | PLAN DE ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA | | | | - |
| 8.001 | | Programa de retiro de instalaciones, equipos y maquinaria | | | | - |
| 8.001.001 | 571007 | Retiro de cubiertas y estructuras metálicas | m2 | 1500 | 2,36 | 3.540,00 |
| 8.001.002 | 571018 | Limpieza final de la obra | m2 | 1500 | 0,47 | 705,00 |



UNIVERSIDAD DE CUENCA

| | | | | | | | |
|-----------------|--------|--|--------|---|--------|--------|------------------|
| 9 | | PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO | | | | | - |
| 9.001 | | Programa de monitoreo y seguimiento | | | | | - |
| 9.001.001 | 571008 | Presentación de informes semestrales | global | 4 | 59,19 | 236,76 | |
| 9.001.002 | 571009 | Listas de chequeo | global | 4 | 46,35 | 185,40 | |
| 9.001.003 | 571010 | Monitoreo de fuente fija | u | 2 | 177,00 | 354,00 | |
| 9.001.004 | 571011 | Monitoreo de calidad de aire | u | 2 | 354,00 | 708,00 | |
| 9.001.005 | 571012 | Monitoreo de ruido ambiente | u | 2 | 59,00 | 118,00 | |
| 9.001.006 | 571014 | Muestreo de agua residual | u | 4 | 129,80 | 519,20 | |
| 9.001.007 | 571013 | Muestreo de compuestos odoríferos | global | 2 | 236,00 | 472,00 | |
| SUBTOTAL | | | | | | | 11.310,32 |
| IVA 12% | | | | | | | 1357,24 |
| TOTAL | | | | | | | 12.667,56 |

FUENTE: (EMURPLAG EP, 2010) ELABORADO POR: EMURPLAG EP



Información del Proyecto

Planta de Faenamiento

Se caracteriza por el desarrollo de la actividad productiva de faenamiento de ganado bovino y porcino, proceso ordenado sanitariamente para poder obtener la carne en óptimas condiciones para el consumo humano, a través del uso de herramientas y maquinarias operadas por empleados debidamente capacitados, que siguen las normas técnicas y sanitarias.

Esta actividad genera egresos tanto de remuneraciones unificadas, salarios unificados, maquinaria y equipo, implemento de seguridad industrial, materias de aseo y otros.

Planta de Compostaje

Esta infraestructura está diseñada de tal forma que permite que el estiércol y la sangre, el contenido ruminal, son enviados hasta estas instalaciones para la elaboración de abono compost y Biol, en donde permanece en diferentes camas, aproximadamente 8 semanas en áreas abiertas para que por acción del aire y luz se descompongan rápidamente. El producto que no se utiliza en procesos de compostaje es acumulado en el exterior del camal y dispuesto para comunidades rurales que lo requieran.

Feria de Ganado

La infraestructura para la permanencia de ganado bovino cuenta con losa y abrevaderos, para la comercialización de ganado ovino y porcino que se realiza los días jueves.

Se cuenta con zona sin infraestructura fija, donde se comercializa ganado bovino y equino utilizando la zona aledaña al río y el lindero con la calle norte.

Al oeste se localiza una feria de alimentos, en las cuales se hallan productos variados, comidas, utensilios, entre otros. Entre la feria de ganado y la feria de alimentos se encuentra una "calle" la cual también sirve de parqueadero.



CAPITULO II RESULTADOS DE AUDITORÍA

La entidad no posee fuentes de financiamiento para la gestión y manejo de desechos.

Objetivo: Verificar la existencia de partidas presupuestarias para la gestión y manejo de desechos.

Impacto: Poca mejora de procesos de mitigación de impacto ambiental en cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental.

Actividades que generan Impacto

- Falta de asignación de recursos para el manejo de desechos y residuos.

Descripción de Actividades:

- Falta de asignación de recursos en el presupuesto anual para mejorar las prácticas de almacenamiento y tratamiento de desechos y residuos.

Indicador

- Partidas Presupuestarias para el manejo de Gestión Ambiental.

Dentro del POA institucional no se han contemplado la asignación de recursos para el mejoramiento de la gestión Ambiental, únicamente se ha contemplado el mejoramiento de la Planta de Compostaje y la construcción de la nueva planta de faenamiento y plaza de ganado para el año 2019. No se ha considerado dentro del presupuesto institucional la implementación de nuevos sistemas de manejos de desechos y residuos.

De acuerdo del Acuerdo 061 de la Reforma al Libro VI de TULSMA (Ministerio del Ambiente, 2015) establece:

Art. 55 De la gestión integral de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos. - La gestión integral constituye el conjunto de acciones y disposiciones regulatorias, operativas, económicas, financieras,



administrativas, educativas, de planificación, monitoreo y evaluación...

Está dirigida a la implementación de las fases de manejo de los residuos sólidos que son la minimización de su generación, separación en la fuente, almacenamiento, recolección, transporte, acopio y/o transferencia, tratamiento, aprovechamiento y disposición final. (pág. 18)

Durante la elaboración del Presupuesto Anual del año 2017 no se ha contemplado la asignación de recursos para la implementación de mejoras de infraestructura en la gestión ambiental, debido a que se destinaron los recursos en la construcción del nuevo camal y feria de ganado en la parroquia de Tarqui.

Debido a que no se tiene los recursos necesarios para una adecuada gestión de los desechos y residuos la entidad no ha realizado la implementación de mejoras de infraestructura.

Conclusión

Se concluye que EMURPLAG EP, debido a sus limitaciones del espacio físico de las instalaciones y el insuficiente presupuesto que esta maneja, no realiza una gestión ambiental adecuada acorde a lo determinado por la Ley, que garantice un bajo impacto de contaminación al medio ambiente.

Recomendación

1. Jefe Administrativo

En la elaboración de los presupuestos, considerar destinar un monto a la gestión ambiental, para dar cumplimiento de la normativa ambiental correspondiente.



Ubicación inadecuada de las instalaciones de EMURPLAG EP a menos de 1 km de distancia de la población

Objetivo: Traslado de la planta de faenamiento y plaza de ganado fuera del área urbana del Cantón Cuenca.

Impacto: Generación de malos olores, presencia de plagas y malestar en los habitantes del sector.

Actividades que generan impacto

- Prestación de servicios de faenamiento, plaza de ganado y elaboración de compost y Biol, en el sector urbano.

Desarrollo de actividades

- Servicios de faenamiento de ganado bovino, porcino.
- Servicio de la Plaza de Ganado los días jueves.
- Planta de compostaje que opera en las instalaciones de la entidad.

Medida

Traslado de las instalaciones de EMURPLAG EP, a una zona rural de la Parroquia Tarqui, en la cual permitirá el desarrollo pleno de sus actividades.

Indicador

Número de personas encuestadas que consideran la ubicación de EMURPLAG como un problema.

Costo de actividades

El traslado de las instalaciones tiene un costo aproximado de: \$ 1.091.782,86 que se encuentra presupuestado por la entidad.

EMURPLAG EP, se encuentra ubicada dentro del casco urbano de la ciudad de Cuenca, a menos de 1 km de la población en la parroquia Hermano Miguel en el sector de Patamarca, donde se desarrollan las actividades de plaza de ganado, planta de compostaje y planta de faenamiento, según resultado de



encuestas de percepción social a los moradores del sector se determina que el 68.25% de encuestados considera que existen problemas debido al funcionamiento del camal y plaza de ganado.

De acuerdo a la Constitución de la República del Ecuador (Asamblea Nacional Constituyente, 2008) establece lo siguiente:

Art. 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...” (Asamblea Nacional Constituyente, 2008, pág. 13)

Y el Código Orgánico Ambiental (Asamblea Nacional Constituyente, 2017) establece en su Art. 5 Derecho de la población del Vivir en un Ambiente Sano numeral 8 y 9:

8. El desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas, así como de energías alternativas no contaminantes, renovables, diversificadas y de bajo impacto ambiental; (pág. 9)

9. El uso, experimentación y el desarrollo de la biotecnología y la comercialización de sus productos, bajo estrictas normas de bioseguridad, con sujeción a las prohibiciones establecidas en la Constitución y demás normativa vigente; (pág. 9)

La ubicación de la Institución genera inconvenientes al momento de realizar sus actividades, debido al volumen de desechos y residuos que se generan.

La inadecuada disposición de los desechos, el alto tráfico vehicular y los malos olores son factores que generan malestar a la población sector.

Conclusión

Debido a que las instalaciones de la empresa están dentro del casco urbano, la Entidad debe buscar alternativas de reubicación, para realizar sus



actividades productivas y mejor la calidad de los servicios que se ofrecen a la ciudadanía sin afectar al bienestar de la población.

Recomendaciones

2. Gerente General y Jefe de Administración

Se recomienda que se agilice los procesos de construcción y adecuación de las nuevas instalaciones del área de faenamiento y plaza de ganado en la Parroquia Tarqui con la finalidad de evitar que se sigan provocando inconvenientes.

Uso inadecuado del área de lavado de vísceras, cabezas y patas

Objetivo: Asignar salas independientes destinados a la recolección y lavado de vísceras, pieles, cabezas y patas.

Impacto: Contacto de productos de consumo humano y/o animal con desechos y residuos almacenados en la misma área.

Descripción de actividades

- Lavado de vísceras se lo realizan en la misma zona de almacenamiento de desechos.
- Recolección de desechos y residuos en la misma área.

Medida

- Distribución adecuada de la Infraestructura independiente de la zona de almacenamiento de desechos.

EMURPLAG EP dentro de las instalaciones de la planta de faenamiento no posee áreas independientes de recolección y de lavado de vísceras, cabezas y patas, este procedimiento se lo realiza al aire libre en los exteriores de la planta cerca de los contenedores de desechos.

De acuerdo de a la Resolución 067 del (Agencia Nacional de Regulación. Control y Vigilancia Sanitaria, 2015) establece:



"Art. 75.- *Diseño y construcción. - La edificación debe diseñarse y construirse de manera que:*

- a) *Ofrezca protección contra polvo, materias extrañas, insectos, roedores, aves y otros elementos del ambiente exterior y que mantenga las condiciones sanitarias apropiadas según el proceso;*
- b) *La construcción sea sólida y disponga de espacio suficiente para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como para el movimiento del personal y el traslado de materiales o alimentos;*
- c) *Brinde facilidades para la higiene del personal; y,*
- d) *Las áreas internas de producción se deben dividir en zonas según el nivel de higiene que requieran y dependiendo de los riesgos de contaminación de los alimentos.*

En incumpliendo a lo establecido en la Resolución 067 del ARCSA, EMURPLAG no cuenta con el espacio adecuado para el almacenamiento y lavado de vísceras, cabezas y patas, debido a que la infraestructura es de malla metálica y techo de zinc ubicada en los patios traseros de la Entidad, cercanas a los contenedores de basura y planta de compostaje.

Por consecuencia, existe contaminación en los productos que son destinados para consumo humano y/o animal, debido a factores externos como: polvo y vectores.

Conclusión

Se ha concluido que la entidad no cuenta con una infraestructura que permita un adecuado manejo de los subproductos como: vísceras, cabezas y patas mismos que son destinados para el consumo humano y/o animal.

Recomendación

3. Analista de Gestión Ambiental

Se recomienda efectuar la readecuación del área en una zona independiente y alejada de fuentes de contaminación.



Inexistencia de un sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales.

Objetivo: Implementar un sistema propio de recolección y tratamiento de aguas residuales.

Impacto: El agua contaminada es enviada directo a las lagunas de oxidación de Ucubamba sin recibir tratamiento previo.

Actividades que generan impacto

- Emisión de aguas residuales generadas por el proceso productivo de la empresa.

Descripción de actividades

- Emisión de agua contaminada generada por el proceso de faenamiento bovino, porcino, como sangre, fluidos gástricos, restos de estiércol.
- Lavado de vísceras.
- Extracción de humedad del contenido ruminal
- Limpieza efectuada después del faenamiento.

Medida

- Implementación de un sistema de tratamiento de aguas residuales.

EMURPLAG EP, no cuenta con un sistema de tratamiento de agua residual propio, solo la implementación de una serie de canales y rejillas para filtrar los excesos de residuos sólidos que pasan de manera directa al sedimentador, a su vez se encuentra conectado a la red de tratamiento de aguas residuales de ETAPA EP, para lo cual se cancela un valor de manera mensual.

Como establece (Texto Unificado Legislación Secundaria Medio Ambiente, Libro VI) Art. 211 *Tratamiento de aguas residuales urbanas y rurales.... La gestión y el mantenimiento de sistemas de tratamiento de agua deberán ser monitoreados y evaluados por medio de los mecanismos de control y seguimiento establecidos...* (pág. 47)



EI (Código Orgánico del Ambiente) Art 196.- Tratamiento de aguas residuales urbanas y rurales. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales deberán contar con la infraestructura técnica para la instalación de sistemas de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales...deberán fomentar el tratamiento de aguas residuales con fines de reutilización, siempre y cuando estas recuperen los niveles cualitativos y cuantitativos que exija la autoridad competente y no se afecte la salubridad pública. (pág. 40)

Ya que la empresa no posee un sistema propio de tratamiento de aguas residuales, por ha recurrido a contratar los servicios de ETAPA EP para que realice este trabajo a cambio de una retribución alta, pero

Además, mantiene un sistema de rejillas que filtran desechos y un sedimentador.

La falta de un adecuado sistema de tratamiento de aguas residuales, causa que el nivel de contaminación generado por la empresa como consecuencia de sus actividades sea alto, ya que estos son conducidos por unas tuberías para que otra empresa municipal se encargue de su tratamiento.

Conclusión

Debido a la situación en la que se encuentra la EMURPLAG EP, por el cambio del lugar de sus instalaciones ha causado que no se realicen inversiones altas dentro de la misma, solo se realizó la instalación de rejillas para el filtrado del material sólido y la readecuación del Sedimentador, el mismo que ejerce de pretratamiento de efluentes líquidos industriales, disminuyendo en parte los malos olores que esta genera en el sector. Ver Anexo 18

Recomendaciones

4. Jefe Administrativo

Suscribir un convenio con ETAPA EP, para mantener la continuidad en la prestación del servicio a costos más bajos.



5. Técnico ambiental

Planificar la implementación de un propio sistema de tratamiento de aguas residuales, para disminuir el nivel de descargas de agua contaminada.

Falta de mejoras a la Infraestructura y técnicas de producción de la Planta de Compostaje

Objetivo: Readecuación de las instalaciones de la planta de compostaje.

Impacto: Olores fuertes provenientes de los residuos destinados a la elaboración de compost y Biol.

Actividades que generan impacto

- Proceso de descomposición anaeróbica de los residuos.

Descripción de actividades:

- Recolección de contenido ruminal, a través de canales hacia el separador de sedimentos sólidos.
- Depósito de desechos sólidos en las camas de reposo de compost.
- Volteado de camas de manera semanal, produce bio gas por el proceso anaeróbico.
- Recolección de sangre, con tuberías desde la planta de faenamiento hasta los tanques de 1000 litros de capacidad.
- Adición de melaza a la mezcla y sellado por 6 meses, hasta que se termine el proceso de descomposición.

Medida

- Implementación de un plan de mejoras a la infraestructura de la Planta de Compostaje.

La planta de compostaje funcional del 2006, mantiene su infraestructura original a excepción de la adquisición del separador de sedimentos en el año 2016, no posee registros de estudios de mejora dentro del periodo auditado, solo se asignó un técnico con funciones específicas de Supervisión de la



planta de compostaje, empleando técnicas que redujeron parcialmente los malos olores.

Como determina el (Texto Unificado Legislación Secundaria Medio Ambiente, Libro VI) Art. 73 Del aprovechamiento. - ...es obligatorio para las empresas privadas y municipalidades el impulsar y establecer programas de aprovechamiento mediante procesos en los cuales los residuos recuperados..., en forma eficiente, por medio del reciclaje, reutilización, compostaje, incineración con fines de generación de energía, o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos. (pág. 22)

Debido a que no se tenía asignado presupuesto suficiente para el manejo y gestión de desechos y residuos, no se implementó un estudio específico para la mejora de la planta de compostaje, con readecuación de las instalaciones.

La falta de estudios de mejora de infraestructura y técnicas de reducción de contaminación, han generado malestar en la comunidad aledaña ya que, en base a la encuesta de percepción social, se estableció como un problema los malos olores generados por la presencia de la planta de compostaje.

Conclusión

EMURPLAG EP, ha destinado personal capacitado para el adecuado manejo de la planta de compostaje, debido a que el presupuesto asignado para la gestión y tratamiento de desechos no ha sido la necesaria, para la realización del estudio de mejoramiento. Por lo tanto, el nivel de contaminación generado por los malos olores es notable, con una mínima reducción ya que se han empleado ciertas técnicas más amigables con el ambiente.

Recomendaciones

6. Director financiero

Contratar un estudio especializado en medir el nivel de contaminación generado exclusivamente por la planta de compostaje, así como; para brindar



apoyo y soporte en la mejora de procesos de tratamiento de desechos y readecuación de la planta de compostaje.

Jefe de producción

Recurrir a técnicas menos contaminantes empleando la mayor cantidad de residuos generados posteriormente al proceso de faenamiento.

El Departamento de producción no realiza mantenimientos e inspección técnica periódicos a los silos de almacenaje

Objetivo: Realizar mantenimientos e inspección técnicas y periódicas del silo.

Impacto: Inadecuada disposición de Biol por falta de mantenimiento del silo.

Actividades que generan impacto

- Falta de mantenimiento técnico e inspecciones periódicas al estado e infraestructura del silo.

Descripción de actividades

- Limpieza anual del silo
- Limpiezas manuales de zona de rejillas

Medida

- Mantenimiento y limpieza del silo.

Los residuos líquidos como sangre, utilizada en la elaboración de compost y Biol, son almacenados en silos, mismos que no han recibido un mantenimiento integral desde el año 2016, únicamente se realiza limpieza manual, generando derrames de líquido ya que no cuenta con una capacidad suficientemente equipada para realizar esta actividad.

De acuerdo *De acuerdo del Acuerdo 061 de la Reforma al Libro VI de TULSMA (Ministerio del Ambiente, 2015) establece en el Art. 94 De los lugares para el almacenamiento de desechos especiales literal g:*



Para el caso de almacenamiento de desechos líquidos, el sitio de almacenamiento debe contar con cubetos para contención de derrames... cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad... (pág. 27)

El Manual de procedimiento de inspección y habilitación de Mataderos (AGROCALIDAD, 2013) establece que:

El establecimiento debe poseer canales de desagüe y recolección de sangre, con diseño sanitario y de fácil limpieza y desinfección. En caso de observarse desagües con evidencias de residuos, taponamientos o mal olor, entre otras condiciones inapropiadas, se ubica la “A” en la hoja dinámica cuando no Cumple. (pág. 29)

Debido a que el acceso al silo para realizar limpieza es difícil, se realiza únicamente limpiezas manuales por parte de los trabajadores de la institución, la última limpieza integral del silo se lo realizó en el año 2016 en conjunto con el mantenimiento técnico del mismo.

Es por ello que se puede evidenciar, en la entrada al silo residuos de viseras, sangre y otros, generando malos olores y provocando que personas externas a la entidad entren a extraer estos residuos para utilizarlos como abono, además atrae a animales como: perros, roedores y moscas.

Conclusión

Se puede concluir que debido al espacio en el que se encuentra instalado el silo no se puede realizar este mantenimiento y no se ha planificado correctamente la realización de mantenimiento y limpieza periódica del mismo, sino que únicamente se realiza una limpieza manual y superficial.

Recomendación

7. Técnico Ambiental

Planificar la limpieza integral periódica que permitan mantener limpia la zona de almacenamiento de residuos líquidos en conjunto con las limpiezas



manuales que ya se realizan siendo un complemento para evitar la generación de malos olores.

Deficiente control de cumplimiento de normas de salud y seguridad ocupacional por parte del personal de EMURPLAG EP.

Objetivo: Aplicación y cumplimiento de normas de salud e higiene y reglamentos internos de trabajo.

Impacto: Exposición del personal a riesgos laborales durante los procesos de faenamiento, compostaje y rostizado.

Actividades que generan impacto

- Incumplimiento de normativa de salud y seguridad ocupacional.

Descripción de actividades:

- Control del ingreso del personal en las instalaciones de la empresa.
- Realización de campañas de salud para los empleados que laboraran en la institución.
- Revisiones periódicas al médico ocupacional para verificación de estado de salud.
- Socialización de la normativa de salud y seguridad ocupacional de los trabajadores.

Medida

- Cumplimiento de la normativa normas de salud y seguridad ocupacional.

El personal responsable de precautelar la salud e higiene del personal no efectúa la revisión respectiva de estos antes de ingresar a prestar sus servicios dentro de las instalaciones, de la planta de faenamiento y



compostaje respectivamente, además no se han establecido políticas propias de la empresa para mantener la salud e higiene del personal.

Como determina la (Ley Orgánica de Salud) en el Art. 117.- La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con el Ministerio de Trabajo y Empleo y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, establecerá las normas de salud y seguridad en el trabajo para proteger la salud de los trabajadores.

... Art. 147.- La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con los municipios, establecerá programas de educación sanitaria para productores, manipuladores y consumidores de alimentos, fomentando la higiene, la salud individual y colectiva y la protección del medio ambiente. (pág. 29)

El personal que labora en la empresa es sujeto a cumplimiento de una serie de normas y medidas de salud e higiene que busqué precautelar su integridad física y prestar un servicio de calidad, debido a la cantidad de empleados y los horarios en los que estos ingresan a la planta no permite que se efectué control necesario a todos.

Un empleado que no se encuentre en condiciones de laborar no podrá ser productivo durante el día, además será más propenso a tener un accidente de trabajo o una enfermedad profesional.

Conclusión

Los empleados que laboran en las instalaciones de la empresa dentro de las plantas de faenamiento y compostaje son los que más expuestos a riesgos se encuentran, por lo tanto, se debe efectuar controles periódicos de las condiciones de salud que estos tienen, ya que una parte de ellos son encargados de la manipulación de alimentos.



Recomendaciones

8. Jefe de Talento Humano

Realizar de manera periódica controles de cumplimientos de normativa de salud y seguridad ocupacional de los empleados, así como efectuar campañas periódicas de cuidado de la salud.

Jefe de Producción

Delegar personal responsable de verificar que todo obrero que ingrese a planta se encuentre en óptimas condiciones de salud, para poder operar las maquinas.

Inexistencia de medidas para el tratamiento de factores infecto-contagiosos en estaciones de trabajo.

. Objetivo: Determinar la existencia de medidas de control y prevención frente a factores contaminantes.

Impacto: Propagación de factores contaminantes hacia los demás animales sacrificados.

Actividades que generan impacto:

- Faenamiento de Ganado Bovino y Porcino enfermo o portador de factores contaminantes.

Descripción de actividades

- Introducción de animales enfermos hacia los corrales para ser sacrificados.
- Faenamiento de animales con enfermedades.
- Contacto del animal enfermo con factores infectocontagiosos.
- Falta de tratamiento de ropa de trabajo de los obreros que han estado en contacto con el animal enfermo.

Medida: Aminales enfermos o con factores infectocontagiosos.



La empresa no ha determinado medidas ante moterm para evitar la propagación de factores infectocontagiosos, o enfermedades de animales bovinos o porcinos al momento de efectuar el faenamiento.

El (Manual de Procedimientos para la Inspección y Habilitación de Mataderos) establece la inspección sanitaria , cuando el bovino /porcino una vez realizados los exámenes y diagnosticada la infección generalizada, una enfermedad trasmisible o toxicidad causada por agentes químicos o biológicos que hagan insalubre la carne, se debe frenar el faenamiento y proceder al decomiso del animal. (pág. 37)

La (Ley Orgánica de Salud) en el Art. 125.- Se prohíbe el faenamiento, transporte, industrialización y comercialización de animales muertos o sacrificados que hubieren padecido enfermedades nocivas para la salud humana. (pág. 32)

La cantidad de animales sacrificados al día, causa que no se dé el tratamiento a las áreas de trabajo contaminadas de ser el caso, solo hasta después de terminar todo el proceso de faenamiento, se efectúa la limpieza y desinfección correspondiente, por lo tanto, mientras dura el proceso se encuentra expuestas.

La falta de medidas que regulen la propagación de factores infectocontagiosos en las estaciones de trabajo, por la falta de limpieza en las estaciones o desinfección de las ropas de trabajo causa contaminación con los demás animales faenados.

Conclusión

La falta de control e implementación de medias para el tratamiento de factores infectocontagiosos generados a raíz del faenamiento de ganado bovino/porcino que este enfermo, causa un riesgo de propagación en el resto de ganado que se encuentra faenado, así como los contenedores de basura en los cuales se va a depositar la carne del animal enfermo.



Recomendaciones

9. Jefe de producción

Implementar medidas de prevención para el tratamiento de factores infectocontagiosos, dentro y fuera de las instalaciones.

Jefe de Talento Humano

Capacitar al personal para tomar las precauciones necesarias para el tratamiento de animales enfermos o con factores infecto contagiosos.

Falta de asignación de categorías a la carne para su utilización o eliminación.

Objetivo: Asignar categorías a la carne de acuerdo a su utilización o eliminación.

Impacto: Establecer los procedimientos a seguir de acuerdo al tipo de carne que se clasificó.

Actividades que generan impacto: Ingreso de animales con patologías que derivan en enfermedades o sufre golpes al momento del traslado.

Descripción de Actividades:

- Inspección visual del animal para detectar alguna anomalía previa al faenamiento.
- Inspección visual de los canales recién faenados y determinar si es o no apto para el consumo.

Medida: Categorizar canales para el consumo humano o eliminación.

Previo al faenamiento, se realiza una inspección ante-mortem en el cual se determina si el animal se encuentra apto para el proceso de faenamiento o si presenta algún tipo de enfermedad que no lo hace apto para el consumo humano. Posterior al faenamiento se realiza inspección post-mortem de



manera visual de los canales, pero sin realizar una clasificación del tipo de carne, únicamente si se encuentran anomalías solo se procede al decomiso.

El Manual de procedimiento de inspección y habilitación de Mataderos (AGROCALIDAD, 2013) establece que:

El Establecimiento estipula que después de la inspección ante mortem y post-mortem se emite el dictamen final y asigna a las carnes una de las siguientes categorías que determinan su utilización o eliminación: a) Aprobada; b) Decomiso Total; c) Decomiso parcial; y d) Carne Industrial: se cuestiona sobre la forma de trabajo en cuanto a las decisiones que deben tomarse para decidir el destino de las canales, carcassas y despojos. (pág. 9)

Únicamente se realiza la inspección ante-mortem por parte del médico veterinario desde la caseta ubicada en la entrada de la planta y durante el proceso de faenamiento y posterior al mismo se realiza una inspección visual de los canales previos a ser entregados a sus propietarios.

No se realiza una clasificación estipulada del tipo de carne, solo en caso de encontrar animales no apto para el consumo humano se lo decomisa y se procede a colocar la carne en los contenedores de basura.

Conclusión:

Se concluye que EMURPLAG solo realiza inspecciones ante-mortem, y post-mortem de manera visual del animal y no ha establecido o catalogado tipos de carne en casos de encontrar anomalías, sino que procede a arrojarlos en los contenedores de basura.

Recomendación:

10. Supervisor de Planta de Faenamiento

Se recomienda que se establezca categorización según el tipo de carne que identifiquen si se aprueba o es decomisada de manera parcial o total.



No se ha suscrito un convenio para el manejo de desechos sólidos con EMAC EP.

Objetivo: Verificar la existencia de un convenio interinstitucional entre la EMAC EP y EMURPLAG EP.

Impacto: Pago de un valor mensual y horarios de recolección fijados por la empresa EMAC EP.

Actividades que generan impacto

- Falta de suscripción de un convenio entre las empresas.

Descripción de actividades:

- Recolección, manejo y gestión de desechos y residuos.

Medida: Cantidad de desechos y residuos recolectados por EMAC EP.

La evaluación del Cumplimiento al PMA, determinó que EMURPLAG EP, no posee suscrito un convenio con la EMAC EP para la gestión, manejo y recolección de desechos y residuos sólidos, ya que al momento se realiza la facturación por la prestación de servicios de recolección en los días establecidos, bajo la figura de generadores especiales.

De acuerdo al Acuerdo 061 a la Reforma del Libro VI de TULSM (Ministerio del Ambiente, 2015), establece:

Art. 68 De los Gobiernos Autónomos Descentralizados. - Son responsables de la recolección de residuos en el área de su jurisdicción y definirán las rutas, horarios y frecuencias de recolección de residuos urbanos domésticos y de ser necesario y previa aprobación de la Autoridad Ambiental Nacional, definirán estaciones de transferencia técnicamente construida para su posterior disposición final. (pág. 21)

Según la Ordenanza de Constitución, Organización y Funcionamiento de la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca EMAC EP (Concejo Municipal del Cantón Cuenca, 2007) establece:



Artículo 3.- A “EMAC-EP” le corresponde la gestión ambiental relacionada con la prestación de servicios que desarrolle la Empresa, en el marco de la ley y de las políticas y estrategias dictadas por la I. Municipalidad de Cuenca y además la EMPC EP ejerce las siguientes funciones:

La dotación, operación, mantenimiento, administración, control y funcionamiento de los servicios de barrido y limpieza; de recolección de los residuos sólidos generados en los domicilios, comercios, mercados, instituciones, industrias, hospitales, y demás establecimientos de salud, áreas verdes y otras entidades; el transporte de desechos sólidos desde la fuente de generación hasta el lugar determinado para el tratamiento y disposición final; el tratamiento y disposición final de conformidad con las diversas formas que establezca la Empresa, para los diferentes desechos sólidos, no peligrosos y peligrosos; la regulación y control del manejo y disposición final de los escombros o residuos de materiales de construcción.

EMURPLAG EP no ha realizado convenios con EMAC EP para ser considerados generadores especiales, debido a que ya se cuenta con la recolección regular que ofrece la empresa a la ciudad, y es facturado de acuerdo al servicio que presta, y no mediante suscripción de convenios o contratos.

Al pertenecer a la figura de generadores especiales almacena de manera temporal los desechos y residuos en contenedores de plásticos y metálicos, provocando malos olores y presencia de vectores, hasta el momento que sean recolectados, así como los altos pagos que EMURPLAG EP realiza cada mes.

Conclusión

Al no existir convenios firmados para la recolección de desechos la empresa se maneja bajo la figura de generadores especiales, adaptándose a lo determinado por la EMAC EP, y teniendo que cancelar altos valores de manera mensual.



Recomendación

11. Jefe Administrativo

Se recomienda que EMURPLAG EP, establecer convenios de recolección con EMAC EP, con la finalidad de que este servicio se lo realice de manera eficaz, eficiente y oportuna con la finalidad de disminuir la emisión de olores y la propagación de plagas en la Entidad.

Clasificación inadecuada de desechos y residuos.

Objetivo: Clasificación adecuada de residuos y desechos antes de ser enviados al relleno Sanitario de la EMAC EP.

Impacto: Altos volúmenes de basura orgánica e inorgánica enviada al relleno sin ser clasificada por su peligrosidad.

Actividades que generan impacto

- Clasificación inadecuada de desechos y residuos como lo determina el MSP.

Descripción de actividades

- Clasificación de desechos y residuos generados en los procesos productivos.
- Designación de personal responsable de la clasificación de desechos y residuos.

Medida

- Clasificación de desechos sólidos en orgánicos e inorgánicos previo al envío al relleno sanitario.

Debido al volumen de desechos que la empresa genera de manera diaria, no se efectúa una adecuada separación de estos, ya que en la zona posterior se encontraron restos de piel, grasa, cachos y cabezas fuera del contenedor de basura, ya que los horarios de recolección de basura no son óptimos



generando la acumulación de esta, a su vez atrae perros del sector y produce un olor muy fuerte por la descomposición.

Como determina (Ley Orgánica de Salud) en el Art. 99....emitirá los reglamentos, normas y procedimientos técnicos de cumplimiento obligatorio para el manejo adecuado de los desechos infecciosos que generen los establecimientos de servicios de salud, públicos o privados, ambulatorio o de internación, veterinaria y estética. (pág. 26)

Según el (Texto Unificado Legislación Secundaria Medio Ambiente,Libro VI) Art. 62 De la separación en la fuente. - El generador de residuos sólidos no peligrosos está en la obligación de realizar la separación en la fuente, clasificando los mismos en función del Plan Integral de Gestión de Residuos, conforme lo establecido en la normativa ambiental aplicable. (pág. 20)

Ya que la empresa no cuenta con un convenio de recolección de basura, esta es depositada en los contenedores ubicados en los patios posteriores y afuera de la entidad sin clasificación previa.

El alto nivel de contaminación generado por los olores de la descomposición de desechos, la presencia de plagas y animales del sector.

Conclusión

La falta de clasificación de desechos genera una afección grave en el ambiente, ya que estos son enviados de manera directa al relleno sanitario de la ciudad para que la empresa encargada le brinde el proceso necesario, sin contar con el tiempo que esta permanece hasta ser recolectada generando fuertes olores por la descomposición, que a su vez atrae la presencia de plagas y animales como perros del sector.

Recomendaciones

12. Jefe de Talento Humano

Delegar personal responsable de la recolección y clasificación adecuada de desechos generado posteriormente al proceso de faenamiento.



Disposición temporal inadecuada de desechos.

Objetivo: Mantener una disposición temporal adecuada de los desechos generados

Impacto: Generación de malos olores y propagación de plagas en los alrededores de las instalaciones.

Actividades que generan impacto

- Separación inadecuada de los desechos y lugar no óptimo para el almacenamiento de los desechos y residuos.

Descripción de actividades:

- Almacenamiento de desechos en contenedores abiertos sin los que proteja de las condiciones climáticas y evite malos olores.
- Utilización de espacio compartido con la zona de limpieza de vísceras, patas y cabezas.

Medida

- Cantidad de desechos generados enviados al relleno sanitario según su categoría.

Durante el análisis a EMURPLAG EP, se pudo evidenciar que no se realiza una disposición adecuada de desechos debido a que no se cuenta con infraestructura adecuada para su recolección y almacenamiento, ya que se lo realiza en el patio posterior de la institución, en contenedores que no poseen tapas herméticas y no se cuenta con infraestructura que proteja de las condiciones climáticas propias del sector.

Según en el Acuerdo 061 de la Reforma al Libro VI de TULSMA (Ministerio del Ambiente, 2015) establece:

Art. 59 Fases de manejo de desechos y/o residuos sólidos no peligroso.

- El manejo de los residuos sólidos corresponde al conjunto de actividades técnicas y operativas de la gestión integral de residuos y/o desechos sólidos



no peligrosos que incluye: minimización en la generación, separación en la fuente, almacenamiento, recolección, transporte, acopio y/o transferencia, aprovechamiento, tratamiento y disposición final. (pág. 20)

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

- a) *Tener la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección y depositados en sitios autorizados que determine la autoridad competente.* (pág. 20)
- b) *Tomar medidas con el fin de reducir, minimizar y/o eliminar su generación en la fuente, mediante la optimización de los procesos generadores de residuos.* (pág. 20)
- c) *Realizar separación y clasificación en la fuente conforme lo establecido en las normas específicas.* (pág. 20)
- d) *Almacenar temporalmente los residuos en condiciones técnicas establecidas en la normativa emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.* (pág. 20)
- e) *Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deben disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos, con fácil accesibilidad para realizar el traslado de los mismo...* (pág. 20)

la falta de mejora de la infraestructura limita a la entidad a la utilización de la totalidad de los desechos que se generan, utilizando únicamente la sangre y contenido ruminal, debido a que no posee los instrumentos necesarios para utilizar todos los desechos orgánicos, es por ellos que los desechos no utilizados son almacenados en contenedores metálicos y plásticos para ser transportados por EMAC EP.

Mientras se encuentran almacenados en las instalaciones de EMURPLAG EP, ocasionan molestias por olores que se generan, se ha recurrido a efectuar la



comercialización de ciertos tipos de desechos como cabezas, patas y cebos a terceros con el objeto de reducir el volumen de estos.

Conclusión

Se concluye que es necesaria la readecuación de la planta de compostaje y el sedimentador para poder almacenar los residuos y desechos herméticamente, sin ocasionar olores desagradables que molesten la armonía de la población del sector y la entidad.

Recomendación:

13. Jefe Administrativo y Supervisor de la Planta de Faenamiento

Se recomienda la realización de estudios de factibilidad de la readecuación o ampliación del área de almacenamiento de desechos para una correcta recolección además de un trabajo en conjunto con el Supervisor de la Planta de compostaje, en buscar mejoras que permitan la utilización al máximo de los desechos y residuos que se generan en los procesos y reducir al máximo los desechos que son enviados al relleno sanitario de la ciudad, así como la readecuación o sustitución del sedimentador, que permita el almacenamiento de los residuos líquidos, sin generar malos olores, que establecer un plan de mantenimiento frecuente del mismo.



3.4 Conclusiones y Recomendaciones

3.4.1 Conclusiones

La Empresa Municipal de Servicio de Rastro y Plaza de Ganado EMURPLAG EP, ofrece los servicios de faenamiento de ganado bovino y porcino y plaza de ganado en la provincia del Azuay.

Para la evaluación del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental normativa ambiental y el manejo de desechos y residuos, se utilizó el método del cuestionario, cuyos resultados obtenidos determinaron los hallazgos en relación a las no conformidades menores y mayores considerando los siguientes aspectos:

- 1.1. EMURPLAG EP dentro de su presupuesto del año 2017 no contempló designar partidas presupuestarias destinadas a la gestión y mejora ambiental dentro de sus procesos y manejo de desechos. Debido a la inversión para adquisición de nuevos predios destinados a la construcción de nuevas instalaciones en el sector de Tarqui.
- 1.2. Las Instalaciones en las que funciona EMURPLAG EP, se encuentra ubicada a menos de 1 km de la población, ocasionando malos olores provenientes de la planta de compostaje, sedimentador y plaza de ganado, así como generación de vectores en la planta de compostaje, congestión vehicular y acumulación de estiércol en vías aledañas al sector.
- 1.3. La infraestructura que posee actualmente la Entidad no es adecuada para una correcta clasificación y almacenamiento de los desechos y residuos que se generan, debido que la existencia actual de contenedores de basura no satisface el volumen de desechos que se generan y las condiciones físicas de los mismos son deficientes.
- 1.4. En relación al manejo de aguas residuales se pudo verificar que la Entidad no posee un sistema propio de tratamiento de agua, sino que contrata los servicios de la Empresa ETAPA EP, debido a que la



- implementación de este proceso posee costos elevados y la entidad no posee los recursos necesarios para el mismo.
- 1.5. La Empresa no realiza una adecuada clasificación de los desechos, ya estos son almacenados de manera general en contenedores metálicos, sin ser clasificados y para su traslado y posterior tratamiento se contrata los servicios de EMAC EP, ya que la entidad no posee personal capacitado y destinado a la clasificación de desechos, otro factor que influye es la falta de contenedores específicos por cada tipo de desecho.
 - 1.6. No se realizaron inspecciones periódicas al funcionamiento del sistema de almacenamiento de residuos líquidos, debido a que el área de producción no ha establecido un cronograma de inspecciones periódicas y no se ha designado personal responsable de dichas actividades.
 - 1.7. EMURPLAG EP, mantuvo un deficiente control del cumplimiento de las normas de salud y seguridad ocupacional y tratamiento de factores infecto-contagioso en cada estación de trabajo, debido a la falta de cumplimientos de dichas disposiciones por parte del personal de la entidad y un deficiente control por parte del personal supervisor.
 - 1.8. En el año 2017 no se mantuvo controles del uso de equipo de protección para el ingreso de personal externo, a las zonas de faenamiento, y almacenamiento de desechos, debido a que el personal supervisor de la planta de faenamiento no controló el cumplimiento de normas de vestimenta para el ingreso a la planta.
-
- 1.9. Durante el año 2017, la Entidad no mantiene convenios de tratamiento de desechos y residuos con EMAC EP, debido a que la empresa ya es categorizada como generadores especiales, y dicho servicio es facturado de manera mensual.



- 1.10. EMURPLAG EP hasta la actualidad cumple con las exigencias y disposiciones ambientales establecidas por el Ministerio del Ambiente, permitiéndole obtener una licencia ambiental que certifica que sus actividades productivas son amigables con el medio ambiente.
- 1.11. La entidad en compromiso con la comunidad, ha implementado planes de reforestación de las orillas del río Machángara y la limpieza y desinfección de la plaza de ganado los días viernes con la finalidad de prevenir propagación de vectores en el sector.
- 1.12. Uso inadecuado del área de lavado de vísceras, cabezas y patas, debido a que el espacio físico con la actualmente cuenta la entidad, ha obligado a compartir dicha área con la de almacenamiento de desechos.



3.4.2 Recomendaciones

En cumplimiento a la normativa ambiental en relación a las actividades realizadas por la Empresa Municipal de Servicio de Rastro y Plaza de Ganado, determinadas en el Plan de Manejo Ambiental, se establecen las siguientes medidas correctivas y preventivas:

- 1.1. Establecer partidas presupuestarias enfocadas a la mejora de la gestión ambiental.
- 1.2. Apresurar el traslado de la entidad a las nuevas instalaciones con la finalidad de mejorar la calidad en los procesos de feria de ganado, planta de compostaje y planta de faenamiento.
- 1.3. Gestión adecuada de residuos sólidos en los contenedores de basura, estableciendo un manual de manejo adecuado de residuos que englobe los procesos de separación de residuos y tiempo de disposición temporal.
- 1.4. Establecimiento de un adecuado sistema de tratamiento de aguas residuales, en la nueva infraestructura del camal municipal.
- 1.5. Adecuación de los contenedores de basura, para la disposición temporal de los mismos. Implementación de un nuevo contenedor de uso específico para cabezas, cachos y otros.
- 1.6. Limpieza Integral del Sedimentador, mediante la elaboración de un programa de mantenimiento el cual determine la frecuencia de la misma.
- 1.7. Asignación de personal para el control del ingreso de los introductores y personal interno que cumplan con el uso adecuado del equipo de protección.
- 1.8. Implementación de un convenio para el manejo y gestión de desechos entre EMAC EP y EMURPLAG EP.
- 1.9. Mejorar la Infraestructura del área del lavado de vísceras que actualmente se encuentra subutilizada.



BIBLIOGRAFÍA

- Acuña Jara, S. W. (2010). Curso de Auditoría Financiera. *Evidencia, Técnica y Procedimiento de Auditoría*. Obtenido de <http://www.uap.edu.pe/intranet/fac/material/03/20102BT03020341303010801117401.pdf>
- Agencia Nacional de Regulación. Control y Vigilancia Sanitaria. (2015). *Resolución 067*. Recuperado el 09 de 08 de 2018, de https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/Resolucion_ARCSA-DE-067-2015-GGG.pdf
- AGROCALIDAD. (2013). *Manual de Procedimientos para la Inspección y Habilitación de Mataderos*. Quito. Recuperado el 9 de mayo de 2018, de <http://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/pdf/inocuidad/resolucion-daj-20134b4-0201-0247-inspeccion-habilitacion-mataderos.pdf>
- Alcaide Arenales, A., Castro Guevara , J., Rodriguez Fernandez, P., & Rodriguez Ruiz, J. (2012). *Auditoría Ambiental*. España: UNED. Recuperado el 18 de 03 de 2018
- Alvin , A. A., Randal , J. E., & Marks, S. B. (2007). *Auditoría Un enfoque integral*. México: Pearson Educación. Obtenido de <file:///C:/Users/Pc/Downloads/Auditor%C3%ADA-11ed-Alvin-A.-Arens-Randal-J.-Elder-y-Mark-S.-Beasley.pdf>
- Asamblea Nacional Constituyente. (2004). *Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental*. Quito. Recuperado el 11 de mayo de 2018, de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-PREVENCION-Y-CONTROL-DE-LA-CONTAMINACION-AMBIENTAL.pdf>
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi. Recuperado el 5 de Mayo de 2018, de https://www.corteconstitucional.gob.ec/images/contenidos/quienes-somos/Constitucion_politica.pdf
- Asamblea Nacional Constituyente. (2010). COOTAD. Quito. Recuperado el 9 de mayo de 2018
- Asamblea Nacional Constituyente. (2012). *Ley Orgánica de Salud*. Quito. Recuperado el 9 de mayo de 2018, de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/salud.pdf>
- Asamblea Nacional Constituyente. (2017). *Código Orgánico del Ambiente*. Quito. Recuperado el 5 de Mayo de 2018



- Asamblea Nacional Constituyente. (2017). *Ley Orgánica Agropecuaria*. Quito. Recuperado el 10 de mayo de 2018, de <http://servicios.agricultura.gob.ec/transparencia/2017/Noviembre2017/Ley%20Org%C3%A1nica%20de%20Sanidad%20Agropecuaria.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2002). *Ley de la Contraloría General del Estado*. Quito. Recuperado el 14 de 05 de 2018, de https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic5_ecu_ane_cge_23_ley_org_cge.pdf
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2004). *Ley de Gestión Ambiental*. Quito. Recuperado el 2018 de 06 de 04, de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2004). *Ley de Gestión Ambiental*. Quito. Recuperado el 2018 de 05 de 10, de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2004). *Ley de Gestión de Ambiente*. Quito. Recuperado el 12 de 05 de 2018, de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución del Ecuador*.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del Ambiente de Trabajo*. Quito. Recuperado el 06 de 08 de 2018, de <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-de-los-Trabajadores-y-Mejoramiento-del-Medio-Ambiente-de-Trabajo-Decreto-Ejecutivo-2393.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (18 de 12 de 2015). *Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado*. Recuperado el 2018 de 04 de 25, de Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado: http://www.espol.edu.ec/sites/default/files/archivos_transparencia/LEY%20organica%20de%20la%20contraloria%20general%20del%20estado.pdf
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2015). *Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria*. Quito. Recuperado el 12 de 05 de 2018, de <http://suia.ambiente.gob.ec/documents/10179/185880/ACUERDO+06+REFORMA+LIBRO+VI+TULSMA+->



+R.O.316+04+DE+MAYO+2015.pdf/3c02e9cb-0074-4fb0-afbe-0626370fa108

Calidad y Gestión. (11 de Diciembre de 2012). *Calidad y Gestión*. Recuperado el 10 de 04 de 2018, de Calidad y Gestión: <https://calidadgestion.wordpress.com/2012/12/11/indicadores-de-gestion-ambiental/>

Chalén, J. H. (25 de mayo de 2014). *Ecomundo*. Recuperado el 31 de 05 de 2018, de http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:NLFUoI1DjVoj:gye.ecomundo.edu.ec/doc_aula_virtual_ecotec/tareas/2014D/ADM403/alum/2011540616_7790_2014D ADM403_Pir_mide_de_Kelsen_holguin_chalen.docx+&cd=19&hl=es&ct=clnk&gl=ec

Comisión Nacional del Medio Ambiente. (10 de 10 de 2000). Obtenido de <http://www.lombricultura.cl/lombricultura.cl/userfiles/file/biblioteca/normas/Norma%20calidad%20COMPOST.pdf>

Concejo Cantonal. (2012). • *Ordenanza para la gestión y manejo externo de desechos sólidos, infecciosos y especiales generados en el Cantón Cuenca*. Cuenca. Recuperado el 11 de mayo de 2018, de <http://www.emac.gob.ec/sites/default/files/ORDENANZADESECHOSINFECCIOSOS.pdf>

Concejo Cantonal. (2017). *Ordenanza que regula el cobro de tasas por servicios técnicos administrativos ambientales que ofrece la CGA del Cantón Cuenca*. Cuenca. Recuperado el 11 de mayo de 2018, de <http://cga.cuenca.gob.ec/sites/default/files/Ordenanza%20que%20regula%20el%20cobro%20de%20tasas%20por%20servicios%20tecnicos%20administrativos%20ambientales%20que%20ofrece%20la%20Comisi%C3%B3n%20de%20Gesti%C3%B3n%20Ambiental%28CGA%29%20en%20el%20cant%C3%B3n>

Concejo Municipal del Cantón Cuenca. (2007). *Ordenanza de Constitución, Organización y Funcionamiento de la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca EMAC-EP*. Cuenca. Recuperado el 2018 de 09 de 10, de http://www.emac.gob.ec/sites/default/files/ordenanza%20EMAC%20EP_0.pdf

Consejo de Normas Internacionales de Ética para Contadores. (Julio de 2009). *Federación Internacional de Contadores IFAC*. Recuperado el 27 de Abril de 2018, de Federación Internacional de Contadores IFAC: <https://www.ifac.org/system/files/publications/files/codigo-de-etica-para-profesionales-de-la-contabilidad.pdf>



Contraloría General del Estado. (Agosto de 2001). *Manual de Auditoría Financiera Gubernamental*. Quito, Ecuador.

Contraloría General del Estado. (2009). *Normas de Control Interno para Entidades, Organismos del Sector Público y de las Personas Jurídicas de Derecho Privado que dispongan de recursos públicos*. Quito. Recuperado el 14 de 05 de 2018, de http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic5_ecu_ane_cge_12_nor_con_int_400_cge.pdf

Contraloría General del Estado. (2012). *Manual de Auditoría Financiera*. Quito.

Contraloria General del Estado. (08 de 02 de 2013). *Contraloria General del Estado*. Recuperado el 2018, de <http://www.contraloria.gob.ec/documentos/normatividad/2%20Guia%20Auditoria%20Ambiental.pdf>

Contraloría General del Estado. (08 de 02 de 2013). *Contraloria General del Estado*. Recuperado el 03 de 27 de 2018, de Contraloría General del Estado:

<http://www.contraloria.gob.ec/documentos/normatividad/2%20Guia%20Auditoria%20Ambiental.pdf>

Contraloría General del Estado. (2013). *Guía Auditoría Ambiental*. Obtenido de <http://www.contraloria.gob.ec/documentos/normatividad/2%20Guia%20Auditoria%20Ambiental.pdf>

Contraloría General del Estado. (31 de Mayo de 2016). *Manual de Auditoría Interna*. Recuperado el 2018 de 04 de 25, de Manual de Auditoría Interna:
<http://www.contraloria.gob.ec/documentos/normatividad/Acuerdo025-CG-2016Reglamentodeauditoriainterna.pdf>

Contraloría General del Estado. (s.f.). *Normas Ecuatorianas de Auditoría Gubernamental*. Quito. Recuperado el 14 de 05 de 2018, de <http://www.contraloria.gob.ec/documentos/normatividad/neag-fin.pdf>

Cook , J. W., & Winkle, G. M. (1987). *Auditoria* (Tercera ed.). México: Interamericana.

COSO, C. o. (2013). *Control Interno - Marco Integrado*. España: PwC España. Recuperado el 13 de Junio de 2017, de http://doc.contraloria.gob.pe/Control-Interno/Normativa_Asociada/coso_2013-resumen-ejecutivo.pdf



Diccionario de la Real Academia Española. (2017). *Diccionario de la Real Academia Española*. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=Oa8UWkD>

ECA Instituto de Tecnología y Formación. (2007). *Auditorías Ambientales*. (F. CONFEMETAL, Ed.) Madrid, España: Gráficas Marcar S.A. Recuperado el 26 de Abril de 2018, de <https://books.google.com.ec/books?id=1peqE8ZkATsC&pg=PA246&lpg=PA246&dq=Debe+establecerse,+previamente,+el+objetivo,+alcance+y+criterios+empleados+para+determinar+la+conformidad+del+sistema+de+gesti%C3%B3n+ambiental+a+auditar.&source=bl&ots=X9nVwVWOUi&sig>

El Mercurio. (09 de 2013). *El Mercurio*. Obtenido de <https://www.elmercurio.com.ec/398751-libra-de-carne-tiene-dos-precios-diferentes/>

El Productor. (10 de 04 de 2017). *El Productor "El Periódico del Campo"*. Recuperado el 20 de 03 de 2018, de <https://elproductor.com/noticias/ecuador-la-emurplag-vende-abonos-organicos/>

Empresa Municipal de Rastro y Plaza de Ganado EMURPLAG EP. (2016). *Manual de Descripción, Valoración y Clasificación de Puestos EMURPLAG EP*. Cuenca. Recuperado el 28 de Junio de 2018

Empresa Municipal de Servicio de Rastro y Plaza de Ganado EMURPLAG EP. (s.f.).

Empresa Municipal de Servicio de Rastro y Plaza de Ganado EMURPLAG EP. (2016). *Manual de Descripción, Valoración y Clasificación de Puestos - Mecánico*. Cuenca. Recuperado el 02 de 07 de 2018

Empresa Municipal de Servicio de Rastro y Plaza de Ganado EMURPLAG EP. (2016). *Manual de Descripción, Valoración y Clasificación de Puestos - Supervisor de Compostaje*. Cuenca. Recuperado el 01 de 07 de 2018

Empresa Municipal de Servicio de Rastro Y Plaza de Ganado EMURPLAG EP. (2016). *Manual de Descripción, Valoración y Clasificación de Puestos - Supervisor de Calidad y Control Sanitario*. Cuenca. Recuperado el 02 de 07 de 2018

Empresa Municipal de Servicios de Rastro y Plaza de Ganado EMURPLAG EP. (2016). *Maual de Descripción, Valoración y Clasificación de Puestos - Electricista*. Cuenca. Recuperado el 01 de 07 de 2018

Empresa Municipal De Servicios de Rastro y Plaza de GanadO EMURPLAG EP. (2016). *Manual de Descripción, Valoración y Clasificación de*



Puestos - Obrero de Producción. Cuenca. Recuperado el 01 de 07 de 2018

Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado. (2003). Estatutos de Constitución de la empresa. Cuenca, Azuay, Ecuador. Obtenido de <http://www.emurplag.gob.ec>

Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado. (2010). *Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado.* Recuperado el 10 de Abril de 2018, de <http://www.emurplag.gob.ec/content/faenamieto-de-bovinos>

Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado. (06 de Abril de 2010). *EMURPLAG EP.* Recuperado el 12 de Marzo de 2018, de *EMURPLAG EP:* http://www.emurplag.gob.ec/sites/default/files/OrdEMURPLAG_1.pdf

Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado. (31 de 01 de 2015). Planificación Estratégica. Cuenca, Azuay.

Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado. (01 de 2017). Manual Organico Funcional. Cuenca, Azuay, Ecuador. Obtenido de <http://www.emurplag.gob.ec>

Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado. (01 de 2017). Organigrama Funcional. Cuenca, Azuay, Ecuador. Obtenido de <http://www.emurplag.gob.ec>

Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado. (01 de 2017). Plan de Manejo Ambiental. Cuenca, Azuay, Ecuador. Obtenido de <http://www.emurplag.gob.ec>

Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado. (2017). Plan Operativo Anual. Cuenca, Azuay. Recuperado el 12 de 02 de 2018, de <http://www.emurplag.gob.ec/content/enero-1>

Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado. (01 de 2017). Presupuesto. Cuenca, Azuay, Ecuador. Obtenido de <http://www.emurplag.gob.ec>

Empresa Municipal de Servicios y Rastros de Plazas de Ganado (EMURPLAG). (12 de 2017). *Empresa Municipal de Servicios y Rastros de Plazas de Ganado(EMURPLAG).* Obtenido de <http://www.emurplag.gob.ec/content/biblioteca>

EMURPLAG EP. (2010). *Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado.* Recuperado el 19 de 03 de 2018, de <http://www.emurplag.gob.ec/content/rostizado-de-porcinos>



EMURPLAG EP. (2015). *Empresa Municipal de Servicios de Rastro y Plazas de Ganado.* Recuperado el 19 de Marzo de 2018, de Empresa Municipal de Servicios de Rastro y Plazas de Ganado: http://www.emurplag.gob.ec/sites/default/files/Plan%20Estrat%C3%A9gico%202015%20-%202020_0.pdf

EMURPLAG EP. (Diciembre de 2016). Manual de descripción, valoración y clasificación de puestos Jefe de Producción. *Manual de descripción, valoración y clasificación de puestos Jefe de Producción.* Cuenca, Azuay, Ecuador. Recuperado el 02 de Julio de 2018

EMURPLAG EP. (Diciembre de 2016). Manual de Descripción, Valoración y Clasificación de Puestos Obrero de Compostaje. *Manual de Descripción, Valoración y Clasificación de Puestos Obrero de Compostaje.* Cuenca, Azuay, Ecuador. Recuperado el 02 de julio de 2018

EMURPLAG EP. (Diciembre de 2016). Manual de Descripción, Valoración y Clasificación de Puestos Obrero de Rostizaje. *Manual de Descripción, Valoración y Clasificación de Puestos Obrero de Rostizaje.* Cuenca, Azuay, Ecuador. Recuperado el 02 de julio de 2018

EMURPLAG EP. (Diciembre de 2016). Manual de Descripción, Valoración y Clasificación de Puestos Supervisor de Mantenimiento. *Manual de Descripción, Valoración y Clasificación de Puestos Supervisor de Mantenimiento.* Cuenca, Azuay, Ecuador. Recuperado el 02 de julio de 2018

EMURPLAG EP. (2017). *Empresa Municipal de Servicios de Plazas y Rastros de Ganado.* Recuperado el 25 de Marzo de 2018, de http://www.emurplag.gob.ec/sites/default/files/Reglamento_0.pdf

EMURPLAG EP. (2017). *Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado.* Recuperado el 12 de marzo de 2018, de <http://www.emurplag.gob.ec/content/b2-distributivo-de-personal-33>

EMURPLAG EP. (2018). *Informe de Automonitoreo.* Cumplimiento , EMURPLAG EP, Cuenca. Recuperado el 01 de 07 de 2018

EMURPLAG EP. (2017). *Informe de automonitoreo de EMURPLAG EP.* Cuenca. Recuperado el 1 de Julio de 2018

Estupiñan Gaitan, R. (2016). *CONTROL INTERNO Y FRAUDES.* Bogotá: ECOE Ediciones.

Estupiñán Gaitán, R., & Niebel, B. W. (2015). *Administración de riesgos E.R.M. y la auditoría interna.* Bogotá: ECOE Ediciones.



- Estupiñan, R. G. (2015). *Control Interno y Fraudes* (Vol. Segunda edición). Recuperado el 15 de Marzo de 2018
- Federación Internacional de Contabilidad. (2007). *Normas Internacionales de Auditoría*. D.F., México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.
- Federación Internacional de Contadores. (2013). *Normas Internacionales de Auditoria*. Recuperado el 20 de Abril de 2018
- Federación Internacional de Contadores. (15 de Octubre de 2013). *Normas Internacionales de Auditoria y Aseguramiento*. Recuperado el 23 de Abril de 2018, de <http://www.icac.meh.es/NIAS/NIA%20315%20p%20def.pdf>
- Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social. (2014). *Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social*. Recuperado el 10 de Abril de 2018, de <http://www.paccperu.org.pe/publicaciones/pdf/126.pdf>
- Franklin, E. B. (2013). *Auditoria Administrativa* (Tercera ed.). Naulipan de Juárez: Pearson.
- GAD Municipal del Cantón Cuenca. (06 de Abril de 2010). *GAD Municipal del Cantón Cuenca*. Recuperado el 16 de Marzo de 2018, de http://www.cuenca.gob.ec/?q=system/files/293_ORDENANZA%20EMURPLAG%20EP_0.pdf
- Gaviño, M. (10 de 1999). Universidad Nacional de la Plata. *Auditorias Ambientales*. La Plata, Argentina. Recuperado el 18 de 03 de 2018, de <http://www.bibliotecavirtual.info/2013/07/auditorias-ambientales/>
- Gutierrez, A. (2011). *Administración, Auditoría un enfoque práctico*. Madrid, España: Paraninfo S.A.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). *Métodología de la Investigación*. México: McGRAW-HILL.
- Herrero González, E. (2012). Las recomendaciones en el informe de fiscalización. *Auditoría Pública*, 25-35.
- Ilustre Concejo Cantonal de Cuenca. (2017). *Ordenanza de Control de la Contaminación Ambiental Originada por la Emisión de Ruido proveniente de Fuentes fijas y móviles*. Cuenca. Recuperado el 2018 de 05 de 16, de <http://www.cuenca.gov.ec/?q=content/ordenanza-de-control-de-la-contaminaci%C3%B3n-ambiental-originada-por-la-emisi%C3%B3n-de-ruido>
- Ilustre Concejo Cantonal de Cuenca. (2017). *Ordenanza que regula los procesos relacionados con la prevención, control, seguimiento y*



- sanción de la contaminación ambiental dentro de la jurisdicción del cantón Cuenca. Cuenca. Recuperado el 16 de 05 de 2018, de <http://www.cuenca.gov.ec/?q=content/ordenanza-que-regula-los-procesos-relacionados-con-la-prevencion-control-seguimiento-y>
- INEC. (2010). INEC. Recuperado el 01 de 07 de 2018, de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/0101_CUENCA_AZUA_Y.pdf
- Instituto Nacional de Normalización Ecuador (INEN). (marzo de 2014). *Instituto Nacional de Normalización Ecuador*. Recuperado el 25 de marzo de 2018, de Instituto Nacional de Normalización Ecuador: <http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/2841.pdf>
- International Accounting Standards Board IASB. (1977). *Normas Internacionales de Auditoria*.
- International Organization for Standardization. (2015). ISO 14001. Obtenido de <https://www.iso.org/standard/60857.html>
- Jerves, R. (2016). *Auditoría Ambiental de Cumplimiento y Actualización del Plan de Manejo Ambiental del Proyecto "Planta de Faenamiento EMURPLAG EP"*. Cuenca.
- Jerves, R. C. (2015). *Informe de Auditoría de Cumplimiento y Actualización del Plan de Manejo Ambiental-EMURPLAG EP*. Cuenca. Recuperado el 3 de julio de 2018
- Junta Militar de Gobierno. (1964). *Ley de Mataderos*. Quito. Recuperado el 12 de 05 de 2018, de <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ecu7016.pdf>
- Lombardero, J. L., Guzman, E., Velazquez, F., Miguez, E. M., & Bureau Business Scholl. (2011). *Auditorias Ambientales* (Tercera ed.). Madrid: Fundacion Confemetal. Recuperado el 05 de 02 de 2018
- Madariaga Gorocica, J. M. (2004). *Manual Práctico de Auditoría*. España: DEUSTO.
- Martinez Blasco, M., Garcia Blandon, J., & Vivas Crisol, L. (7 de Abril de 2015). El informe de auditoría con salvedades: ¿una mayor independencia y competencia del auditor aumenta su contenido informativo? (D. d. Finanzas., Ed.) *Revista de Contabilidad*, 89-101.
- Meigs, W. B., Larsen, E. J., & Meigs, R. F. (1983). *Principios de Auditoría*. Tlacoquemécatl, D.F., México: Diana S.A.



- Mesén Figueroa, V. (2009). El Riesgo de Auditoria y sus Efectos Sobre el Trabajo del Auditor Independiente. *TEC Empresarial*, 9-12.
- Ministerio del Ambiente. (31 de Marzo de 2003). Texto Unificado Legislación Secundaria Medio Ambiente, Libro VI. *Texto Unificado Legislación Secundaria Medio Ambiente, Libro VI*. Quito, Pichincha, Ecuador. Recuperado el 10 de Abril de 2018, de <http://www.ruminahui-aseo.gob.ec/periodo2015/documentos/tulas.pdf>
- Ministerio del Ambiente. (04 de Mayo de 2015). *Acuerdo 061 Reforma del Libro VI del Texto Unificado de la Legislación Secundaria*. Recuperado el 10 de Abril de 2018, de <http://suia.ambiente.gob.ec/documents/10179/185880/ACUERDO+061+REFORMA+LIBRO+VI+TULSMA+-+R.O.316+04+DE+MAYO+2015.pdf/3c02e9cb-0074-4fb0-afbe-0626370fa108>
- Ministerio del Ambiente. (2015). *Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua*. Quito. Recuperado el 07 de Agosto de 2018, de <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ecu112180.pdf>
- Morales González, P. (2010). *Manual de Control Interno y Contable Del Agente Aduanal*. México, Universidad Autónoma de Tamaulipas: Plaza y Valdes, S.A.
- NIA 200, N. I. (15 de octubre de 2013). Objetivos y Principios que Gobiernan la Auditoría de Estados Financieros. *Resolución del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas*. España.
- Organización Internalización de Normalización . (2012). *ISO 19011*. Reino Unido.
- Organización Panamericana para la Salud. (2005). *Organización Panamericana para la Salud*. Recuperado el 01 de 07 de 2018, de <http://www.bvsde.ops-oms.org/tecapro/documentos/agua/158esp-diseno-desare.pdf>
- RED GLOBAL DE CONOCIMIENTOS EN AUDITORIA Y CONTROL INTERNO. (05 de julio de 2016). *AUDITOOL*. Recuperado el 20 de 03 de 2018, de AUDITOOL: <https://www.auditool.org/blog/auditoria-externa/772-la-evidencia-de-auditoria>
- Sandoval Morales, H. (2012). *Introducción a la Auditoría*. Mexico: Red Tercer Milenio.
- Santillana, J. R. (2004). *Fundamento de la Auditoria*. International Thomson Editores, S. A. de C. V.



- Santillana, J. R. (2013). *AUDITORIA INTERNA* (TERCERA ed.). México: PEARSON. Obtenido de <http://fullcontabilidad.com/wp-content/uploads/2016/10/auditoria-interna-juan-ramc3b3n-santillana.pdf>
- SENPLADES. (2015). *Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo*. Obtenido de <http://sni.gob.ec/planes-de-desarrollo-y-ordenamiento-territorial>
- SENPLADES. (21 de 07 de 2017). *Secretaría Nacional del Planificación y Desarrollo*. Obtenido de <http://www.planificacion.gob.ec/el-plan-nacional-para-el-buen-vivir-ya-esta-disponible-para-la-ciudadania/>
- SNI. (2014). *SNI*. Recuperado el 1 de 07 de 2018, de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/0101_CUENCA_AZUA_Y.pdf
- Temas ambientales. (2016). *Temas Ambientales*. Recuperado el 20 de Marzo de 2018, de <http://www.temasambientales.com/2017/03/auditoria-ambiental.html>



**ANEXOS A
PAPELES DE TRABAJO**



Nombre: Empresa Municipal de Rastro y Plaza de Ganado EMURPLAG EP.

EJ

1/30

Nombre de la auditoría: Auditoría Ambiental a los Desechos y Residuos

Nombre del papel de trabajo: Cédula narrativa del contacto inicial

Periodo: Del 01 de enero

al 31 de diciembre del 2017

Componente/área: Gerencia

Anexo 1:Cédula narrativa del contacto inicial

El contacto inicial con la Empresa Municipal de Rastro y Plaza de Ganado (EMURPLAG EP.) inició con la solicitud de acceso de información con oficio externo No. 005 de la Universidad de Cuenca que fue aprobado el día 19 de febrero de 2018 a nombre del Doctor Luis Romeo Sánchez Gerente General de EMURPLAG EP, a partir de esta fecha se mantuvo una reunión en la entidad el día 15 de mayo, en el cual se entregó la orden de trabajo y la presentación del equipo de auditoría, conformada por Verónica del Rocío Avilés Peralta como Jefa de equipo y Karla Elizabeth Landy Suin como Auditor Operativo, de igual forma durante esta reunión se dio a conocer el compromiso de la entidad de colaborar con la información necesaria para llevar a cabo dicho trabajo.

De igual forma se dio a conocer que durante estos últimos años no se han realizado auditorías ambientales al manejo y tratamiento de los desechos y residuos que se generan como resultado del proceso de faenamiento, y se designó a un funcionario del área de Jefatura Administrativa para colaborar directamente con el trabajo a realizar en la presente auditoría.

Conclusión:

La Empresa EMURPLAG EP en cumplimiento a lo que establece la ley se encuentra dispuesta a colaborar con el acceso a la información necesaria que es de carácter pública y facilitar el acceso a las instalaciones para las correspondientes inspecciones.

OBSERVACIONES:

Realizado por: Karla Landy

Fecha de elaboración: 28/05/2018

Supervisado por: CPA. Elena Molina

Fecha Supervisión: 31/05/2018



Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

EJ

2/30

Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos de la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

Nombre Del Papel De Trabajo: Cédula Narrativa Notificación Inicio de la auditoría

Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017

Componente/Área: Departamento Administrativo

Anexo 2:Cédula Narrativa Inicio de Auditoría

El día 15 de mayo de año 2018, se realizó una visita a la entidad con la finalidad de notificar a las autoridades el inicio de la auditoría ambiental al manejo de desechos y residuos generados por la empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP, dando cumplimiento al debido proceso de la auditoría se emite la notificación de inicio con oficio N.º 0002- EUC-AA – 2017, dirigido a la gerente general Economista. Tatiana León, misma que con informe del departamento legal dan respuesta el día 30 de mayo de 2018 para poder dar continuidad al proceso.

Se efectuó una reunión con el Licenciado. Ramón Lima Jefe del Departamento Administrativo, para proceder a obtener la información relevante de los diferentes departamentos de la empresa, así como planificar la visita a las plantas de faenamiento y compostaje de la entidad, para de esta manera poder obtener datos para efectuar la auditoría.

Conclusión:

La Empresa EMURPLAG EP, en cumplimiento a lo que establece la ley y dando respuesta a la notificación de inicio y solicitud de información cinco días posteriores al período establecido, debido al cambio de Gerente que se efectuó en los últimos meses.

OBSERVACIONES:

Realizado por: Verónica Avilés
Fecha de elaboración: 28/05/2018
Supervisado por: CPA. Elena Molina
Fecha de supervisión: 31/05/2018



Nombre: Empresa Municipal De Rastro y Plaza de Ganado
EMURPLAG EP.

EJ
3/30

Nombre de la auditoría: Auditoría Ambiental a los Desechos y Residuos

Nombre del papel de trabajo: Principales Funciones del Entidad

Periodo: Del 01 de enero al 31 De diciembre del 2017

Componente/Área: Administrativa

Anexo 3: Principales Funciones de la Entidad

| FUNCIONES DE LA ENTIDAD | DETALLE | COSTO |
|-------------------------------|--|--------------------|
| Faenamiento de Ganado Bovino | Faenamiento, custodia, inspecciones veterinarias antes, durante y después del proceso faenamiento, lavado y clasificación de vísceras. | \$ 0.06 por libra |
| Faenamiento de Ganado porcino | Faenamiento, custodia, inspecciones veterinarias antes, durante y después del proceso faenamiento, lavado y clasificación de vísceras. | \$ 0.06 por libra |
| Faenamiento de lechones | Faenamiento, custodia, inspecciones veterinarias antes, durante y después del proceso faenamiento, lavado y clasificación de vísceras. | \$ 0.07 por libra |
| | Revisión veterinaria post-morten de animales faenados artesanalmente | \$ 2.75 por animal |



| | | | |
|--|--|--|--|
| Servicio de Inspección y Sellado de Ganado porcino y ovino | y que se transportan en vehículos adecuados para la actividad | sellado (porcino) \$2.00 por animal sellado (ovino) | |
| <p>Conclusión: La Empresa ofrece al público en general el servicio de faenamiento, inspección veterinaria y sellada, siendo este su principal función, además del servicio de custodia y administración de la plaza de ganado que se encuentra ubicada dentro de sus predios.</p> | | | |
| OBSERVACIONES: | <p>Realizado por: Karla Landy Fecha Elaboración: 28/05/2018 Supervisado por: CPA. Elena Molina Fecha Supervisión: 31/05/2018</p> | | |



Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

EJ

4/30

Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

Nombre Del Papel De Trabajo: Base Legal de la Empresa

Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017

Componente/Área: Departamento Legal

Anexo 4: Base Legal Ambiental de la Empresa

| MARCO LEGAL APLICABLE | Aplicación | Verificado |
|---|------------|------------|
| Normas Constitucionales | | |
| Marco Legal en relación con la Gestión Ambiental | | |
| Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización | X | ✓ |
| Ley de Gestión Ambiental | X | ✓ |
| Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente | X | ✓ |
| Marco Legal en relación con los recursos naturales | | |
| Ley orgánica de recursos hídricos, usos y aprovechamiento del agua | X | ✓ |
| Procedimientos para el registro de los generadores, gestores y transportadores de desecho ambiental previo al licenciamiento ambiental; y para el transporte de materiales peligrosos | X | ✓ |
| Listado Nacional de Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales | X | ✓ |
| Ordenanza para la gestión de desechos sólidos infecciosos y especiales generados en el cantón Cuenca | X | ✓ |
| Ordenanza de Creación del EMURPLAG EP | X | ✓ |
| Marco Legal en relación con el ambiente humano | | |
| Ley Orgánica de Salud | X | ✓ |
| Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo | X | ✓ |



| | | |
|---|---|---|
| Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores | X | ✓ |
| Reglamento general de Seguro de Riesgos del Trabajo del Consejo Superior del IESS | X | ✓ |
| Marco Legal específico para EMURPLAG EP | | |
| Ley de Sanidad Animal del Ecuador | X | ✓ |
| Ley de Mataderos, Reglamento y Reforma | X | ✓ |
| Ley de Erradicación de Fiebre Aftosa y Reglamento | X | ✓ |
| Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria | X | ✓ |
| Manual Procedimiento para habilitación e inspección de mataderos | X | ✓ |
| Norma INEC 1218 Carne y productos cárnicos. Faenamiento | X | ✓ |

✓ Verificado con la entidad

Conclusión:

EMURPLAG EP da cumplimiento a la normativa de gestión ambiental, principalmente las TULSMA, que son las normas que priman dentro de la empresa en cumplimiento al plan de manejo ambiental, y la licencia ambiental.

| | |
|-----------------------|--|
| OBSERVACIONES: | Realizado por: Verónica Avilés Fecha de elaboración: 02/07/2018 Supervisado por: CPA. Elena Molina Fecha de supervisión: 05/07/2018 |
|-----------------------|--|



Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

EJ

5/30

Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

Nombre Del Papel De Trabajo: Descripción Línea Base

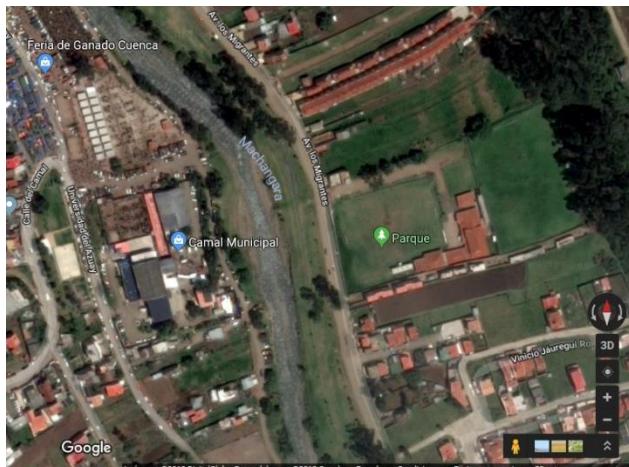
Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017

Componente/Área: Departamento Administrativo

Anexo 5: Descripción de la Línea Base

Localización geográfica del Camal y Feria de Ganado

Las instalaciones del camal municipal y feria de ganado se encuentran localizadas en un pequeño valle a las orillas del río Machángara, delimitado por colinas urbanizadas. La topografía relativamente plana presenta una pendiente de 1.5% hacia el costado sur-oriental.



Cobertura vegetal y suelos

De acuerdo a la Zonificación Agroecológica del Austro ecuatoriano, se encuentra ubicada en la parte occidental de la Cuenca del río Paute, la altura entre 2200-2600 metros sobre el nivel del mar, trópico moderadamente fresco con las siguientes características:

- Período de crecimiento 8-10 meses
- Período húmedo 1 a 5 meses
- Suelo enriquecido en arcilla en la parte sub-superficial, es una arcilla de alta actividad, alta saturación de bases (Luvisol)



- Suelo con enraizamiento limitado delgado o con muchos fragmentos gruesos (Leptosol)
- Suelo con poca o ninguna diferenciación de perfil (Regosol)

Vegetación

Praderas y arbustos y agricultura principalmente de maíz en la parte alta, los cultivos son pastos en las partes bajas hortalizas y frutas. (Jerves R. , 2016)

Conclusión:

El sector en que se desarrollan las actividades económicas de la empresa están localizadas en las orillas del Río Machángara, esta mantiene un riguroso control para evitar se genere contaminación o se dé la propagación de plagas. Para ello realiza limpiezas de manera semanal.

OBSERVACIONES:

Realizado por: Verónica Avilés
Fecha de elaboración: 02/07/2018
Supervisado por: CPA. Elena Molina
Fecha de supervisión: 05/07/2018



| | |
|--|------------|
| Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP | EJ 6/30 |
| Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos de la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP | |
| Nombre Del Papel De Trabajo: Cédula analítica de la Climatología de la zona | |
| Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017 | |
| Componente/Área: Departamento Producción | |

Anexo 6: Climatología de la zona de EMURPLAG EP.

Temperatura:

Temperaturas mensuales obtenidas de la Estación Cuenca-Aeropuerto

Tabla 40 Temperatura mensual

| Mes | Promedio |
|------------|-------------|
| Enero | 23.1 °C |
| Febrero | 24 |
| Marzo | 23.8 |
| Abril | 24.6 |
| Mayo | 24 |
| Junio | 24.5 |
| Julio | 22.3 |
| Agosto | 22.9 |
| Septiembre | 25.4 |
| Octubre | 25.6 |
| Noviembre | 24 |
| Diciembre | 26.1 |

Fuente: (Jerves R. C., 2015) Elaborado por: Las Autoras

De acuerdo a datos obtenidos en la estación Cuenca-Aeropuerto oscilan entre los 22.3°C y 26.1°C se obtuvieron a través de termómetros expuestos al aire y protegido de la radiación solar, como parte del autocontrol que realiza la Entidad. Estos valores hacen referencia al año 2011.



Humedad Relativa

Tabla 41 Humedad relativa mensual

| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Agt | Sept. | Oct | Nov | Dic |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| Max | 100% | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Min | 55% | 72 | 70 | 67 | 98 | 70 | 85 | 74 | 76 | 75 | 55 | 75 |
| Prom | 86.3 | 88.4 | 91.8 | 90.1 | 99.9 | 94.1 | 94.1 | 93.8 | 89.9 | 92.4 | 83.5 | 90.5 |

Fuente: (Jerves R. C., 2015) Elaborado por: Las Autoras

La humedad relativa determina la saturación de la atmósfera, es decir la relación que existe entre la tensión de vapor actual y la tensión de vapor saturante, expresada en porcentaje, como referencia se tiene que mientras mayor sea el porcentaje, mayor será el grado de saturación. De igual forma se obtuvieron de la Estación Cuenca-Aeropuerto del año 2011.

Nubosidad

Tabla 42 Nubosidad mensual

| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Agt | Sept | Oct | Nov | Dic |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| Densd. | 8 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 |

Fuente: (Jerves R. C., 2015) Elaborado por: Las Autoras

La nubosidad hace referencia a la totalidad de las nubes visibles que cubren la bóveda terrestre, esta medida se la obtiene mediante la observación y el parámetro de medición los establece el observador. Mediante la Estación Cuenca-Aeropuerto se obtuvieron estos datos.

Conclusión:

En el sector en el que se encuentra ubicado EMURPLAG EP, posee una temperatura promedio del 24°C, así como una humedad relativa que oscila entre 88% y 99%, estas son las condiciones en la que se desarrolla las actividades de faenamiento y feria de ganado.

| | |
|-----------------------|--|
| OBSERVACIONES: | Realizado por: Karla Landy Fecha de Elaboración: 01/07/2018 Supervisado por: Ing. Gabriela Vázquez Fecha de Supervisión: 05/07/2018 |
|-----------------------|--|



| | |
|--|--------------------|
| <p>Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP</p> <p>Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP</p> <p>Nombre Del Papel De Trabajo: Resultado de Monitoreo del Aire</p> <p>Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017</p> <p>Componente/Área: Departamento Gestión Ambiental</p> | <p>EJ 7/30</p> |
| <p>Anexo 7: Monitoreo Calidad del Aire</p> | |
| <p>Calidad del Aire</p> <p>Esta se ve afectado principalmente por la presencia de malos olores que son procedentes de sus actividades, como la feria de ganado los días jueves, planta de compostaje por el proceso de descomposición, los residuos del proceso de faenamiento que son enviados a los contenedores de basura para su transporte al relleno sanitario de la EMAC EP y los efluentes líquidos resultado de limpieza y lavado de animales e instalaciones.</p> | |
| <p>Contaminación por polvo</p> <p>Debido a que los exteriores de la empresa no se encuentran asfaltados, el alto flujo vehicular generado todos los días, pero en especial el del día jueves generan nubes de polvo.</p> | |
| <p>Contaminación por ruido</p> <p>El proceso de monitoreo de ruido se llevó a cabo por el equipo de consultores (Jerves R. , 2016) en donde se empleó un sonómetro integrador de II clase modelo Soundpro en base al Acuerdo Ministerial 097-A “Anexo 5 Niveles Máximos de Emisión de Ruido y Metodología de Medición para Fuentes Fijas y Fuentes Móviles y Niveles Máximos de Vibración y Metodología De Medición”.</p> <p>Para ello se establecieron varios puntos de medición de ruido dentro y fuera de las instalaciones de la empresa, llegando a la conclusión de que, en cumplimiento de la normativa antes mencionada, los niveles de presión sonora dentro de los puntos de monitoreo siendo estos P1 exteriores</p> | |



tránsito vehicular y P3 planta de compostaje, los niveles de ruido se encuentran bajo la norma.

Monitoreo Punto 1. Exteriores de la Empresa

| NIVEL MÁXIMO DE EMISIÓN DE RUIDO PARA FUENTES FIJAS | | | | | | | |
|---|-------------|---|---------------|---------|--------------|---------------|---------------------------|
| Laeq, tp (Índice de ruido continuo equivalente) | Lceq, tp | Lkeq (Índice de Contaminación acústica) | Tipo de Suelo | Periodo | Nivel Máximo | Evaluación | Observación |
| 63.4 | 73.5 | 66.4 | Industrial | Diurno | 70 | Bajo la Norma | Tráfico Vehicular Intenso |

Fuente: (Jerves R. , 2016) Elaborado por las Autoras

Monitoreo Punto 3. Exteriores de la Empresa

| NIVEL MÁXIMO DE EMISIÓN DE RUIDO PARA FUENTES FIJAS | | | | | | | |
|---|-------------|---|---------|--------------|---------------|-----------------------------------|--|
| Laeq, tp (Índice de ruido continuo equivalente) | Lceq, tp | Lkeq (Índice de Contaminación acústica) | Periodo | Nivel Máximo | Evaluación | Observación | |
| 62.1 | 73.4 | 65.1 | Diurno | 70 | Bajo la Norma | Ingreso a la planta de Compostaje | |

Fuente: (Jerves R. , 2016) Elaborado por las Autoras

Mientras que el P2 planta de faenamiento se encuentran niveles inferiores de ruido al permitido dentro del reglamento de Seguridad y Salud ocupacional, además que los empleados utilizan todo el equipo necesario para su protección.

Monitoreo Punto 2. Planta de Faenamiento

| Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Ambiente de Trabajo Decreto Ejecutivo 2393 | | | | | | |
|---|-------------|---|---------|--------------|---------------|-----------------------|
| Laeq, tp (Índice de ruido continuo equivalente) | Lceq, tp | Lkeq (Índice de Contaminación acústica) | Periodo | Nivel Máximo | Evaluación | Observación |
| 77.9 | 88.7 | 80.9 | 8 horas | 85 | Bajo la Norma | Planta de Faenamiento |

Fuente: (Jerves R. , 2016) Elaborado por las Autoras



Conclusión:

Se determinó que la calidad del aire es afectada por ciertos factores como: los malos olores generados por la feria de ganado, planta de compostaje y área de faenamiento. Además, debido a las condiciones externas de la empresa la cantidad de polvo es alta generando contaminación. Y el manejo del ruido se encuentra dentro los parámetros establecidos en la normativa ambiental y en cumplimiento al reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional velando por el bienestar del trabajador.

OBSERVACIONES:

Realizado por: Verónica Avilés
Fecha de elaboración: 02/07/2018
Supervisado por: Ing. Gabriela Vázquez
Fecha de supervisión: 05/07/2018



| | |
|--|------------|
| Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP | EJ 8/30 |
| Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos de la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP | |
| Nombre Del Papel De Trabajo: Cédula analítica de la Recursos Hídricos | |
| Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017 | |
| Componente/Área: Departamento Producción | |

Anexo 8: Recursos Hídricos de la zona de EMURPLAG EP.

Principales características del Río Machángara en el que se encuentra ubicado EMURPLAG EP.

Tabla 43 Nubosidad mensual

| Río | Longitud | Pendiente | Área de la cuenca | Características Hidráulicas | |
|------------|----------|-----------|-------------------|-----------------------------|-----------|
| | | | | Q medio | Velocidad |
| Machángara | 30 | 3.35 | 325 | 9.53 | 0.73 |

Fuente: (Jerves R. C., 2015) Elaborado por: Las Autoras

El río Machángara es el recurso hídrico más próximo que posee EMURPALG EP, y que forma parte de las fuentes hídricas más importantes de la ciudad, y siendo este un recurso importante para la entidad, pues de él se obtiene el agua con la que se realiza la limpieza de la plaza de ganado y las instalaciones del área de faenamiento y corrales.

Ubicación geográfica de los puntos de monitoreo-calidad de agua

Tabla 44 Ubicación geográfica de puntos de monitoreo

| No. | Descripción | X | Y |
|-----|---|------------|------------|
| 1 | Antes del proceso – Área de Lavado | 724479.151 | 9683141.93 |
| 2 | Primer pozo de revisión tras área de lavado | 72458.130 | 9683131.23 |
| 3 | Segundo Pozo de Revisión | 724519.079 | 9683120.44 |
| 4 | Planta de Tratamiento | 724558.942 | 9683119.92 |

Fuente: (Jerves R. C., 2015) Elaborado por: Las Autoras

Como parte del autocontrol que realiza la entidad se realizaron 4 tomas de muestras de la calidad del agua procedente de cuatro áreas que forman parte del área de producción, y mediante análisis químico se obtuvieron los siguientes datos de la tabla 6.



Tabla 45 Análisis físico-químico y bacteriológico del efluente

| | Antes del proceso – Área de Lavado | Primer pozo de revisión tras área de lavado | Segundo Pozo de Revisión | Planta de Tratamiento | TULS |
|------------------------------|------------------------------------|---|--------------------------|-----------------------|---------------|
| DQO | <30 | >10300 | 9190 | 8750 | 500 |
| DBO₅ | 3 | >5000 | >5000 | >5000 | 250 |
| Hierro | 0.38 | 11.55 | 9.17 | 6.68 | 25 |
| Ph | 8.53 | 7.06 | 6.98 | 6.68 | 6-9 |
| Hidrocarburos | <0.20 | 0.27 | 0.23 | 0.33 | 20 |
| Tensoactivos | <0.05 | 1.50 | 1.44 | 1.08 | 2.0 |
| Nitrógeno Amoniacal | <0.1 | >2.5 | >2.5 | >2.5 | 30* |
| Nitrógeno Orgánico | 2.41 | 109.37 | 103.44 | 15.08 | 60 |
| Sólidos Sedimentables | <0.1 | 72 | 56 | 70 | 20 |
| Sólidos Suspendidos | <50 | 4240 | 2080 | 3380 | 220 |
| Sólidos Totales | <100 | 5242 | 5616 | 5484 | 1600 |
| Grasas y Aceites | <2 | 97.33 | 88.67 | 82.40 | 70.0 |
| Coliformes Totales | <1.8 | 7000 | 110000 | 63000 | 2000** |
| Coliformes Fecales | <1.8 | 6300 | 92000 | 43000 | 2000* |

Fuente: (Jerves R. C., 2015) Elaborado por: Las Autoras

De acuerdo a lo establecido en la TULSMA se establece que de los cuatro puntos que se obtuvo la muestra tres de ellos sobrepasan los valores permitidos para que esta agua sea descargada en la red pública de alcantarillado.

Conclusión

De acuerdo al análisis físico-químico al agua que es descargada a la red de alcantarillado público, después de ser utilizado en el proceso de faenamiento no cumple con lo establecido en la TULS debido a factores contaminantes que son propios del proceso, además que la empresa EMURPLAG EP. como parte de su plan de ahorro de agua potable utiliza el recurso hídrico extraído del río Machángara, que es empleado en la limpieza de la planta y plaza de ganado.

| | |
|-----------------------|--|
| OBSERVACIONES: | Realizado por: Karla Landy Fecha de Elaboración: 01/07/2018 Supervisado por: CPA. Elena Molina Fecha de supervisión: 05/07/2018 |
|-----------------------|--|



Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

EJ

9/30

Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

Nombre Del Papel De Trabajo: Descripción de Componente Biótico

Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017

Componente/Área: Departamento Gestión Ambiental

Anexo 9: Descripción del componente biótico

a) Flora

En la zona en la que se encuentra ubicado EMURPLAG EP, se aprecia que en sus alrededores existe escasa vegetación debido al incremento poblacional y la construcción de nuevos caseríos cerca de las instalaciones, la vegetación más notable se localiza principalmente en orillas del río Machángara y vías aledañas de acceso a la entidad.

En revisión del estudio ambiental efectuado a la empresa en el año 2016, se presentan los listados de especies vegetales que se encuentran cerca de la empresa, estas son:

Especies Vegetales del Sector Patamarca

| NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | ESPECIE |
|------------------------|----------------|----------------|
| Acasia melanoxinus | Acacia | Leguminosae |
| Inga edulis | Guaba | |
| Rubus floribundus | Mora | Rosaceae |
| Rubus niveus | Zarzamora | |
| Prunus capoli | Capulí | |
| Agave americana | Penco negro | Agavaceae |
| Thunbergia alata | Ojos de Susana | Acanthaceae |
| Amaranthus sp | Amaranto | Amarantaceae |
| Alnus acuminata | Aliso | Betulaceae |
| Salix babylonix | Sauce | Salicaceae |
| Plantago australis | Falso llantén | Plantaginaceae |
| Vinca pervinca | Vinca | Apocinaceae |
| Ruta graveolens | Ruda | Rutaceae |
| Rumex crispus | Lengua de vaca | Quenopodiaceae |
| Penisetum clandestinum | Quicuyo | Gramineaceae |
| Cortaderia nítida | Sigsal | |



| | | | |
|-----------------------|----------------|-------------|--|
| Solanum sp | | Solanaceae | |
| Dodonea viscosa | | Sapindaceae | |
| Lantana camara | Inga rosa | Verbenaceae | |
| Artemisa artemisoides | Artemisa | Compositae | |
| Taraxacum officinalis | Diente de león | | |
| Eucaliptus glóbulus | Eucalipto | Myrtaceae | |

Elaborado por las Autoras Fuente: (Jerves R. , 2016)

b) Fauna

De acuerdo a la auditoría ambiental anterior que se realizó en EMURPLAG se determinó la existencia de especies animales, como aves, mamíferos e insectos. Siendo así, se han identificado a cinco especies de aves, existente en 5km a la redonda.

Especies de Aves en el sector de Patamarca

| Nombre Científico | Nombre Común | Especie |
|----------------------|------------------------|-------------|
| Turdus fuscater | Mirlo | Turdidae |
| Zonotrichia capensis | Gorrión americano | Emberizidae |
| Colibri thalassinus | Orejivioleta Verde | Trochilidae |
| Lesbia nuna | Colacintillo coliverde | |
| Pyrocephalus rubinus | Brujillo | Tyranidae |

Elaborado por las autoras Fuente: (Jerves R. , 2016)

Mediante visita técnica guiada por el Ing. Esteban Moscoso a las instalaciones internas y externas, se constató la existencia de otro tipo de especies, siendo estos mamíferos e insectos, que son atraídos principalmente por los olores generados por la empresa.

Especies animales sector Patamarca

| Nombre Científico | Nombre Común | Especie |
|--------------------|--------------|-----------|
| Cannes sp | Perros | |
| Didelphis pernigra | Didelphidae | Carnivora |
| Rattus rattus | Ratas | Rodentia |
| OrdonDiptera | Moscos | |

Elaborado por las Autoras Fuente: (Jerves R. , 2016)



Conclusión:

Las actividades de la empresa no generan afectación directa a la vegetación local que la rodea, por otro lado, los animales que existen en las cercanías principalmente los mamíferos e insectos son atraídos por el olor que genera los desechos localizados en los contenedores para que la EMAC EP de su tratamiento, y los olores que emite la planta de compostaje.

OBSERVACIONES:

Realizado por: Verónica Avilés

Fecha de elaboración: 02/07/2018

Supervisado por: CPA. Elena Molina

Fecha de supervisión: 05/07/2018



Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

EJ

10/30

Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos de la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

Nombre Del Papel De Trabajo: Cédula Narrativa del área de Corrales

Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017

Componente/Área: Departamento Producción

Anexo 10: Cédula Narrativa del Área de Corrales

En el área de corrales corresponde a los espacios destinados para el reposo del ganado bovino y porcino que será inspeccionado por el médico veterinario y su correspondiente faenado y que haya cumplido con la documentación exigida por AGROCALIDAD. En esta área se generan desechos sólidos como estiércol, en esta área se divide en dos los corrales al aire libre para el ganado bovino y los corrales con estructura metálica que protege del clima para el ganado porcino por su sensibilidad al frío, sol o lluvia.

Dentro de los corrales existen beberos, así como existen corrales destinados exclusivamente para el ganado de grandes clientes.

Dentro de esta área se encuentra una garita de inspección veterinaria que deben cumplir el ganado antes de ser transportados al área de noqueo.





Conclusión:

En los corrales se pudo observar la presencia de estiércol y sangre en áreas que ya no están siendo ocupadas por animales y la presencia de moscas atraídas por el olor y los desechos que ahí se generan.

OBSERVACIONES:

Realizado por: Karla Landy

Fecha de elaboración: 01/07/2018

Supervisado por: CPA. Elena Molina

Fecha de Supervisión: 05/07/2018



Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

EJ
11/30

Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

Nombre Del Papel De Trabajo: Instalaciones planta de faenamiento

Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017

Componente/Área: Departamento Producción

Anexo 11: Cédula Narrativa de las Instalaciones Planta de Faenamiento

Esta etapa inicia con la revisión ante mortem por parte del veterinario desde la caseta ubicada entre la planta de faenamiento y los corrales de recepción.



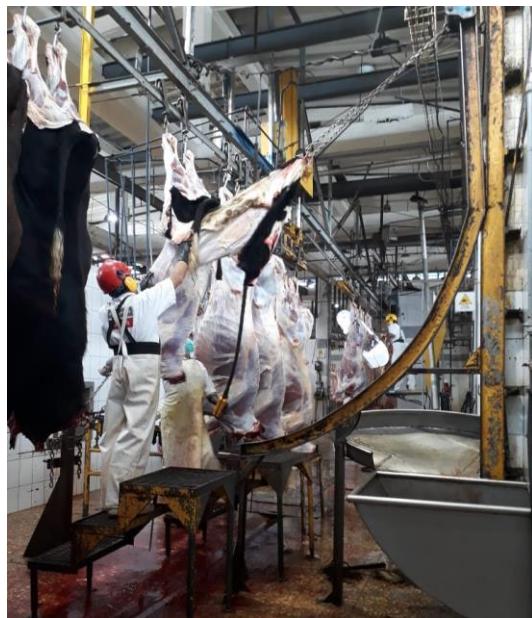
Posterior a la aprobación del médico veterinario el animal entra a la planta de faenamiento siguiendo las mangas para el traslado al sitio en donde serán sacrificados.

Los bovinos ingresan al cajón de aturdimiento donde son noqueados mediante una pistola de perno lo que causa que el animal quede insensibilizado, para luego ser izado y para el corte de cabeza, en donde se realiza el desangre lo que permite que la carne del canal no se endurezca ni tome un color negruzco.





Se efectúa el corte de patas y descuerado, automáticamente pasando a la evisceración, separando las vísceras rojas y blancas.



El proceso que sigue es el partido en dos para reducir el tamaño y facilitar su transporte, para esto se emplea una sierra eléctrica que es manipulada por un trabajador capacitado, el médico veterinario hace la inspección post mortem para el sellado de la carne, el canal es lavado y pesado, posteriormente pasa al oréo ingresando al cuarto frío para su refrigeración, para proceder al cobro y entrega al introductor.



Para el faenamiento porcino, los animales son revisados por el médico veterinario para determinar si esta en condiciones de consumo, posteriormente el animal ingresa por las mangas hasta la planta de faenamiento.



Estos insensibilizados mediante una descarga eléctrica, son izados y abiertos en el pecho para su desangre, luego pasan al proceso de escalado y depilado. Despues son izados para el proceso de evisceración, en donde son limpiados , inspeccionados, pesados y sellados.

Ingresan al cuarto frío para su conservación hasta el momento de entrega al introductor.





Si durante el proceso de faenamiento bovino o porcino se detecta que el animal está enfermo, este es incautado por la empresa para su disposición final a los contenedores de basura previa al tratamiento con diésel para evitar que sean consumidos o comercializados.

El contenido ruminal y la sangre generada durante este proceso de faenamiento son trasladados mediante tubería hasta la planta de compost, y la parte que resulta como desecho es colocada en los contenedores para que la EMAC EP los traspase para su disposición final al relleno sanitario.

Los efluentes líquidos que se generan en el área de faenamiento son trasladados por la red de alcantarilla al sedimentador para el tratamiento que ETAPA EP, le otorga en las lagunas de oxidación de Ucubamba.

Los servicios de faenamiento se realizan de lunes a viernes desde las 7:30 hasta las 16:00. El costo por faenamiento es de 0.06 USD por libra, es calculado en base al peso.

Conclusión:

Se observó que el proceso de faenamiento es realizado de manera adecuada respetando las normas de gestión ambiental, y dando el tratamiento adecuado a los desechos que son generados durante este, además de contar con personal responsable encargado de monitorear de manera frecuente que se respeten los lineamientos.

| | |
|-----------------------|--|
| OBSERVACIONES: | Realizado por: Verónica Avilés Fecha de elaboración: 02/07/2018 Supervisado por: CPA. Elena Molina Fecha de supervisión: 05/07/2018 |
|-----------------------|--|



Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

EJ

12/30

Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos de la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

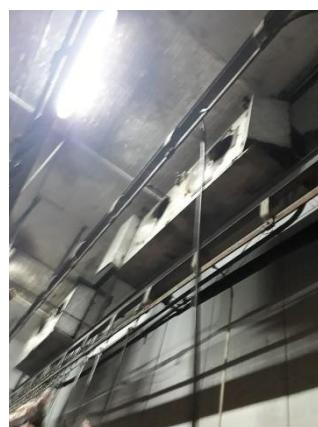
Nombre Del Papel De Trabajo: Cédula Narrativa del área de Corrales

Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017

Componente/Área: Departamento Producción

Anexo 12: Cédula Narrativa del Área de refrigeración y despacho

Una vez terminado el faenamiento y el pesaje del ganado bovino o porcino, este es transportado mediante rieles hasta el cuarto frío en el cual se encuentra temporalizado por ventiladores para mantener la temperatura ideal de aproximadamente -5°C, en el cual los canales reposan después del proceso pues si no se cumple con este proceso la carne que será consumida será de consistencia dura debido a la adrenalina que se produce al momento de faenado, a su vez transcurrido el tiempo mínimo de 2 horas, este es transportado





A continuación, se encuentra el área de despacho en la cual se encuentran los vehículos de los propietarios, en los cuales serán trasladados a su destino comercial, autoconsumo, etc., Previo al despacho se verifica que los valores adeudados se hayan cancelado y que los canales pertenezcan a la persona que lo retira pues en el momento de proceso de faenamiento que establece una marca que concuerdan con las iniciales del nombre del propietario.



Conclusión:

En esta área de las instalaciones se cuenta con un sistema mecánico que facilita la transportación de los canales desde la planta de faenamiento hasta el área de refrigeración y así evitar el contacto directo de la carne con sustancias tóxicas o anticuerpos garantizando la calidad del servicio hasta la entrega a su propietario.

| | |
|-----------------------|--|
| OBSERVACIONES: | Realizado por: Karla Landy Fecha de Elaboración: 01/07/2018 Supervisado por: CPA. Elena Molina Fecha de Supervisión: 01/07/2018 |
|-----------------------|--|



Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

EJ

13/30

Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

Nombre Del Papel De Trabajo: Instalaciones planta de faenamiento

Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017

Componente/Área: Departamento Producción

Anexo 13: Instalaciones Área de Lavado de Vísceras

Una vez que se ha efectuado el proceso de faenamiento se realiza el partido del canal, en donde se recolecta de vísceras blancas y rojas, para su limpieza.



Se procede a la recolección de las vísceras y despacho hacia una nueva área para que estas sean lavadas.



Se efectúa la [REDACTED] limpieza y lavado de vísceras blancas y rojas para su posterior comercialización. El agua que se genera posterior al proceso de lavado va hacia las tuberías para el tratamiento de aguas residuales que efectúa ETAPA EP.

**Conclusión:**

El proceso de lavado de vísceras es efectuado el patio posterior de la empresa, se observa que el lugar está equipado con pocos insumos y en un lugar abierto muy cercano a los contenedores de basura. El agua utilizada en este proceso va para tratamiento, así como; una parte de los sólidos va a la planta de compostaje y lo demás para el relleno sanitario de la EMAC EP. Se considera que este proceso es factible para la empresa ya que reduce el volumen de los desechos generados posterior al faenamiento, ya que se los comercializa generando un ingreso.



| | |
|-----------------------|--|
| OBSERVACIONES: | Realizado por: Verónica Avilés Fecha de elaboración: 02/07/2018 Supervisado por: CPA. Elena Molina Fecha de supervisión: 05/07/2018 |
|-----------------------|--|

Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

EJ
14/30

Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

Nombre Del Papel De Trabajo: Instalaciones planta de faenamiento

Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017

Componente/Área: Departamento Producción

Anexo 14: Instalaciones Cuarto de Máquinas y almacenamiento de Combustible

Dentro cuarto se encuentran máquinas como Compresores, generadores de luz, hidro lavadoras para agua a presión con la que se efectúa la limpieza durante el proceso de faenamiento y caldero que es el encargado de calentar el agua para la tina de escaldado para el proceso de faenamiento porcino. Además, dentro de este se tiene almacenado el combustible con el que funcionan las máquinas de la planta.



Este se encuentra ubicado de manera independiente del resto de instalaciones de la empresa, por ello tiene restricción de paso para personal no autorizado. Tiene áreas de ventilación que impiden que la formación de atmósferas peligrosas y está construido de material resistente al fuego, ya que el caldero genera gases de alta combustión.

Conclusión:

Se pudo constar que el cuarto solo permite el ingreso a personal autorizado, debido a que es una zona que contiene materiales inflamables. Por otro lado, se verificó la existencia de ventilaciones que permiten la salida de vapores o gases tóxicos que se generan por parte del caldero y demás máquinas.

OBSERVACIONES:

Realizado por: Verónica Avilés

Fecha de elaboración:

Supervisado por: CPA. Elena Molina

Fecha de supervisión: 05/07/2018



Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

EJ

15/30

Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos de la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

Nombre Del Papel De Trabajo: Cédula Narrativa del Área de Bodega

Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017

Componente/Área: Departamento Producción

**Anexo 15: Proceso de Bodega**

Dentro de las instalaciones de EMURPLAG EP, se encuentra un área destinada para bodega en la cual se encuentran almacenadas herramientas, productos e insumos necesarios para el proceso de faenamiento, así como materiales utilizados en el mantenimiento y reparación de la planta. Dentro del área de bodega se encuentran vestidores y baños para uso de los empleados que laboran en el área de producción.

Conclusión:

La bodega de la institución no está destinada exclusivamente para el área de almacenaje pues, dentro del mismo se ha adecuado vestidores y baños para los obreros de la institución, perdiendo la finalidad para la cual fue destinado el espacio. Además, que las áreas de vestuarios y baños deberían ser independiente a estas áreas administrativas.

OBSERVACIONES:

Realizado por: Karla Landy

/Fecha de elaboración: 01/07/2018

Supervisado por: CPA. Elena Molina

Fecha de Supervisión: 05/07/2018

Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

EJ

16/30

Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos de la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

Nombre Del Papel De Trabajo: Cédula Narrativa del área Administrativa

Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017

Componente/Área: Departamento Producción

**Anexo 16: Cédula Narrativa del Área Administrativa**

En el área administrativa se encuentran las oficinas que corresponde a Gerencia, Talento Humano, Jefatura Administrativa, Área Financiera, Departamento Jurídico, Área de Gestión Ambiental. Esta parte de la empresa se encuentra de manera independiente del área de producción y la feria de ganado. La misma que solo genera desechos sólidos que no son utilizados como materia prima para compost, sino que, son recolectado por la Empresa EMAC, para su correspondiente tratamiento.

Conclusión:

Debido al espacio en el que se encuentra ubicado el camal las instalaciones administrativas, existe la presencia de moscas que son atraídas por los olores que emana el proceso y la contaminación auditiva con la que trabajan las inmediaciones.

| | |
|-----------------------|--|
| OBSERVACIONES: | Realizado por: Karla Landy Fecha de Elaboración: 01/07/2018 Supervisado por: CPA. Elena Molina Fecha de Supervisión: 05/07/2018 |
|-----------------------|--|

Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

EJ

17/30

Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

Nombre Del Papel De Trabajo: Instalaciones planta de faenamiento

Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017



Componente/Área: Departamento Producción

Anexo 17: Cédula Narrativa de las Instalaciones Planta de Compostaje

Esta planta está en funcionamiento desde el año 2006, en donde se recoge los residuos sólidos y líquidos generados durante el proceso de faenamiento cuenta con un separador de sedimentos equipado con tuberías que drenan el exceso de líquido de contenido ruminal, una estructura que alberga 10 camas para el reposo del compost y Biol durante su proceso de conversión. Además, cuenta con ventilaciones para mantener el proceso aireado y con canales que transportan el exceso de humedad y líquidos al desagüe.



Una vez que el contenido ruminal entra por la tubería procedente del proceso de faenamiento entra al separador de sólidos para retirar el exceso de humedad en casi un 90%, en donde el contenido sólido resultante es transportado hacia las camas para proceder a su descomposición mediante un proceso anaeróbico, que dura alrededor de 6 semanas, durante este tiempo el empleado de compostaje es responsable de realizar los volteados con el propósito de mantener la temperatura adecuada para generar una descomposición más rápida, además de adicionar un poco de sangre coagulada ya que esta genera un abono rico en hierro y fósforo.



Para la elaboración de Biol, la sangre que proviene del faenamiento es colocada en tanques de 1000 litros en proporciones 90% es sangre y el 10% es melaza impide que esta se descomponga, este proceso dura alrededor de 6 meses tiempo en el cual los tanques permanecen cerrados herméticamente facilitando así su proceso de descomposición.



Aproximadamente se generan 6 toneladas de contenido ruminal cada semana que son colocadas en la planta de compost, una vez que se cumple el tiempo de descomposición de contenido ruminal este pasa a la molienda



para luego ser empaquetado y comercializado a 4USD cada saco de 40 kilos. Y cada caneca de Biol se comercializa a 6 USD.



Conclusión:

Se pudo observar que efectivamente los contenidos ruminales y sangre son bombeados a presión por tuberías que llegan desde la planta de faenamiento hasta la planta de compostaje, en donde cada uno recibe su tratamiento correspondiente, siendo así; que la planta de compostaje solo aprovecha este tipo de desechos para la producción de abonos. Al momento de ingresar a las instalaciones se detectó un olor un poco fuerte que provenía de la descomposición de las camas de compostaje, además de la presencia de moscas en el ambiente. Mientras que los silos de Biol son los que olor más fuerte tenían, así como los derrames de líquido que provenían de estos consideramos que no cuenta con una infraestructura suficientemente equipada para realizar esta actividad.



OBSERVACIONES:

Realizado por: Verónica Avilés
Fecha de elaboración: 02/07/2018
Supervisado por: CPA. Elena Molina
Fecha de supervisión: 05/07/2018



Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP
Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP
Nombre Del Papel De Trabajo: Instalaciones planta de faenamiento
Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017
Componente/Área: Departamento Producción

EJ
18/30

Anexo 18: Cédula Narrativa de las Instalaciones Tratamiento de Aguas Residuales

Actualmente la EMURPLAG EP, no cuenta con un sistema propio para el tratamiento de las aguas residuales generadas en las distintas actividades que realiza, para ello utiliza el sistema de tratamiento de agua que presta la empresa pública ETAPA EP, estas mantienen instalado dentro de la empresa una serie de redes de alcantarillado sanitario, pluvial e industrial que van a dar a las lagunas de oxidación de Ucubamba, todo mediante un pago que se efectúa de manera mensual.

Para ello la empresa tiene instalado un sistema de recolección de aguas residuales conformado por una serie de canales, rejillas y un colector final que va a dar al sedimentador de la empresa.





El sedimentador este hecho de hormigón armado, con un volumen útil de 50m³ que permite retener los residuos del contenido ruminal, aguas residuales del proceso de faenamiento y lavado de vísceras. Cuenta con una cobertura que impide la salida de vapores para evitar los malos olores.

Conclusión:

Se observa que el sistema de rejillas utilizado por la empresa impide el paso de residuos de vísceras, piel, grasa entre otros tipos de desechos, con el objeto de evitar el taponamiento en las tuberías. Para este servicio la empresa cancela un valor a la empresa ETAPA EP, quienes regulan y emiten informes de manera periódica sobre la calidad de agua que se está tratando, pero se determina que el nivel de contaminación de agua residual es alto ya que contiene sangre, líquidos biliares, residuos ruminiales y otros.

| | |
|-----------------------|--|
| OBSERVACIONES: | Realizado por: Verónica Avilés Fecha de elaboración: 02/07/2018 Supervisado por: CPA. Elena Molina Fecha de supervisión: 05/07/2018 |
|-----------------------|--|



| | |
|-----------------------|--|
| OBSERVACIONES: | Realizado por: Verónica Avilés Fecha de elaboración: 02/07/2018 Supervisado por: CPA. Elena Molina Fecha de supervisión: 05/07/2018 |
|-----------------------|--|

Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

EJ
19/30

Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

Nombre Del Papel De Trabajo: Instalaciones planta de faenamiento

Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017

Componente/Área: Departamento Producción

Anexo 19: Cédula Narrativa Faenamiento Porcino

El día viernes 29 de junio del 2018, se efectúa la visita a la instalaciones internas de la empresa para poder conocer a detalle cómo se realiza el proceso de faenamiento de porcinos, iniciando por el ingreso del animal desde los corrales en donde el médico veterinario realiza la inspección del animal para asegurar que este sano, luego es transportado hasta la planta de faenamiento en donde son insensibilizados con una descarga eléctrica de 600 voltios, posteriormente estos son colgados para que se puedan desangrar, para luego ser sumergidos en la tina de escaldado para pelarlos, el agua debe estar a una temperatura de 64º C, donde se los mantiene alrededor de 2 minutos.



Luego ingresan a la peladora que con unas paletas va raspando al canal, y las partes que no se las puede raspar las realiza el empleado manualmente, se lo cuelga para realizar la evisceración con el uso de un cuchillo, se realiza el lavado final, pesado y sellado para poder pasar al cuarto de oréo y por hasta que el introductor lo retire.

Conclusión:

El proceso es regularizado por el personal responsable para poder optimizar el tiempo, se determina que se cumple con el proceso establecido dentro del diagrama de la empresa y se da el cumplimiento de los lineamientos ambientales.

| | |
|-----------------------|--|
| OBSERVACIONES: | Realizado por: Verónica Avilés Fecha de elaboración: 02/07/2018 Supervisado por: CPA. Elena Molina Fecha de supervisión: 05/07/2018 |
|-----------------------|--|





Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

EJ

20/30

Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos de la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

Nombre Del Papel De Trabajo: Cédula narrativa del faenamiento bovino

Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017

Componente/Área: Departamento Producción

Anexo 20: Cédula Narrativa Faenamiento Bovino

De acuerdo a lo observado en la visita técnica el proceso de faenamiento bovino comienza con la revisión ante-mortem del ganado bovino por parte del médico veterinario, quien realizará una examinación visual del animal, posterior a la inspección del animal este es transportado a través de rampas al cajón de noqueo, en el cual mediante una pistola de presión provoca el desmayo del animal para poder colgado y desangrado, a partir de esta etapa deja de ser considerado como animal denominándose canal. Como siguiente paso se procede a retirar la cabeza y patas, que serán enviados mediante ductos a los contenedores de basura, y se procede al desangre del canal y enviada la sangre a ductos que conducen al silo y a la planta de compostaje.

Mediante la utilización de cuerdas conectadas a un motor se retira la piel del animal, que es retirada de las instalaciones por comerciantes de pieles, posterior mediante el uso de cadenas se procede a la apertura del canal, para retirar las vísceras blancas y rojas, mediante el uso de sierras eléctricas se procede a cortar en dos partes al canal para su posterior limpieza de restos de vísceras y sangre. Una vez listo los canales se procede a la señalización para la identificación del propietario y su posterior pesaje para determinar el valor del servicio que se calcula en base al peso del canal multiplicado por 0.06 ctvs.

Posterior al pesaje se procede al almacenamiento del canal en cuartos fríos temporalizados mediante ventiladores, este debe reposar como mínimo 2 horas para que sea apto para el consumo humano. Una vez pasado este



tiempo se procede a la entrega del canal al cliente o consumidor final una vez que haya cancelado los valores a pagar.



Conclusión:

De acuerdo a la visita técnica se pudo determinar que se cumplen los procesos determinados en los diagramas de procesos, y que el personal que labora en la institución se encuentra plenamente capacitado para la realización de los procesos.

| | |
|-----------------------|--|
| OBSERVACIONES: | Realizado por: Karla Landy Fecha de Elaboración: 01/07/2018 Supervisado por: CPA. Elena Molina Fecha de Supervisión: 05/07/2018 |
|-----------------------|--|



Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

EJ

21/30

Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

Nombre Del Papel De Trabajo: Instalaciones planta de faenamiento

Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017

Componente/Área: Departamento Producción

Anexo 21: Cédula Narrativa Feria de Ganado

El día viernes 29 de junio del año 2018, aproximadamente a las 9:15 am se efectuó la visita a las instalaciones de la Empresa de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado EMURPLAG EP, iniciando el recorrido por la plaza de ganado la cual se encontraba en limpieza debido a que el día anterior a la visita estas fueran utilizadas por los comerciantes que acuden al lugar todos los días jueves desde tempranas horas para efectuar la compra o venta de ganado bovino, porcino, caballar o mular.



En los días jueves se puede presenciar que se instalan comercios en los alrededores, siendo estos de comida, ropa, entre otros, lo cual, produce malestar porque de cierta manera se está generando contaminación adicional a la que se produce como feria de ganado. El Ing. Esteban Moscoso nos comentó que se ha pedido la colaboración de las autoridades para mantener el control y verificar que se les dé un uso adecuado a las instalaciones, para evitar este tipo de situaciones.

El personal de la empresa se encarga del raspado y recolección del excremento que los animales dejan en las instalaciones, este es llevado por



los moradores del sector o por terceros ya que estos lo emplean como abono en sus cultivos, y los desechos sobrantes son colocados en contenedores para ser enviados al relleno sanitario de la EMAC EP.

Posterior, se efectúa el barrido y lavado de pisos con agua tomada del río mediante una bomba de agua. Además, se tiene contratado los servicios de una empresa para que los días viernes se realice la fumigación en la plaza de ganado y sus alrededores ya que se quiere evitar que las larvas del estiércol se propaguen y generen algún problema en la comunidad.

Conclusión:

Se pudo verificar que la empresa se efectúa la limpieza de sus instalaciones en la plaza de ganado, ya que el día de la visita se observó que personal se encontraba realizando el raspado y la recolección de los desechos animales. También se pudo constatar que para efectuar el lavado de los pisos se utiliza agua del río, por lo tanto, están cumpliendo su responsabilidad de mantener limpia el sector.

OBSERVACIONES:

Realizado por: Verónica Avilés

Fecha de elaboración: 02/07/2018

Supervisado por: CPA. Elena Molina

Fecha de supervisión: 05/07/2018



| | |
|--|-----------|
| Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP | EJ |
| Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos de la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP | 22/30 |
| Nombre Del Papel De Trabajo: Cédula Narrativa de la visita técnica a la Planta de Compost | |
| Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017 | |
| Componente/Área: Departamento Producción | |

Anexo 22: Cédula Narrativa Planta de Compostaje

La visita técnica a la Planta de Compostaje de EMURPLAG EP, se realizó el día Viernes 29 de junio del presente año iniciando la visita a las 8:45 am con la guía del Ingeniero Esteban Moscoso Técnico Ambiental las instalaciones destinadas para la planta de compostaje es de infraestructura de bloque con cubierta metálica y de planchas de zinc dividida en seis compartimientos destinados para el almacenamiento de los desechos orgánicos principalmente siendo el de mayor importancia el contenido ruminal del ganado bovino considerado materia prima del compost, en conjunto con la sangre que se genera en el faenamiento.

Cada sección es destinada para cada etapa de producción del compost, iniciando con el contenido ruminal deshidratado hasta el momento que está listo para ser molido y empacado como producto listo para la venta, de igual forma para el almacenamiento de la sangre y producción con ella del Biol, que se produce en pequeñas cantidades, dentro de las instalaciones se cuenta con equipo de molido de los desechos y herramientas como: carretillas, palas, rastrillos, etc. en esta área laboran dos obreros de compostaje, encargados del airado de las camas de desechos.

Nos manifestaron que la empresa cuenta con maquinaria que se denomina sedimentador que se utiliza para la deshidratación del contenido ruminal que se extrae de los animales bovinos, facilitando el manejo de los desechos y disminuyendo el tiempo de producción, esta máquina se encuentra instalada en una infraestructura metálica conectada a tubería de



PVC, que transporta el contenido ruminal desde el área de faenamiento, hasta la planta de compostaje.



Conclusión:

Como conclusión podemos decir que la empresa utiliza los propios desechos y residuos que se generan en el área de faenamiento, para la elaboración de otro producto del cual obtienen productos para la venta al público, pero el espacio es reducido para la producción pues el tiempo de producción no les permite generar en grandes cantidades este producto denominado compost que posee una gran demanda, la cual podría ser explotada al máximo si existiera la infraestructura adecuada.

OBSERVACIONES:

Realizado por: Karla Landy
Supervisado por: CPA. Elena Molina
Fecha: 01/07/2018



| | |
|--|-------------|
| Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP | EJ 23/30 |
| Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos de la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP | |
| Nombre Del Papel De Trabajo: Cédula analítica de la maquinaria de EMURPLAG EP. | |
| Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017 | |
| Componente/Área: Departamento Producción | |

Anexo 23: Cédula Analítica de la Maquinaria de EMURPLAG EP

| Área | Equipo | Cantidad | Año de Instalación | Estado |
|-------------------------|-----------------------------------|----------|--------------------|----------|
| Cajón de noqueo | Cajón de noqueo | 1 | 28/12/2016 | Bueno ✓ |
| Cajón de noqueo | Aturdidor neumático | 2 | 03/04/2004 | Bueno ✓ |
| Faenamiento | Grúa eléctrica de desangre | 1 | 30/11/2002 | Bueno ✓ |
| Faenamiento | Moto reductor | 2 | | Bueno ✓ |
| Ensiveración | Esparracador neumático | 1 | | Regular✓ |
| Ensiveración | Cierra de pecho neumático | 1 | 21/10/2010 | Bueno ✓ |
| Ensiveración | Elevador | 1 | 18/01/2007 | Bueno ✓ |
| Ensiveración | Moto reductor | 2 | 24/04/2013 | Bueno ✓ |
| Ensiveración | Cierra de cinta canales | 2 | 31/12/2015 | Bueno ✓ |
| Faenamiento Desfiltrado | Esterilizador a vapor | 1 | | Bueno ✓ |
| Lavado | Lavador de reses | 1 | | Bueno ✓ |
| Pesaje y Recaudación | Báscula electrónica | 1 | | Bueno ✓ |
| Pesaje y Recaudación | Computador conectado a la báscula | 1 | | Bueno ✓ |
| Cuarto de oreo | Cuarto de oreo o maduración | 1 | | Bueno ✓ |
| Cuarto frío | Ventiladores | 4 | | Bueno ✓ |
| Sala de Máquinas | Motor compresor para frigorífica | 1 | | Bueno ✓ |
| Sala de Máquinas | Compresor tipo tornillo | 1 | 09/02/2015 | Bueno ✓ |



| | | | | |
|------------------|-------------------------------|---|------------|---------|
| Sala de Máquinas | Caldero | 1 | 24/11/2016 | Bueno ✓ |
| Porcinos | Sierra eléctrica de partición | 1 | 21/06/2015 | Bueno ✓ |
| Porcinos | Aturdidor eléctrico | 1 | 04/11/2010 | Bueno ✓ |
| Porcinos | Moto reductora con elevador | 3 | | Bueno ✓ |
| Porcinos | Peladora de porcinos | 1 | | Bueno ✓ |

✓ Cotejado en la Entidad

Conclusión:

En conclusión, podemos decir que la maquinaria y equipos que posee EMURPLAG EP, a pesar de su uso diario se encuentra en funcionamiento, aunque no se conoce la fecha de instalación de algunos equipos, para poder determinar si es necesario su mantenimiento o su respectiva sustitución.

OBSERVACIONES:

Realizado por: Karla Landy
Fecha de Elaboración: 01/07/2018
Supervisado por: CPA. Elena Molina
Fecha: 05/07/2018



Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

EJ
24/30

Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos de la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

Nombre Del Papel De Trabajo: Cédula analítica de los resultados de laboratorio

Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017

Componente/Área: Departamento Producción

Anexo 24: Cédula Analítica de los resultados de laboratorio

Tabla 4 Resultados del análisis de las muestras de agua

| Parámetro | Unid | Muestra 1 170/01/18 | Muestra 2 170/02/18 | Muestra 1 172/01/18 | Muestra 1 172/01/18 | Muestra 3 172/01/18 | Norma* |
|-------------------------------|------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------|
| DBO5 | mg/l | 3225 | 13875 | 4100 | 9500 | 430 | 250 ✓ |
| DQO | mg/l | 10908 | 26189 | 9947 | 16223 | 4088 | 500 ✓ |
| pH | mg/l | 7.31 | 7.28 | 7.05 | 6.36 | 7.65 | 6-9 ✓ |
| Sólidos Sedimentables | mg/l | 30 | 2.5 | 4.0 | 2.0 | 19 | 20 ✓ |
| Sólidos Suspendidos totales | mg/l | 4260 | 1215 | 2260 | 2370 | 2720 | 220 ✓ |
| Sólidos Suspendidos Volátiles | mg/l | 3800 | 1130 | 1960 | 2100 | 1770 | - |
| Sustancia Solubles al Hexano | mg/l | 312.85 | 1476.66 | 277.5 | 2028.57 | 64 | 70 ✓ |

Fuente: (EMURPLAG EP., 2017) Elaborado por: Las Autoras

✓ Cotejado en (Ministerio del Ambiente, 2015)

El análisis de las muestras de agua se realizó por el laboratorio acreditado por ETAPA EP, en los cuales se han analizado DQO que hace referencia a la Demanda Química de Oxígeno, pH que se refiere al grado de acidez o alcalinidad, y demás sólidos que se encuentran en el recurso hídrico producto del proceso de faenamiento y limpieza. Se ha determinado que de los siete parámetros evaluados seis se encuentran fuera de los rangos permitidos por la norma en las cinco muestras que se han recolectado, las más importantes las muestras No. 1 y 2 que posee un alto rango de incumplimiento en Sustancias Solubles al Hexano que hace referencia a la presencia de etanol en el agua y



que es utilizado en los procesos de limpieza en comparación a lo que establece la norma hasta 70mg/l. (EMURPLAG EP., 2017)

Conclusión:

De acuerdo al análisis de las muestras al agua de diferentes puntos, después de ser utilizado en el proceso de faenamiento no cumple con lo establecido que debido a factores contaminantes que son propios del proceso, centrándose en sustancias solubles como restos de vísceras, sangre coagulada y demás desechos que se desprenden del animal en el momento de la limpieza y que transportan en conjunto con las aguas residuales.

| | |
|-----------------------|--|
| OBSERVACIONES: | Realizado por: Karla Landy Fecha de Elaboración: 01/07/2018 Supervisado por: CPA. Elena Molina Fecha de Supervisión: 05/07/2018 |
|-----------------------|--|



Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

EJ

25/30

Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

Nombre Del Papel De Trabajo: Convenio Venta de Sebos

Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017

Componente/Área: Departamento Producción

Anexo 25: Convenio de Venta de Sebos

Con el propósito de reducir el nivel de desechos a ser enviados al relleno sanitario de la EMAC EP, la empresa se ha plantado alternativas más amigables con el ambiente. Para ello firmo un convenio con PROTEINAGRO, una empresa dedicada a la elaboración de comida para animales localizada en Santo Domingo de Tsáchilas.

Este proceso se dio inicio en el año 2018, ya que en años anteriores no se daba el tratamiento correspondiente a todos los residuos, por lo que el volumen de basura que se encontraba en los contenedores era alto.

Se toma esta alternativa, como solución a un problema que tiene la empresa con el manejo de desechos, ya que no todos estos son utilizados para la elaboración de abonos orgánicos, ya que su costo de procesamiento es demasiado elevado y se requeriría de infraestructura más especializada.



A continuación, se detalla en convenio que se firmaron entre las dos empresas, dejando sentado el cumplimiento del acuerdo Ministerial N°061, con Registro Oficial 710401, Gestión de Residuos Orgánicos.



**CONTRATO PARA LA VENTA DE SEBOS Y SUBPRODUCTOS NO COMESTIBLES
RESULTANTES DEL PROCESO DE FAENAMIENTO, SUSCRITO ENTRE EMURPLAG EP Y EL SR.
ANGELO LEONARDO PAREDES ROMO, REPRESENTANTE LEGAL DE PROTEINAGRO.**

COMPARCIENTES.-

Comparecen a la celebración del presente Contrato, por una parte la EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE RASTRO Y PLAZAS DE GANADO EMURPLAG EP con RUC 0160048390001 debidamente representada para efectos del presente instrumento por el Dr. Luis Romeo Sánchez Molina, en calidad de Gerente General, a quien en adelante y para electos de este contrato, se denominara simplemente "EL VENDEDOR"; y, por otra parte en calidad de Empresario independiente el señor Ángelo Leonardo Paredes Romo, representante legal de PROTEINAGRO con RUC 1756389563001, a quien en adelante se denominará "EL COMPRADOR".

CLAUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

El Art. 315 de la Constitución de la República del Ecuador, establece: El Estado constituirá empresas públicas para la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y el desarrollo de otras actividades económicas.

Las empresas públicas estarán bajo la regulación y el control específico de los organismos pertinentes, de acuerdo con la ley; funcionarán como sociedades de derecho público, con personalidad jurídica, autonomía financiera, económica, administrativa y de gestión, con altos parámetros de calidad y criterios empresariales, económicos, sociales y ambientales.

Que conforme al Art. 11 numeral 15 de la Ley Orgánica de Empresas Públicas – LOEP, establece: Deberes y Atribuciones del Gerente General.- El Gerente General, como responsable de la administración y gestión de la empresa pública, tendrá los siguientes deberes y atribuciones y en su numeral 15 establece: "Adoptar e implementar las decisiones comerciales que permitan la venta de productos o servicios para atender las necesidades de los usuarios en general y del mercado, para lo cual podrá establecer condiciones comerciales específicas y estrategias de negocio competitivas;"

La de la Ley Orgánica de Empresas Públicas – LOEP en su Art. 3 norma los principios que rigen a las empresas públicas y en sus numerales 2 y 3, establece:

2.- Promover el desarrollo sustentable, integral, descentralizado y desconcentrado del Estado, y de las actividades económicas asumidas por éste;

3.- Actuar con eficiencia, racionalidad, rentabilidad y control social en la explotación, explotación e industrialización de los recursos naturales renovables y no renovables y en la comercialización de sus productos derivados, preservando el ambiente;



El Art.4 de la Ordenanza de Constitución, Organización y Funcionamiento de la Empresa Pública Municipal de Servicios de Rastro y Plazas de Ganado EMURPLAG EP, manifiesta que para el cumplimiento de sus fines y la prestación eficiente, racional, y rentable de servicios públicos la EMURPLAG EP ejercerá las siguientes funciones, y en su literal e) establece: Procesar y comercializar los desechos orgánicos derivados de las actividades de la empresa.

CLÁUSULA SEGUNDA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO

2.1 Forman parte integrante del contrato los siguientes documentos:

- a. Todas las ofertas presentadas, con todos los documentos que lo conforman.
- b. La oferta presentada por el oferente adjudicado denominado "EL COMPRADOR", con todos sus documentos que lo conforman.
- c. El acta de fecha 16 de febrero de 2018 de la apertura de sobres cerrados, convocatoria realizada a la ciudadanía para el proceso de selección, registro de participantes y suscripción del contrato, ofertas del precio subproducto del proceso de faenamiento que realiza la EMURPLAG EP.
- d. La garantía presentada por "EL COMPRADOR" por un valor de TRES MIL DOLARES AMERICANOS. Póliza de Seguro que surtirá efecto en caso de que EL COMPRADOR no realice la cancelación dentro de los cinco (5) primeros días del siguiente mes, o no retire de manera diaria los sebos y subproductos no comestibles y EL VENDEDOR tenga que incurrir en gastos adicionales para su desalojo y limpieza.

Documentos del oferente PROTEINAGRO:

- Registro Único de Contribuyentes
- Certificado MAE
- Manifestación de interés

CLÁUSULA TERCERA.- OBJETO DEL CONTRATO

3.1 "EL VENDEDOR" se obliga con "EL COMPRADOR" a proveer los subproductos resultantes del proceso de faenamiento, sebos y desechos no comestibles, en la ciudad de Cuenca, instalaciones de EMURPLAG EP, zona de despacho de vísceras, aspecto que deberá ser coordinado por la Jefatura de Producción a cargo de la Dra. Karina Coronel Palacios.

CLÁUSULA CUARTA.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES

4.1 EL VENDEDOR con las facultades que le otorga la Ley se compromete con EL COMPRADOR en vender los SEBOS Y SUBPRODUCTOS NO COMESTIBLES resultado del proceso de faenamiento.

4.2 EL VENDEDOR se obliga a realizar la entrega de los subproductos de manera diaria, una vez que ha finalizado el proceso de faenamiento de ganado, particular que debe ser coordinado con el responsable de la Jefatura de Producción.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

4.3 EL COMPRADOR se obliga de forma íntegra, del embalaje sellamiento y transporte de los productos objeto del presente contrato de manera higiénica y segura evitando que se produzcan derrames.

4.4 EL COMPRADOR garantizará que el destino final de los sebos y desechos no comestibles serán utilizados únicamente para procesos industriales y no para el consumo humano, so pena de terminación unilateral del contrato.

4.5 EL COMPRADOR se obliga a realizar el pago de manera mensual por la compra de los subproductos a través de dinero en efectivo en la recaudación de la EMURPLAG EP, a través de cheque certificado o transferencia bancaria.

4.6 EL COMPRADOR se obliga al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Código del Trabajo y en la Ley del Seguro Social Obligatorio, adquiriendo respecto de sus trabajadores, la calidad de patrono, sin que EL VENDEDOR tenga responsabilidad alguna por tales cargas, ni relación con el personal que labore en la ejecución del contrato, de igual manera será responsable por el cumplimiento de la normativa ambiental en el transporte de los subproductos como en su disposición final.

4.7 EL COMPRADOR garantizará y se obliga a no realizar ninguna actividad de compra venta de sebos ni de desechos no comestibles a los usuarios, introductores, clientes ni trabajadores de la EMURPLAG EP, so pena de terminación unilateral del contrato.

CLÁUSULA QUINTA.- PRECIO DEL CONTRATO

5.1 EL COMPRADOR pagará a "EL VENDEDOR", la suma de USD \$ 0.07 (SIETE CENTAVOS DE DOLAR) por cada libra de sebo.

5.2 En lo que respecta a los desechos no comestibles como son la sangre, decomisos y los desperdicios resultantes del proceso de faenamiento EL COMPRADOR no cancelara ningún valor, considerando que actualmente EL VENDEDOR no se encuentra procesando estos desechos y más bien contribuye a que disminuya sus costos en el tratamiento de los desechos líquidos y sólidos por parte de ETAPA EP y la EMAC EP.

5.3 Los precios acordados en el contrato, constituirán la única compensación a "EL VENDEDOR" por todos sus costos, inclusive cualquier impuesto, derecho o tasa que tuviese que pagar, excepto el Impuesto al Valor Agregado que será añadido al precio del contrato.

CLÁUSULA SEXTA.- FORMA DE PAGO

6.1 En el caso que el pago sea en dinero será cancelado en recaudación de la empresa, para lo cual se emitirá la factura correspondiente.

6.2 EL COMPRADOR podrá cancelar los valores fijados en la cláusula cuarta a través de transferencia bancaria a la cuenta rotativa de ingresos del Banco de Machala No. 1150035720 sublínea 190499 para lo cual deberá presentar el comprobante depósito.

Página 3 de 3

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Verónica del Rocío Avilés Peralta".



6.3 Todos los pagos que se hagan a EL VENDEDOR por cuenta de este contrato, se efectuarán con sujeción al precio convenido.

6.4 De los pagos que deba hacer EL COMPRADOR se retendrá igualmente las deducciones que por ley procedan, de acuerdo con el contrato y a las leyes tributarias vigentes.

CLÁUSULA SEPTIMA.- DURACION DEL CONTRATO

7.1 La duración del contrato será de un año contado a partir de su suscripción, mismo que podrá ser renovado si existe el acuerdo de las partes, para lo cual EL VENDEDOR deberá notificar del particular con 30 días antes de su vencimiento tal decisión.

CLÁUSULA OCTAVA.- GARANTÍAS

8.1 EL COMPRADOR se compromete con EL VENDEDOR a remitir una Póliza de Seguros, como Garantía por un valor de (TRES MIL DOLARES AMERICANOS) USD 3.000,00

CLÁUSULA NOVENA.- MULTAS

9.1 "EL VENDEDOR" se obliga a realizar la entrega de los subproductos de manera diaria. En el caso que "EL COMPRADOR" no retire los subproductos de manera diaria, una vez que ha finalizado el proceso de faenamiento se obliga a cancelar una multa diaria de USD. 20,00 (VEINTE DOLARES) por cada día de retraso.

CLÁUSULA DECIMA.- TERMINACION

- 10.1 Por haber cumplido el objeto contractual dentro del establecido.
- 10.2 Por incumplimiento en el plazo de entrega por parte de EL VENDEDOR.
- 10.3 De manera unilateral por incumplimiento de EL COMPRADOR en las obligaciones asumidas y estipuladas en el presente contrato.
- 10.4 Por mutuo acuerdo de las partes.

CLÁUSULA DECIMO PRIMERA.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

11.1 Se entienden normas aplicables del Código Civil al presente contrato las normas jurídicas aplicables vigentes al tiempo de su celebración.

11.2 La legislación aplicable a este contrato es la ecuatoriana. En consecuencia, EL COMPRADOR declara conocer el ordenamiento jurídico ecuatoriano y por lo tanto, se entiende incorporado el mismo en todo lo que sea aplicable al presente contrato.

CLÁUSULA DECIMO SEGUNDA.- DIRECCION

Las partes fijan las siguientes direcciones:



- EL VENDEDOR: EMURPLAG.EP: Cuenca - Ecuador, Calle del Camal s/n Vía a Patamarca; teléfonos: 07 2898815; 07 290018
- EL COMPRADOR: Sr. Ángelo Leonardo Paredes Romo Provincia Santo Domingo de los Tsachilas, Cantón Santo Domingo, país Ecuador, Vía Las Mercedes Km 1.5, sector Brasilia de Toachi, teléfono cel. 098 399 0155 e-mail: proteinagro.ec@gmail.com.

CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA.- ACEPTACION DE LAS PARTES

13.1 Declaración.- Las partes libre, voluntaria y expresamente declaran que conocen y aceptan el texto íntegro, y que forma parte integrante de las Condiciones Particulares del Contrato que lo están suscribiendo.

13.2 Aceptación.- Libre y voluntariamente, las partes expresamente aceptan en su totalidad lo convenido en el presente contrato y se someten a sus estipulaciones.

Para todos los efectos legales de este contrato, las partes convienen en señalar su domicilio en la ciudad de Cuenca.

Dado e Santa Ana de los Cuatro Ríos de Cuenca, a los 11 días del mes de Abril de 2018.

Dr. Romeo Sánchez Molina
GERENTE GENERAL EMURPLAG EP
"EL VENDEDOR"

Sr. Angelo Leonardo Paredes Romo
PROTEINAGRO
"EL COMPRADOR"

| | | | |
|---------------------------|---|------------------------------|--|
| Revisado y elaborado por: | Dra. Valeria Andrade P. Asesora Jurídica EMURPLAG EP | Asesora Jurídica EMURPLAG EP | |
|---------------------------|---|------------------------------|--|

EMURPLAG
GERENCIA

Página 5 de 5



Conclusión:

Las medidas de reducción de desechos generados a raíz de los procesos de faenamiento, han sido indispensables para poder reducir el volumen de contaminación que se genera. Para ello la empresa ha decidido establecer un convenio para la comercialización de sebos que serán utilización en la elaboración de subproductos como alimento de otros tipos de animales, pero este entro en vigencia de manera legal desde el año 2018, ya que antes se efectuaba la comercialización, pero solo en parte y sin un respaldo legal. Además, lo que no se comercializaba iba directo a los contenedores para su disposición al relleno sanitario de la EMAC EP generando más volumen de desechos.

OBSERVACIONES:

Realizado por: Verónica Avilés

Fecha de elaboración: 11/07/2018

Supervisado por: CPA. Elena Molina

Fecha de supervisión: 17/07/2018



Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

EJ
26/30

Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

Nombre Del Papel De Trabajo: Comercialización de Piel de Ganado

Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017

Componente/Área: Departamento Producción

Anexo 26: Comercialización de Pieles

De los desechos generados durante el proceso de faenamiento bovino, las pieles que son comercializadas por parte de los propietarios del ganado antes de que estos sean introducidos a los corrales. Por ello a medida que van siendo extraídas las pieles son depositadas en contenedores para disposición del personal externo que lo compro.



Conclusión:

Es factible que parte de los residuos generados durante el proceso de faenamiento sea comercializado a terceros, este será utilizado para elaboración de otros tipos de artículos, esta es una actividad independiente de la empresa ya que esta no tiene participación económica, lo único que realiza es el despacho.

OBSERVACIONES:

Realizado por: Verónica Avilés

Fecha de elaboración: 11/07/2018

Supervisado por: CPA. Elena Molina

Fecha de supervisión: 17/07/2018



Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP
Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos de la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP
Nombre Del Papel De Trabajo: Cédula Narrativa del Manejo de Desechos
Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017
Componente/Área: Departamento Producción

EJ
27/30

Anexo 27: Cédula Narrativa de Manejo de Desechos

Mediante visita técnica realizada el día viernes 29 de junio del 2018, se pudo constatar que dentro del proceso de faenamiento y plaza de ganado se producen desechos sólidos y líquidos, tales como estiércol, vísceras blancas y rojas, cabezas, patas, cebos, sangre y contenido ruminal de los cuales tan solo la sangre y el contenido ruminal es utilizado por EMURPLAG EP. en la elaboración de dos tipos abonos orgánicos que son: compost y Biol, pero los demás desechos son conducidos durante el proceso de faenamiento por ductos metálicos hasta el área de desechos en los cuales obreros se encargan de clasificarla y almacenarla en contenedores de plásticos y metálicos.

En el caso de las cabezas y patas de los bovinos existen personas externas que adquieren estos desechos para la elaboración de harina de hueso esto lo realizan de lunes a jueves, en el caso de cebos son de igual forma adquiridos como materia prima para la elaboración de jabón, para ello es transportado hasta la ciudad de Guayaquil. En el caso de las vísceras son clasificadas para el consumo humano o animal que se pone a disposición para ser comercializados.



En el caso de los desechos que no fueron comercializados, son almacenados en contenedores metálicos que se encuentran en los predios de la entidad, para ser recolectados por EMAC-EP, ya que esta presta el servicio de recolección y tratamiento en el relleno sanitario de Pichacay, debido a los altos volúmenes de desechos que se generan EMURPLAG EP. es considerado como generador especial, servicio que es facturado de manera mensual.





Conclusión:

Podemos concluir que, EMURPLAG EP. a pesar de generar grandes cantidades de desechos y residuos sólidos y líquidos, ha empleado técnicas de reutilización de ciertos desechos con la finalidad de evitar causar un impacto ambiental en el sector, no ha podido utilizar de todos los desechos que genera en la elaboración de abono orgánico debido a que el espacio que es destinado para esta actividad es reducido, es por ello que mantiene convenios de recolección con EMAC EP. con la finalidad de reducir el impacto ambiental en el tratamiento de los mismo.

| | |
|-----------------------|--|
| OBSERVACIONES: | Realizado por: Karla Landy Fecha de Elaboración: 11/07/2018 Supervisado por: CPA. Elena Molina Fecha de supervisión: 17/07/2018 |
|-----------------------|--|



Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

EJ
28/30

Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP

Nombre Del Papel De Trabajo: Facturación de servicios prestados por EMAC EP.

Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017

Componente/Área: Departamento Producción

Anexo 28: Facturación de servicios prestados por EMAC EP.

|  EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO CUENCA EMAC-EP | | <p>R.U.C.: 0160047900001 FACTURA No. 001-100-000033066 NÚMERO DE AUTORIZACIÓN: 0911201701200110000003306601600479008 FECHA Y HORA DE AUTORIZACIÓN: 2017-11-08 11:38:10.0 AMBIENTE: PRODUCCIÓN EMISIÓN: NORMAL CLAVE DE ACCESO: </p> <p>091120170101600479000120011000000330660003306616</p> <p>RUC / CI: 0160048390001 Guía Remisión:</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|---|--|----------------|----------|------------------|---------------------------|--------------|----------|-----------------|-----------|--------------|----|---|---|------------------------|--|--|----------|---|----------|--|--|--|---------------|-------|-------|------------------|--------------|--|------|--|--|--|--|---------|----|------|-------------|--|---------|--|--|--|--|--|--|--|---------------------------|--|---|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|----------|--|--|--|--|--|--|--|-----------|--|------|--|--|--|--|--|--|--|---------|--|------|--|--|--|--|--|--|--|-------------|--|----------|
| Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca EMAC-EP EMAC-EP Dirección Matriz: Av. Solano y 12 de Abril Edif. San Vicente de Paúl Dirección Sucursal: AV. 12 DE ABRIL Y AV. SOLANO Contribuyente Especial: 166 OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD: SI | | <table border="1"><thead><tr><th>Cod. Principal</th><th>Cod. Aux</th><th>Cant</th><th colspan="3">Descripción</th><th>Precio Unitario</th><th>Descuento</th><th>Precio Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>21</td><td>1</td><td>1</td><td colspan="3">GENERADORES ESPECIALES</td><td>1.847,59</td><td>0</td><td>1.847,59</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>FORMA DE PAGO</td><td>TOTAL</td><td>PLAZO</td><td>UNIDAD DE TIEMPO</td><td colspan="2">SUBTOTAL 12%</td><td>0,00</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>OTROS CON UTILIZACION DEL SISTEMA FINANCIERO</td><td>1847,59</td><td>32</td><td>días</td><td colspan="2">SUBTOTAL 0%</td><td>1847,59</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">SUBTOTAL No objeto de IVA</td><td>0</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">SUBTOTAL SIN IMPUESTOS</td><td>1.847,59</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">DESCUENTO</td><td>0,00</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">IVA 12%</td><td>0,00</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">VALOR TOTAL</td><td>1.847,59</td></tr></tbody></table> | | Cod. Principal | Cod. Aux | Cant | Descripción | | | Precio Unitario | Descuento | Precio Total | 21 | 1 | 1 | GENERADORES ESPECIALES | | | 1.847,59 | 0 | 1.847,59 | | | | FORMA DE PAGO | TOTAL | PLAZO | UNIDAD DE TIEMPO | SUBTOTAL 12% | | 0,00 | | | | OTROS CON UTILIZACION DEL SISTEMA FINANCIERO | 1847,59 | 32 | días | SUBTOTAL 0% | | 1847,59 | | | | | | | | SUBTOTAL No objeto de IVA | | 0 | | | | | | | | SUBTOTAL SIN IMPUESTOS | | 1.847,59 | | | | | | | | DESCUENTO | | 0,00 | | | | | | | | IVA 12% | | 0,00 | | | | | | | | VALOR TOTAL | | 1.847,59 |
| Cod. Principal | Cod. Aux | Cant | Descripción | | | Precio Unitario | Descuento | Precio Total | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | 1 | 1 | GENERADORES ESPECIALES | | | 1.847,59 | 0 | 1.847,59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | FORMA DE PAGO | TOTAL | PLAZO | UNIDAD DE TIEMPO | SUBTOTAL 12% | | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | OTROS CON UTILIZACION DEL SISTEMA FINANCIERO | 1847,59 | 32 | días | SUBTOTAL 0% | | 1847,59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | SUBTOTAL No objeto de IVA | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | SUBTOTAL SIN IMPUESTOS | | 1.847,59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | DESCUENTO | | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | IVA 12% | | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | VALOR TOTAL | | 1.847,59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Información Adicional Periodo desde: 01/10/2017 Hasta: 31/10/2017 Dirección: VIA PATAMARCA Tel: 2900182 / 2898815 Cantidad recolectada: 143,738 EMAIL: mpacurucu@emurplag.gob.ec</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Conclusión:

Se puede concluir que EMURPLAG EP, durante el año 2017 contrato los servicios de EMAC EP, para la recolección de desechos y que es facturado de manera mensual, mismo que catalogan a la Entidad como GENERADORES ESPECIALES, y que tienen un convenio de crédito de 30 días para cancelar los valores generados.

OBSERVACIONES:

Realizado por: Verónica Avilés
Fecha de elaboración: 11/07/2018
Supervisado por: CPA. Elena Molina
Fecha de supervisión: 17/07/2018



Nombre: Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP
Nombre la Auditoría: Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP
Nombre Del Papel De Trabajo: Facturación de servicios prestados por ETAPA EP.
Periodo: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017
Componente/Área: Departamento Producción

EJ
29/30

Anexo 29: Facturación de servicios tratamiento de aguas residuales presentados por ETAPA EP.



EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE TELECOMUNICACIONES,
AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO
CUENCA - ETAPA EP
Dir Matriz: BENIGNO MALO 7-78 Y MARISCAL SUCRE

Contribuyente Especial Nro.: 3257
Obligado a llevar contabilidad: Si

RUC: 0160050020001
FACTURA
No. 001-003-020220860
NÚMERO DE AUTORIZACIÓN:
2405201801016005002000120010030202208601021201510
AMBIENTE: Producción
EMISIÓN: Emisión normal
CLAVE DE ACCESO:

2405201801016005002000120010030202208601021201510

Razón social/Nombres y apellidos: EMPRESA PUBLICA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE RASTRO Y RUC/CI: 0160048390001
Fecha de emisión: 24/05/2018 Guía de remisión:

| Código principal | Cantidad | Unidad | Descripción | Precio unitario | Descuento | Precio total |
|------------------|------------|--------|--------------------------------|-----------------|-----------|--------------|
| 1443 | 1,000000 | U | Materiales, Mano de Obra Agua | 329,400000 | 0,00 | 329,40 |
| 1865 | 1,000000 | U | MANO DE OBRA DE AGUA | 82,270000 | 0,00 | 82,27 |
| 1943 | 1,000000 | U | NOTIFICACION E INSPECCION ZONA | 18,320000 | 0,00 | 18,32 |
| 2006 | 5354,00000 | MT3 | CONSUMO ESPECIAL | 0,840000 | 0,00 | 4497,36 |
| 2026 | 1,000000 | % | ALCANTARILLADO Y DÉPURACIÓN | 2250,780000 | 0,00 | 2250,78 |
| 2156 | 1,000000 | U | CARGO DISPONIBILIDAD ESPECIAL | 4,190000 | 0,00 | 4,19 |
| 5501 | 1,000000 | % | DÉPURACIÓN NO DOMESTICA | 1691,650000 | 0,00 | 1691,65 |



UNIVERSIDAD DE CUENCA

| INFORMACION ADICIONAL. | | SUBTOTAL 12% | 429,99 | |
|---|----------------------------------|---------------------------|------------------------|---------|
| Consumo: Servicio de Agua Potable Abril de 2018 | Fecha máxima de pago: 21/06/2018 | SUBTOTAL 0% | 8443,98 | |
| Dir. Comprador DEL CAMAL S-N Y PATAMARCA 1 | | SUBTOTAL No sujeto de IVA | 0,00 | |
| Instalación A0028262 | N. Código: 921550202 | Medidor: 2017720081 | SUBTOTAL SIN IMPUESTOS | 8873,97 |
| DIR INSTAL: DEL CAMAL Y SIN CALLE | | DESCUENTO | 0,00 | |
| | | ICE 15% | 0,00 | |
| | | IVA 12% | 51,60 | |
| | | PROPINA | 0,00 | |
| | | VALOR TOTAL | 8925,57 | |

Representación Impresa de Documento Electrónico (RIDE). No es necesario que la imprima.

Página 1
Rechazo 06/06/2018

El servicio es prestado por la empresa Pública ETAPA EP, a cambio de una retribución económica debido a que las actuales instalaciones de la empresa no poseen un sistema de tratamiento y recolección de aguas residuales propios.

Conclusión:
EMURPLAG EP para el tratamiento de aguas residuales, contrata los servicios de ETAPA EP, que se encarga del tratamiento de aguas residuales que se generan en el proceso de faenamiento y limpieza de plaza de ganado y que se facturado de manera mensual.

OBSERVACIONES: **Realizado por:** Verónica Avilés
Fecha de elaboración: 11/07/2018
Supervisado por: CPA. Elena Molima
Fecha de supervisión: 17/07/2018

EJ
30/30**Nombre:** Empresa Municipal del Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP**Nombre la Auditoría:** Auditoría Ambiental al Manejo de Desechos y Residuos de la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, EMURPLAG EP**Nombre Del Papel De Trabajo:** Cédula Narrativa de Ingresos y Gastos**Periodo:** Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017**Componente/Área:** Departamento Financiero**Anexo 30: Cédula Narrativa de Ingresos y Gastos**

| Lineamiento Estratégico | Código | Nombre del Proyecto | Programación Trimestral en % | | | | Presupuesto | Compromiso | Devengado | % |
|---------------------------------|---------|----------------------------------|------------------------------|--------------|--------------|-------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------|
| | | | I | II | III | IV | | | | |
| Mejoramiento de Infraestructura | EMUR001 | Nueva Planta de Beneficio Animal | 44,00 | 32,51 | 16,04 | 7,45 | 357.624,00 | 182.560,00 | 63.896,00 | 35% |
| | EMUR002 | Nueva Plaza de Ganado | 32,64 | 30,53 | 35,00 | 1,84 | 664.158,86 | 282.193,20 | 282.193,20 | 100% |
| | EMUR003 | Planta de Compostaje | 54,61 | 18,47 | 26,92 | 0 | 70.000,00 | 67.488,00 | 66.304,00 | 98% |
| TOTALES | | | 43,75 | 27,17 | 25,99 | 3,10 | 1.091.782,86 | 532.241,20 | 412.393,20 | 78% |

Conclusión: Durante el período 2017 se ha planificado la terminación de la construcción de la nueva plaza de ganado y el mejoramiento de la planta de compostaje con los cuales se ha tenido un cumplimiento del 100% y 98% respectivamente con la cual podemos decir que se ha habido un cumplimiento del presupuesto anual del año 2017 en el ámbito de mejoramiento de infraestructura.



ANEXO B

**FICHA DE AYUDA TÉCNICA LEGAL PARA LA AUDITORÍA DE
ASPECTOS AMBIENTALES A LA GESTIÓN DE DESECHOS**



Anexo 31: Ayuda Técnica Legal para la Auditoría de Aspectos Ambientales a la Gestión de Desechos y Residuos

| AYUDA TÉCNICA LEGAL PARA LA AUDITORÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES A LA GESTIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS | | | | | | |
|---|-----|--|-------------------------------|-----|---|-----|
| COMPONENTES | N.º | PREGUNTA/ LEGISLACIÓN | VERIFICACIÓN DE CONFORMIDADES | | | |
| | | | NC+ | NC- | C | N/A |
| Competencias | 1 | ¿La Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganando cumple con las competencias exclusivas sobre el manejo de desechos y residuos? | | | X | |
| | 2 | ¿La entidad cuenta con ordenanzas municipales que regulan la prevención y control de la contaminación en relación al manejo y disposición final de los desechos? | | | X | |
| | 3 | ¿Se han establecido normas para la prevención y control de los desechos contaminantes generados por la entidad? | | | X | |
| | 4 | ¿Considera la entidad el sistema de gestión y manejo de desechos en la fase de recolección, transporte, procesamiento, tratamiento y disposición final? | | | X | |
| | 5 | ¿La Entidad se encuentra localizada a 1 Km de distancia de la población en conformidad a los establecidos al Manual de Procedimientos, Inspección y Habilitación de Mataderos? | X | | | |



| | | | | | | |
|-----------------------------------|----|--|--|--|---|---|
| Departamento de Gestión Ambiental | 6 | ¿Las instalaciones poseen red de agua en la cantidad y calidad adecuada? | | | X | |
| | 7 | ¿Dispone de redes de agua caliente para los procesos de limpieza y desinfección? | | | X | |
| | 8 | ¿Se encuentra la empresa ubicada a fuentes cercanas de contaminación como: humo de otras fábricas, rellenos sanitarios, ¿etc.? | | | | X |
| | 9 | ¿Poseen sistemas de recolección y tratamiento de aguas servidas y residuos líquidos? | | | X | |
| | 10 | ¿La Infraestructura cuenta con caminos interiores, patios y áreas aledañas en superficies duras, pavimentadas? | | | X | |
| | 11 | ¿Cuenta la empresa con un plan de manejo ambiental debidamente aprobado por la autoridad ambiental competente? | | | X | |
| | 12 | ¿La empresa posee una licencia ambiental debidamente aprobada? | | | X | |
| | 13 | ¿Se ha realizado una auditoría ambiental al año de aprobada la licencia como lo determina la ley? | | | X | |
| | 14 | ¿Se han realizado auditorías ambientales con la periodicidad que exige la ley? | | | X | |
| | 15 | ¿La Entidad dentro de su plan de manejo ambiental ha incluido un programa de monitoreo y seguimiento? | | | X | |
| | 16 | ¿La frecuencia con la que cumple el programa de seguimiento y monitoreo se encuentra acorde con lo establecido en el plan de manejo ambiental? | | | X | |
| | 17 | ¿EMURPLAG cuenta con el correspondiente permiso para la evacuación del agua utilizada durante el proceso de faenamiento a través de los ductos de alcantarillado emitido por la autoridad ambiental? | | | X | |



| | | | | | | |
|---|-------------------------------------|---|--|---|---|--|
| Departamento de logística y Producción | 18 | ¿Se han entregado de manera anual a la entidad ambiental, los informes del monitoreo y seguimiento de la calidad del agua que se desecha y que fue utilizada en el faenamiento? | | | X | |
| | 19 | ¿La Unidad de Gestión Ambiental ha verificado el cumplimiento de políticas y normativa legal en el manejo de desechos y residuos que realiza la Empresa EMURPLAG EP? | | | X | |
| | 20 | ¿EMURPLAG trabaja en la creación de programas de prevención y mitigación del impacto ambiental que se genera? | | X | | |
| | 21 | ¿Al momento de realizar la recolección de desechos y residuos se realiza una adecuada clasificación en desechos peligrosos y especiales? | | X | | |
| | 22 | ¿EMURPLAG cuenta con instalaciones para almacenaje de desechos y residuos y que se encuentre autorizado por la Autoridad Ambiental? | | | X | |
| | 23 | ¿La entidad remite de manera periódica el informe de Inspección ante-mortem y post-mortem al Ministerio de Agricultura y Ganadería o AGROCALIDAD durante los primeros 5 días de cada mes? | | | X | |
| | 24 | ¿El Establecimiento cuenta con un proceso periódico de limpieza y desinfección de equipos, accesorios, utensilios e infraestructura posterior al proceso de faenamiento? | | | X | |
| | 25 | ¿Se cuenta con productos desinfectantes que cumplan con las especificaciones de la normativa vigente? | | | X | |
| | Faenamiento bovino y Porcino | | | | | |
| | 26 | ¿La entidad previa al faenamiento exige documentos que garanticen la procedencia y sanidad del animal? | | | X | |



| | | | | | | |
|--|----|--|---|--|---|---|
| | 27 | ¿Se cumplen los manuales de procesos para efectuar las actividades de faenamiento? | | | X | |
| | 28 | ¿Las instalaciones de la entidad se encuentran en condiciones óptimas para el proceso de faenamiento de los animales? | | | X | |
| | 29 | ¿La maquinaria empleada en el proceso de faenamiento funciona de manera correcta? | | | X | |
| | 30 | ¿El personal de producción conoce los procesos de faenamiento que deben cumplir? | | | X | |
| | 31 | ¿Durante el faenamiento se realiza un control del cumplimiento de lo establecido en el manual de procesos y se determina posibles errores? | | | X | |
| | 32 | ¿La Entidad cuenta con rampas de descarga de bovinos y porcinos fijas o móviles en los corrales de recepción? | | | X | |
| | 33 | ¿Poseen corrales para la recepción y estancia de bovinos y porcinos debidamente equipados con bebederos? | | | X | |
| | 34 | ¿Los pasillos y mangas de acarreo se encuentran en condiciones adecuadas que faciliten el paso del animal al cajón de aturdimiento? | | | X | |
| | 35 | ¿Existe salas independientes para recolección y lavado de vísceras, pieles, cabezas y patas? | | | X | |
| | 36 | ¿Posee cuartos de refrigeración y áreas de oréo en óptimas condiciones? | | | X | |
| | 37 | ¿Dentro de las instalaciones se cuenta con laboratorio general para análisis de cárnicos? | | | | X |
| | 38 | ¿Posee construcciones complementarias para uso veterinario? | X | | | |



| | | | | | | |
|--|------------------------------|---|---|--|---|--|
| | 39 | ¿Dispone de sistemas de rieles y tecles elevadores para el proceso de faenamiento? | | | X | |
| | 40 | ¿Cuenta con sierras eléctricas, equipos para movilización y lavado de vísceras? | | | X | |
| | 41 | ¿La entidad cuenta con cisternas y bombas de presión para el suministro de agua? | | | X | |
| | 42 | ¿Posee la entidad sistema de tratamiento de aguas residuales del proceso de faenamiento? | X | | | |
| | 43 | ¿Se han implementado sistemas de tuberías para la recolección de líquidos como sangre y contenido ruminal? | | | X | |
| | Planta de compostaje | | | | | |
| | 44 | ¿Se realizan inspecciones frecuentes de las instalaciones de la planta de compostaje y determinan planes de mejora futuras? | | | X | |
| | 45 | ¿La Entidad ha implementado procesos y tecnologías que mitiguen la emisión de olores y propagación de plagas? | | | X | |
| | 46 | ¿Se cuenta con instalaciones adecuadas para el almacenaje del abono orgánico que se produce? | | | X | |
| | 47 | ¿La Entidad realiza mantenimientos e inspección técnica periódicos a los silos de almacenaje de residuos líquidos? | | | X | |
| | Rostizado de porcinos | | | | | |
| | 48 | ¿Disponen de sistema de evacuación de los residuos generados al momento del rostizado que no afecte a las fuentes de agua? | | | X | |



| | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------|--|---|--|---|--|
| Departamento de Talento Humano | 49 | ¿El personal que efectúa el rostizado de porcinos se encuentra debidamente capacitado? | | | X | |
| | 50 | ¿Se efectúa la separación de desechos sólidos y líquidos para su tratamiento correspondiente? | | | X | |
| | 51 | ¿El médico veterinario realiza la inspección ante mortem y post mortem para asegurar la calidad de los cárnicos? | | | X | |
| | Control de calidad | | | | | |
| | 52 | ¿Durante el proceso de faenamiento y rostizado se realizan controles de calidad previa a la entrega de los porcinos y bovinos al cliente? | | | X | |
| | 53 | ¿La Entidad posee un protocolo a seguir en casos de ganado que posee enfermedades o tóxicos que lo hacen no apto para el consumo humano? | | | X | |
| | 54 | ¿Posterior a la inspección ante- mortem y post-mortem se asigna categorías a la carne para su utilización o eliminación? | X | | | |
| | 55 | ¿Cuenta la entidad con un Estatuto Orgánico con las funciones por cada puesto estructurado y aprobado en relación a la gestión y manejo de desechos y residuos? | | | X | |
| | 56 | ¿Existe personal responsable del manejo de desechos dentro de la entidad? | | | X | |
| | 57 | ¿El personal encargado en el manejo de desechos y residuos está debidamente capacitado? | | | X | |
| | 58 | ¿Se ha entregado al personal que realiza la recolección de desechos y residuos los implementos necesarios como ropa de trabajo y de protección con la finalidad de salvaguardar su integridad? | | | X | |



| | | | | | | |
|-------------------------|----|---|--|--|---|--|
| | 59 | ¿Todas las instalaciones de la entidad poseen las señalizaciones de seguridad adecuada? | | | X | |
| | 60 | ¿Los trabajadores del área de faenamiento cuentan con ropa de trabajo adecuada y poseen casilleros individuales? | | | X | |
| | 61 | ¿Se controla de manera periódica que los empleados posean todos los equipos de protección previo al ingreso de las instalaciones? | | | X | |
| | 62 | ¿Cuenta con facilidades sanitarias (servicios higiénicos, lavamanos, duchas, urinarios, bebederos) en condiciones adecuadas y suficientes para el número de trabajadores? | | | X | |
| | 63 | ¿El personal en el área de producción que labora en la Entidad cuenta con carnet de salud? | | | X | |
| | 64 | ¿Se ha establecido normas de salud e higiene para el personal que labora en la Entidad? | | | X | |
| | 65 | ¿En casos de que el personal se encuentre en contacto con factores infecto-contagiosos se da el tratamiento adecuado a la ropa de trabajo? | | | X | |
| | 66 | ¿Al momento de los procesos de faenamiento existe control al personal del uso de: cofias, gorras, mascarillas y botas de goma? | | | X | |
| | 67 | ¿Existen capacitaciones periódicas y obligatorias al personal encargado del faenamiento? | | | X | |
| Departamento financiero | 68 | ¿Se establecen dentro del presupuesto general financiamiento de planes de mejora en el ámbito ambiental que beneficie a la Entidad y el Medio que lo rodea? | | | X | |
| | 69 | ¿EMURPLAG EP. Posee dentro de su contabilidad catalogados como Activos y Pasivos Contingentes a las obligaciones y derechos ambientales? | | | X | |



| | | | | | | |
|-----------------------------|--------------|--|---|----------|-----------|-----------|
| | 70 | ¿Consta dentro de Presupuesto Institucional planes económicos de remediación del área ambiental del sector en el que se encuentran las actuales instalaciones? | | X | | |
| | 71 | ¿La entidad posee fuentes de financiamiento para la gestión y manejo de desechos? | X | | | |
| | 72 | ¿Posee la Entidad demandas económicas por contaminación medioambiental y demás relacionadas? | | | | X |
| Departamento Administrativo | 73 | ¿La entidad posee convenios de manejo de desechos con otras entidades? | | | | X |
| | 74 | ¿Se han implementado planes de acción, objetivos, metas, plazos e indicadores orientados a mejorar los procesos productivos amigables con el medio ambiente? | | | X | |
| | 75 | ¿Se ha realizado campañas de socialización a la comunidad para dar a conocer los servicios que ofrece la empresa? | X | | | |
| | 76 | ¿La entidad efectúa seguimiento permanente a los indicadores ambientales establecidos en el POA? | | | X | |
| | 77 | ¿La Entidad controla el acceso de personas, animales y vehículos particulares sin autorización previa? | | X | | |
| | 78 | ¿La entidad cumple a cabalidad la normativa legal ambiental emitida por la máxima autoridad en el manejo de desechos y residuos? | | | X | |
| Departamento Legal | 79 | ¿Se han establecido políticas internas para el manejo de desechos y residuos posterior al proceso de faenamiento? | | X | | |
| | 80 | ¿Posee la empresa todos los permisos correspondientes para poder efectuar el proceso de faenamiento, planta de compostaje y rostizados porcinos? | | | X | |
| | TOTAL | | | 6 | 13 | 57 |
| | | | | | | 4 |



Anexo 32: Ayuda técnica legal para la auditoría de aspectos ambientales al cumplimiento de marco legal

| AYUDA TÉCNICA LEGAL PARA LA AUDITORÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES AL CUMPLIMIENTO DE MARCO LEGAL | | | | | | |
|---|---|---|-----|---|------------------------------|--|
| ORDEN DE TRABAJO: Oficio 0001- EUC- AA – 2017 | | | | | | |
| FECHA ORDEN DE TRABAJO: 19 de marzo de 2018 | | | | | | |
| TITULO DE LA AUDITORÍA: Auditoría Ambiental al manejo de desechos y residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado EMURPLAG EP | | | | | | |
| PERÍODO ANALIZADO Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017 | | | | | | |
| Actividad Evaluada | | Planta de Faenamiento EMURPLAG EP | | | | |
| Marco Legal | | Constitución de la República del Ecuador | | | | |
| N.º | Artículo de Referencia | Verificación de Conformidades | | | Hallazgo de Auditoría | |
| | | NC+ | NC- | C | NA | |
| 1 | Título I Principios Fundamentales Art. 3 Deberes Primordiales del Estado | | | X | | <ul style="list-style-type: none">La EMURPLAG EP ha realizado varias actividades para dar cumplimiento a los artículos citados de la Constitución, como: la forestación de la rivera del Río Machángara garantizando un ambiente ecológicamente equilibrado, además del control de plagas asegurando la calidad de la salud.Así mismo, se ha realizado encuestas de perspectiva social para poder conocer el criterio de los moradores del sector, asegurando de esta manera la participación ciudadana.El Centro de Faenamiento, cumple con todas las normas de salud y ambientales posteriormente expuestas, asegurando la Soberanía Alimentaria, cumpliendo con las políticas de Sanidad Agropecuaria. Además del Ministerio del Ambiente emitió la Licencia Ambiental para el funcionamiento de la EMURPLAG EP, mediante resolución 30 de año 2015 |
| 2 | Título II Derechos Capítulo II: Derecho del Buen Vivir Art.14 y 15 Ambiente Sano | | | X | | |
| 3 | Capítulo VI: Derechos de Libertad Art.66 | | | X | | |
| 4 | Capítulo VII: Derechos de la Naturaleza Art. 71a 74 | | | X | | |
| 5 | Capítulo IX: Responsabilidades Art.83 núm. 6 | | | X | | |
| 6 | Título VI Régimen de Desarrollo Capítulo él: Soberanía Alimentaria Art. 281, 395 a 398, 404 a 415 | | | | X | |



Anexo 33: Ayuda técnica legal para la auditoría de aspectos ambientales al Cumplimiento de Marco Legal

| AYUDA TÉCNICA LEGAL PARA LA AUDITORÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES Al Cumplimiento de Marco Legal | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----|-----------------------|----|
| ORDEN DE TRABAJO: Oficio 0001- EUC- AA – 2017 | | | | | |
| FECHA ORDEN DE TRABAJO: 19 de marzo de 2018 | | | | | |
| TITULO DE LA AUDITORÍA: Auditoría Ambiental al manejo de desechos y residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado EMURPLAG EP | | | | | |
| PERÍODO ANALIZADO Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017 | | | | | |
| Actividad Evaluada | | Planta de Faenamiento EMURPLAG EP | | | |
| Marco Legal | | A la Gestión ambiental | | | |
| N.º | Artículo de Referencia | Verificación de Conformidades | | Hallazgo de Auditoría | |
| 1 | Código Orgánico de Organización Territorial y Descentralización Art.4 Fines de los GADs, Art 6 Garantía de Autonomía, Art 54 Funciones GAD | NC+ | NC- | C | NA |
| 2 | Ley de Gestión Ambiental | | | X | |
| 3 | Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental | | | X | |



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | <ul style="list-style-type: none">• Todas las Actividades establecidas dentro del plan de manejo ambiental; feria de ganado, centro de faenamiento, en cumplimiento a lo establecido dentro de la Ley de Gestión Ambiental, ya que se realizan actividades que satisfacen la conservación del suelo, protección del agua, implementación de medidas agroecológicas y de soberanía alimentaria. Como Diagnóstico Ambiental, se realizaron encuestas de percepción social para conocer el criterio de la ciudadanía, respecto a las actividades realizadas por la empresa, así como la relación existente entre los empleados y la ciudadanía. El TULSMA se cumple ya que se da evidencia en los monitoreos que ha realizado la empresa, dentro del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y Auditorías Ambientales de Cumplimiento (AAC).• No existen convenios específicos entre las empresas públicas, con competencias relacionadas a la ejecución de actividades de la EMURPLAG EP, se observa el trabajo conjunto mediante la prestación de servicios de estas mediante la facturación. (EMAC EP, ETAPA EP y EMOV EP) |
|--|--|--|--|--|--|



UNIVERSIDAD DE CUENCA

| | | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|--|
| | | | | | | |
| 4 | Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente Capítulo X. Control y Seguimiento Ambiental Art. 264, 267 a 271. Anexos la VI | | | X | | |
| 5 | Reglamento de Aplicación de los mecanismos de participación social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental | | | X | | |



Anexo 34: Ayuda técnica legal para la auditoría de aspectos ambientales al Cumplimiento de Marco Legal

| AYUDA TÉCNICA LEGAL PARA LA AUDITORÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES Al Cumplimiento de Marco Legal | | | | | |
|---|---|--|-----|------------------------------|---|
| ORDEN DE TRABAJO: Oficio 0001- EUC- AA - 2017 | | | | | |
| FECHA ORDEN DE TRABAJO: 19 de marzo de 2018 | | | | | |
| TITULO DE LA AUDITORÍA: Auditoría Ambiental al manejo de desechos y residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado EMURPLAG EP | | | | | |
| PERÍODO ANALIZADO Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017 | | | | | |
| Actividad Evaluada | | Planta de Faenamiento EMURPLAG EP | | | |
| Marco Legal | | A los Recursos Naturales | | | |
| N.º | Artículo de Referencia | Verificación de Conformidades | | Hallazgo de Auditoría | |
| 1 | Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua | NC+ | NC- | C | NA |
| 2 | Procedimientos para el Registro de Generadores, Gestores y Transportadores de desechos ambientales previo al licenciamiento ambiental; y para el transporte de materiales peligrosos. Art 1a3 | | X | | <ul style="list-style-type: none">La empresa no aprovecha el agua de manera directa, es ETAPA EP quien, como parte de sus competencias y Regulaciones emitidas dentro del Cantón Cuenca, suministra el agua potable, además del manejo y recolección de las aguas servidas generadas dentro de las instalaciones.La EMAC EP, es la encargada de la recolección de los desechos generados en la empresa.La EMURPLAG EP posee un Manual Específico para el manejo de Residuos y desechos producto de las actividades realizadas |
| 3 | Ordenanza para la Gestión de desechos sólidos infecciosos y especiales generados en el Cantón Cuenca. Art 2,8,9,11,13 | | X | | |



Anexo 35: Ayuda técnica legal para la auditoría de aspectos ambientales al Cumplimiento de Marco Legal

| AYUDA TÉCNICA LEGAL PARA LA AUDITORÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES AL Cumplimiento de Marco Legal | | | | | | |
|--|---|--|-----------------------------------|-----|-----------------------|----|
| ORDEN DE TRABAJO: Oficio 0001- EUC- AA – 2017 | | | | | | |
| FECHA ORDEN DE TRABAJO: 19 de marzo de 2018 | | | | | | |
| TITULO DE LA AUDITORÍA: Auditoría Ambiental al manejo de desechos y residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado EMURPLAG EP | | | | | | |
| PERÍODO ANALIZADO Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017 | | | | | | |
| Actividad Evaluada | | | Planta de Faenamiento EMURPLAG EP | | | |
| Marco Legal | | | Al Ambiente Humano | | | |
| N.º | Artículo de Referencia | | Verificación de Conformidades | | Hallazgo de Auditoría | |
| | | | NC+ | NC- | C | NA |
| 1 | Ley Orgánica de Salud. Capítulo II Salud y Seguridad Ambiental. Art 95, 103 | | | | X | |
| 2 | Capítulo él, Calidad del Aire y Contaminación Acústica. Art 111 Capítulo V Seguridad y Salud en el Trabajo. | | | | X | |
| 3 | Código Civil Ecuatoriano Art. 1572 | | | | X | |
| 4 | Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Art 11 | | | | X | |
| 5 | Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores | | | | X | |
| 6 | Reglamento General de Seguro de Riesgos del Trabajo del Consejo Superior del IESS | | | | X | |



| AYUDA TÉCNICA LEGAL PARA LA AUDITORÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES Al Cumplimiento de Marco Legal | | | | | | |
|--|--|--|-----|---|-----------------------|--|
| ORDEN DE TRABAJO: Oficio 0001- EUC- AA – 2017 | | | | | | |
| FECHA ORDEN DE TRABAJO: 19 de marzo de 2018 | | | | | | |
| TITULO DE LA AUDITORÍA: Auditoría Ambiental al manejo de desechos y residuos generados por la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado EMURPLAG EP | | | | | | |
| PERÍODO ANALIZADO Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017 | | | | | | |
| Actividad Evaluada | | Planta de Faenamiento EMURPLAG EP | | | | |
| Marco Legal | | Procesos Específicos de la EMURPLAG EP | | | | |
| N.º | Artículo de Referencia | Verificación de Conformidades | | | Hallazgo de Auditoría | |
| | | NC+ | NC- | C | NA | |
| 1 | Ley de Sanidad Ambiental del Ecuador Art 5,1,12,14 | | | X | | <ul style="list-style-type: none">La empresa cuenta con todos los permisos sanitarios emitidos por el Ministerio de Salud, con respecto a la actividad realizada Las condiciones de Higiene son Revisadas a diario y cada semana se realiza una limpieza completa y más profunda de todas las instalaciones. |
| 2 | Ley de Mataderos Art 12 Reglamento de la Ley de Mataderos Art 2,4 | | | X | | <ul style="list-style-type: none">Los empleados utilizan la vestimenta e implementos necesarios para poder efectuar su trabajo dentro del área de faenamiento. Para ello se da seguimiento del manual de Procedimiento de Limpieza y DesinfecciónPara el traslado del ganado AGROCALIDAD revisa y emite las órdenes, además la EMURPLAG EP posee un Manual de Procedimiento para el Transporte de Ganado.El médico Veterinario de la empresa siempre está controlando el proceso de faenamiento, en caso de la existencia de alguna enfermedad para darle el tratamiento adecuado. |
| 3 | Ley de Erradicación de la Fiebre Aftosa | | | X | | |



Anexo 36: Programa de Prevención y Control

Programa de Prevención y Control

| Evaluación del Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----|-----|----|--|
| Actividad Evaluada | | Planta de Faenamiento EMURPLAG EP | | | | |
| Informe | Actividad | Verificación de Conformidades | | | | Hallazgo de Auditoría |
| | | C | NC+ | NC- | NA | |
| | Señalización. Incluidos letreros de reducción de velocidad. | X | | | | En las vías de acceso al Camal existe señalización de No Estacionar y Reduzca la Velocidad . Misma que se extienden desde la entrada a la planta de Faenamiento hasta la Plaza de Ganado y de igual forma a la salida de la Plaza de Ganado y la Señalización de Una Vía (Sur-Norte). |
| | Control de Ingreso y Salida, los días jueves | X | | | | Se pudo evidenciar que el día de feria de ganado (jueves) la vía de acceso al camal denominada del Camal, se convierte en una sola vía con la finalidad de evitar la congestión vehicular tanto de ida como de vuelta, además de contar con la ayuda de agentes civiles de tránsito ubicados en la Av. Del Toril y Camino a Patamarca, el Puente de Mayancela, en la calle Del Camal y en el ingreso de la Plaza de ganado y Centro de faenamiento |
| | Suscripción de convenio entre EMURPLAG y la Policía Local para la organización y control de Tránsito o en su lugar contar con vigilantes privados. | X | | | | EMURPLAG cuenta con un contrato de prestación de servicios de guardería y seguridad privada, con la finalidad de vigilar y custodiar el ingreso a los inmuebles e ingreso de personas y vehículos, pero no abarca temas de control de tránsito vehicular. |
| | | | | | | En el Plan de Manejo Ambiental se establece un indicador denominado Percepción pública del vecindario, en la cual establecen que la población en un 70% no se encuentra afectada por el tráfico vehicular y humano que genera la Plaza de Ganado y Centro de Faenamiento. Y tan solo el 4% lo considera como un problema el funcionamiento del Camal. |

Evaluación del Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental



| Actividad Evaluada | | Planta de Faenamiento EMURPLAG EP | | | | |
|--------------------|--|-----------------------------------|-----|-----|----|---|
| Informe | Actividad | Verificación de Conformidades | | | | Hallazgo de Auditoría |
| | | C | NC+ | NC- | NA | |
| | Estudio de Mejoramiento de la Planta de Compostaje y disminución del volumen de producción del abono orgánico en la planta de compostaje y reducción al 30% de la cantidad de estiércol para compostaje. | | X | | | No se encuentra un Estudio de Mejoramiento de la Planta de Compostaje EMURPLAG en su lugar asigno un Técnico con la función de Supervisión de la Planta de Compostaje para mejorar el manejo de la misma, pero la generación de olores es menor en comparación con la zona de pretratamiento de efluentes líquidos. |
| | | | | | | Se encuentra registro de Producción de Compostaje, Biol y Huesos procesados. |
| | Readecuación de pretratamiento de efluentes líquidos industriales. Incluidos estudios y readecuación de obras. | | X | | | Se realizó la adecuación del sedimentador, el que realiza el pretratamiento de efluentes líquidos industriales. Sin embargo, es necesaria una readecuación mayor, con el fin de eliminar los malos olores que se generan. |
| | Gestión de desechos sólidos: Elaboración del Plan para la gestión adecuada de desechos sólidos dentro y fuera de la Institución. | X | | | | Se cuenta con un Manual para el Manejo Adecuado de los Residuos Biológicos Generados por EMURPLAG, el mismo que identifican los residuos generados, su tratamiento y disposición final. |
| | | | | | | El Plan de Manejo Ambiental como indicador establece la percepción pública que refleja un 54% considera los malos olores como un problema relacionado directamente con el Centro de Faenamiento. |

Evaluación del Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental



| Actividad Evaluada | | Planta de Faenamiento EMURPLAG EP | | | | |
|--------------------|--|-----------------------------------|-----|-----|----|--|
| Informe | Actividad | Verificación de Conformidades | | | | Hallazgo de Auditoría |
| | | C | NC+ | NC- | NA | |
| | Gestión de desechos sólidos | X | | | | Para la actividad "Gestión de desechos sólidos" revisese la medida anterior |
| | Aguas servidas en el vecindario: Gestión junto con el vecindario para la implementación del Alcantarillado del sector. | X | | | | El Plan de Manejo Ambiental fue realizado en primera instancia en el año 2010, previo a su aprobación en el año 2015. En este tiempo EMURPLAG en conjunto con el vecindario gestionaron la implementación del alcantarillado en el sector, con ello se evidencia que las descargas directas a la orilla derecha del río Machángara son inexistente, como parte del beneficio del interceptor en el sector, Antes de la existencia del sistema de alcantarillado se podía evidenciar el agua del río Machángara tornarse de color rojizo. |
| | Limpieza semestral del Sedimentador y desalojo de material. | X | | | | EMURPLAG en el año 2012 contrató el Interceptor XII-2 que se encarga de la recolección de las aguas del margen izquierdo del río Machángara. |
| | | | | | | El Sedimentador contó con una limpieza a profundidad en el año 2016, y de manera semanal se realiza una limpieza de los cauces, descargas laterales y diariamente se realizan inspecciones de las mallas previas al ingreso del sedimentador, en el cual se recoge los sedimentos encontrados. Actualmente se realizan limpiezas manuales, pero no son suficientes y existen personas externas a la entidad que de manera esporádica retira los desechos del sedimentador para utilizarlo como abono. |



| Evaluación del Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----|-----|----|---|
| Actividad Evaluada | | Planta de Faenamiento EMURPLAG EP | | | | |
| Informe | Actividad | Verificación de Conformidades | | | | Hallazgo de Auditoría |
| | | C | NC+ | NC- | NA | |
| | El estiércol deberá ser transportado, exclusivamente en vehículos con cobertura plástica cuando este es donado a comunidades que lo requieran. | X | | | | EMURPLAG EP elaboró el Manual de Procedimientos para el Transporte de Ganado Vivo, Carne, Vísceras y Pieles; en el cual constan los requerimientos de los vehículos. Los jueves en los cuales se desarrollan la feria, el personal de EMURPLAG EP, controla y cobra una tasa de servicio a los vehículos que salen de la feria de ganado para que cumplan estos requerimientos; |
| | Designar a un personal de la Institución para la supervisión y control de la Planta de Compostaje | X | | | | Existe la Supervisión de la Planta de Compostaje que se encarga de revisar los vehículos que transportan Ganado vivo, carne, vísceras y pieles. |
| | | | | | | Mediante el indicador de percepción pública establece que 3,2% considera como un problema la basura o suciedad. |



| Evaluación del Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----|-----|----|---|
| Actividad Evaluada | | Planta de Faenamiento EMURPLAG EP | | | | |
| Informe | Actividad | Verificación de Conformidades | | | | Hallazgo de Auditoría |
| | | C | NC+ | NC- | NA | |
| | Readecuación del sistema de tratamiento de aguas servidas y mantenimiento semanal. | X | | | | Para la evaluación y hallazgos de la readecuación del sistema de tratamiento y mantenimiento de aguas servidas, ver medida 3. |
| | Mejoramiento de los sistemas internos de recolección de sólidos mediante alcantarillas | X | | | | El sedimentador contó con una limpieza profunda en el año 2016, diariamente se lleva a cabo una inspección de las alcantarillas y semanalmente se realiza una limpieza de los cauces, de igual forma se inspeccionan diariamente las mallas que se encuentran en el ingreso al sedimentador, mismas que recolecta sedimentos. Pese a ello, las limpiezas manuales no son suficientes debido a que siempre se encuentra lleno de sedimentos. |



| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| Optimización del proceso de recolección e impulsión de contenido ruminal | X | | | No se ha registrado informes negativos por parte de ETAPA EP, con referencia a la calidad del agua del río Machángara que sean causados por las actividades del camal y feria de ganado. |
|--|---|--|--|--|

Evaluación del Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

| Actividad Evaluada | | Planta de Faenamiento EMURPLAG EP | | | | Hallazgo de Auditoría | |
|--------------------|--|-----------------------------------|-----|-----|----|---|--|
| Informe | Actividad | Verificación de Conformidades | | | | | |
| | | C | NC+ | NC- | NA | | |
| | Equipo de protección a Introductores y personal que no pertenece a EMURPLAG para el ingreso. | | X | | | Los introductores y comerciantes de carne, no ingresan a las instalaciones de faenamiento, despacho, zona de lavado de vísceras y otra infraestructura con equipos de protección adecuado (casco, botas de caucho, mascarilla y ropa impermeable). Aunque algunos introductores ingresan por el área de despacho o de lavado de vísceras. | |
| | Elaboración del Manual de Control Sanitario para el Faenamiento de Ganado | | X | | | El sedimentador contó con una limpieza profunda en el año 2016, diariamente se lleva a cabo una inspección de las alcantarillas y semanalmente se realiza una limpieza de los cauces, de igual forma se inspeccionan diariamente las mallas que se encuentran en el ingreso al sedimentador, mismas que recolecta sedimentos. Pese a ello, las limpiezas manuales no son suficientes debido a que siempre se encuentra lleno de sedimentos. | |



| | | | | | |
|--|---|---|--|--|---|
| | Acreditación de la calidad del proceso | X | | | No se ha registrado informes negativos por parte de ETAPA EP, con referencia a la calidad del agua del río Machángara que sean causados por las actividades del camal y feria de ganado. |
| | Revisión Integral de la Infraestructura de las Edificaciones: a) Piso área de despacho b) Superficie plataforma embarque c) Traslado en carretillas d) Zona de lavado de vísceras e) Paredes f) Fachadas g) Cielo Raso h) Baterías Sanitarias i) Servicios complementarios j) Extractores | | | | EMURGLAP EP cuenta un Manual de procedimientos de limpieza y desinfección y el Reglamento Interno de Salud y Seguridad para garantizar el Control Sanitario en el faenamiento, adicionalmente dentro del personal de la entidad se cuenta con un médico Veterinario que se encarga del control animal. ante-mortem y post-mortem. |
| | | | | | EMURPLAG EP no ha elaborado un proceso de acreditación en cuanto a la calidad del proceso, a pesar de existir esfuerzos en materia de control de calidad y procedimientos de mejora continua. |



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | <p>La infraestructura se encuentra en buenas condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none">a) El piso del área de despacho fue adecuado con la finalidad de que la carne no tenga contacto con el piso y se mantiene una limpieza constante de la zona.b) El piso del área de embarque es adecuado para el flujo personas, materiales, animales faenados, etc. este posee caída facilitando la limpieza de la zona y evitar la acumulación de desechos líquidos como sangre, entre otros.c) Las carretillas son de acero inoxidable se encuentra en correcto estado.d) La zona de lavado y otras áreas se ha instalado cerámica.e) f) g) y j) Han tenido mantenimiento debido a su constante contacto con sangre y fluidos de los animales faenados, y han sido recubiertos de acero inoxidable permitiendo la limpieza de manera fácil y rápida, los techos por otra parte se encuentran en buen estado.h) las baterías sanitarias y vestidores y áreas complementarias del personal se encuentran en buen estado y cumplen con su función. |
|--|--|--|--|--|--|



Anexo 37: Plan de Mitigación

Plan de Mitigación

| Evaluación del Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental | | | | | | |
|--|---|-----------------------------------|-----|-----|----|--|
| Actividad Evaluada | | Planta de Faenamiento EMURPLAG EP | | | | |
| Informe | Actividad | Verificación de Conformidades | | | | Hallazgo de Auditoría |
| | | C | NC+ | NC- | NA | |
| | Gestión Adecuada de Desechos | | X | | | Ver la medida 2 del Programa de Prevención y Control. De acuerdo con la gestión de desechos líquidos muestran conformidad y el plan de desechos sólidos está elaborado y conforme. Sin embargo, la gestión de residuos de cachos, cabezas en la zona del patio posterior no es conforme, la frecuencia de paso del recolector de basura no es suficiente por lo que se encuentra una acumulación de estas cabezas. Se nota adicionalmente que se realiza un procesamiento de las vísceras (no parte oficial de EMURPLAG EP) en las inmediaciones de los tanques de basura. En inspección se evidencia la mala gestión en la separación y disposición temporal y el ingreso de perros callejeros. |
| | Clausura de todos los establecimientos de almacenamiento de abonos, cueros y similares alrededor del camal por parte de la Dirección de Control Municipal y Sanidad | X | | | | |
| | Vigilancia por parte de EMAC EP de la gestión de residuos sólidos y suscripción de convenio. | | X | | | No se han evidenciado establecimientos de venta de abonos en cercanías a EMURPLAG. |
| | | | | | | No se evidencia convenios firmados con EMAC EP y EMURPLAG EP para la gestión de los residuos ya que se realiza pagos adecuados a EMAC, por lo que se cuenta con el servicio continuo de recolección. |
| | | | | | | La reforestación se ha realizado de manera adecuada en la orilla del margen derecho de río Machángara y además de que EMAC se ha encargado de la reforestación en el margen izquierdo. |



Anexo 38: Plan de Monitoreo

Plan de Monitoreo

| Evaluación del Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental | | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|-----|-----|----|---|
| Actividad Evaluada | | Planta de Faenamiento EMURPLAG EP | | | | |
| Informe | Actividad | Verificación de Conformidades | | | | Hallazgo de Auditoría |
| | | C | NC+ | NC- | NA | |
| | Disposición adecuada de desechos al interior y exterior | X | | | | Referencia a la disposición de desechos. Ver medida 2 y Medida 1 del Plan de Mitigación. |
| | Monitoreo de Calidad del Agua | X | | | | El monitoreo de Calidad del agua se realizó con fecha 2016/01/04 y con fecha 2017/01/04 tanto en entrada del tratamiento como en la salida. |
| | Monitoreo de Gases | X | | | | Para el monitoreo de calidad del aire, se llevó a cabo el ensayo el 2017/01/05. |



Anexo 39: Programa de Prevención y Control Plaza de Ganado

Programa de Prevención y Control Plaza de Ganado

| Evaluación del Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental | | | | | |
|--|---|-----------------------------------|-----|-----|--|
| Actividad Evaluada | | Planta de Faenamiento EMURPLAG EP | | | |
| Informe | Actividad | Verificación de Conformidades | | | Hallazgo de Auditoría |
| | | C | NC+ | NC- | NA |
| | Reglamento de Funcionamiento de la Feria de Ganado, que incluye control de ganado, expendio de alimentos, almacenamiento de desechos sólidos. | | | X | EMURPLAG EP, cuenta con un Reglamento de Salud y Seguridad, que es complementado con el Manual de Manejo de Residuos y el Manual de Procedimiento de Limpieza y Desinfección. |
| | Dirección de Control Municipal controlará de forma permanente el funcionamiento de la Feria de Ganado. | X | | | EMURPLAG EP designa a empleados de la institución para el control de la Feria de Ganado los días jueves y sábados. |
| | Readecuación de pretratamiento de efluentes líquidos industriales. Incluidos estudios y readecuación de obras. | | | X | AGROCALIDAD los días Jueves y sábados mantiene una oficina dedicada al control del ganado, mientras EMAC EP realiza limpiezas del sector los días posteriores a los de Feria que son: viernes y Domingos. Aunque no existe un control de los vendedores que acuden al sector pues es un control que debería realizarlo la Dirección Municipal de Mercados. |



Evaluación del Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

| Actividad Evaluada | | Planta de Faenamiento EMURPLAG EP | | | | |
|--------------------|--|-----------------------------------|-----|-----|----|--|
| Informe | Actividad | Verificación de Conformidades | | | | Hallazgo de Auditoría |
| | | C | NC+ | NC- | NA | |
| | Limpieza de las calles adyacentes al camal municipal por EMAC EP | X | | | | EMAC EP es la entidad encargada de la limpieza de la zona de mercado y la sección de la feria. |
| | Delegar personal para el control y supervisión de la Plaza de Ganado en días de Feria. | X | | | | EMURPLAG EP designa a empleados de la institución para el control de la Feria de Ganado los días jueves y sábados dedicados a la inspección de corrales y lugares adyacentes a la Feria. |



Anexo 40: Plan de Mitigación

Plan de Mitigación

Evaluación del Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

| Actividad Evaluada | | Planta de Faenamiento EMURPLAG EP | | | | |
|--------------------|--|-----------------------------------|-----|-----|----|---|
| Informe | Actividad | Verificación de Conformidades | | | | Hallazgo de Auditoría |
| | | C | NC+ | NC- | NA | |
| | Mantenimiento de las Instalaciones | X | | | | Se registra el Mantenimiento del Camal, de manera diaria, además de contar con un Manual de Manejo Adecuado de Desechos y el Manual de procedimientos de Limpieza y Desinfección. |
| | Siembra de árboles en las riberas del Río Machángara | X | | | | Se ha realizado la siembra de árboles y vegetación nativa del sector en las orillas del Río Machángara, en conjunto con EMAC EP, pero solo se han consolidado en el margen izquierdo. |



Anexo 41: Plan de Manejo de Desechos Sólidos

Plan de Manejo de Desechos Sólidos

| Evaluación del Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental | | | | | | |
|--|---|-----------------------------------|-----|-----|----|---|
| Actividad Evaluada | | Planta de Faenamiento EMURPLAG EP | | | | |
| Informe | Actividad | Verificación de Conformidades | | | | Hallazgo de Auditoría |
| | | C | NC+ | NC- | NA | |
| | Elaborar un programa para la gestión adecuada de desechos sólidos, en la feria de ganado y en el camal en conjunto con EMAC EP. | X | | | | EMURPLAG EP posee un Manual de Manejo Adecuado de Residuos, el cual contiene partes específicas para la Feria de Ganado y las actividades a realizarse. |
| | Solicitar la reglamentación del funcionamiento de la feria de ganado al GAD Municipal de Cuenca. | X | | | | La autoridad relativa al funcionamiento de mercados corresponde a la Unidad de Mercados, pese a ello EMURPLAG lo ha solicitado para controlar el funcionamiento del mercado adyacente a la feria de ganado. |



Anexo 42: Plan de Monitoreo y Control

Plan de Monitoreo y Control

| Evaluación del Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental | | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|-----|-----|----|---|
| Actividad Evaluada | | Planta de Faenamiento EMURPLAG EP | | | | |
| Informe | Actividad | Verificación de Conformidades | | | | Hallazgo de Auditoría |
| | | C | NC+ | NC- | NA | |
| | Gestión de desechos sólidos según Plan de Manejo de Desechos | X | | | | EMURPLAG EP dispone de un Manual de Manejo Adecuado de Residuos, en el cual se incluye los desechos que se generan en la Plaza de Ganado. |
| | Monitoreos de manera semestral de la calidad del agua del Río Machángara y Monitoreo de mejora de las condiciones ecológicas del río. | X | | | | Los monitoreos se realizan por el Consejo de la Cuenca del Río Machángara, que se encuentra conformado por ETAPA EP, ELECAUSTRO y la Universidad de Cuenca, quienes llevan un registro del estado del Río Machángara. |



Evaluación del Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

| Actividad Evaluada | | Planta de Faenamiento EMURPLAG EP | | | | |
|--------------------|---|-----------------------------------|-----|-----|----|--|
| Informe | Actividad | Verificación de Conformidades | | | | Hallazgo de Auditoría |
| | | C | NC+ | NC- | NA | |
| | Reglamento de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional | X | | | | EMURPLAG cuenta con el Reglamento de Salud y Seguridad, aprobado por la Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo del Ministerio del Trabajo con fecha 10 de octubre del 2015. |
| | Contratar Profesional para control de Salud y Seguridad Laboral | X | | | | Mediante inspecciones se ha observado que el personal de la Entidad cuenta con equipo de protección en el trabajo como son: mascarillas, cascos, botas, ropa impermeable y protección de oídos, etc., además de encontrarse las instalaciones debidamente señalizadas. |

ANEXO C
FOTOGRAFÍAS

Ilustración 58 Lavado de vísceras



Ilustración 59 Área de Lavado





Ilustración 60 Evíscerado



Ilustración 61 Contenedores de grasa





Ilustración 62 Grasa animal



Ilustración 63 Contenedores de basura plaza de ganado





Ilustración 64 Plaza de Ganado



Ilustración 65 Contenedores plaza de ganado



Ilustración 66 Desechos



Ilustración 67 Cabezas de ganado bovino





Ilustración 68 Área de Corrales



Ilustración 69 Rejilla de control de desechos





ANEXO D

**PROTOCOLO AUDITORÍA AMBIENTAL AL MANEJO DE DESECHOS Y
RESIDUOS DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE RASTROS
Y PLAZAS DE GANADO, 2017**



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**TEMA: AUDITORÍA AMBIENTAL AL MANEJO DE DESECHOS Y
RESIDUOS GENERADOS POR LA EMPRESA MUNICIPAL DE
SERVICIOS DE RASTRO Y PLAZAS DE GANADO DE LA CIUDAD DE
CUENCA, 2017**

Trabajo de titulación previo la obtención del

Título de Contador Público Auditor.

Modalidad: “Proyecto Integrador”

AUTORAS: Verónica del Rocío Avilés Peralta

Karla Elizabeth Landy Suin

TUTORA: Ing. Silvia Gabriela Vázquez Galarza

Cuenca – Ecuador

2018



PROTOCOLO DE PROYECTO INTEGRADOR

PERTINENCIA ACADÉMICO – CIENTÍFICA Y SOCIAL

La auditoría ambiental se encuentra dentro la línea de investigación de Control la misma que está orientada a la evaluación de procedimientos técnicos y actividades económicas, operacionales de una empresa, misma que recoge los elementos temáticos de: aseguramiento, auditoría financiera, auditoría forense, auditoría operativa y gestión, auditoría de cumplimiento, teoría del control, instrumentos de control permanente, control interno, control operacional y evaluación del desempeño.

Este proyecto determinará si la empresa está cumpliendo con la normativa respectiva emitida por la autoridad competente relacionada con el manejo ambiental, para contribuir a generar el proceso productivo con un adecuado manejo de los desechos y residuos.

Para esto se emplearán técnicas y procedimientos de auditoría, enfocados al ámbito ambiental con las directrices establecidas por el órgano de control, las mismas que se aplicarán de manera objetiva, sistemática y profesional.

De acuerdo a la (Constitución del Ecuador, 2008) determina lo siguiente:

Art 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 prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados. (pág. 13)

Art. 15.- El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. (pág. 13)



Se cree pertinente realizar una evaluación del uso adecuado de los recursos naturales del país, con el objetivo de garantizar un ambiente sano para la comunidad en armonía con la naturaleza, para ello es necesario mitigar aquellas actividades que son parte de la necesidad humana, mismas que generan un impacto negativo al ambiente.

Es por ello que el Estado a través de sus entidades ha creado estrategias con la finalidad de lograr incentivar las buenas prácticas ambientales, reduciendo el nivel de contaminación, ayudando a preservar la flora y fauna que existe en el país.

Los lineamientos establecidos por las Normas Ecuatorianas de Auditoria Gubernamental(NEAG), también las Normas Internacionales de Auditoría y Aseguramiento (NIAA), determinara un marco de referencia como una guía para la elaboración de la presente auditoría, las ISO 14001 y el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA) relativas al manejo medio ambiental, normas que deben ser acogidas por las empresas del Ecuador y sobre las cuales se podrá verificar su cumplimiento.

Según la (Contraloría General del Estado, 2013), el objetivo de la auditoría ambiental es:

...verificar el cumplimiento de las normas de protección del medio ambiente en obras y proyectos de desarrollo y en el manejo sustentable de los recursos naturales, es parte de la auditoría gubernamental. (pág. 6)

La auditoría ambiental establecerá las deficiencias que se presentan al momento de manipular los desechos y residuos generados por actividades de faenamiento, rastro de ganado¹¹, y su impacto en el medio ambiente, de esta manera recomendar acciones que puedan contribuir al cumplimiento de los parámetros y así obtener una futura certificación ambiental.

¹¹ Sitio donde se sacrifica o desuelta al ganado destinado al abasto público. (Diccionario de la Real Academia Española, 2017)



Con los resultados obtenidos de la auditoría los directivos podrán tomar decisiones adecuadas para mejorar la calidad de la producción, asegurando el adecuado manejo de los productos garantizando a la ciudadanía en general un ambiente más limpio y sano en armonía con la naturaleza y respetando los lineamientos ambientales establecidos para el buen vivir.

Por otro lado, el presente proyecto se constituirá como medio de referencia académico, como una fuente de consulta en el desarrollo de temas relacionados, potenciando así esta área académica, y permitirá fortalecer los conocimientos en el área.

JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO

Este proyecto integrador será llevado a cabo en el Camal Municipal de la ciudad de Cuenca administrado por la Empresa EMURPLAG EP, debido que los procesos de faenamiento y manejo de desechos genera factores contaminantes, afectando el entorno en que se desarrolla.

Con este proyecto se pretende determinar la gestión ambiental de la empresa en base al uso de indicadores. Se busca establecer una propuesta de mejora, que contribuya a la empresa a la obtención de una certificación medioambiental.

La Empresa Municipal de Rastro y Plaza del Ganado de la ciudad de Cuenca, posee una personería jurídica y de autonomía administrativa, ofrece al público los servicios de faenamiento de todo tipo de ganado, transporte y la distribución de cárnicos en condiciones higiénicas precautelando la calidad. Se encuentra ubicada dentro de la zona urbana del cantón, específicamente en el sector de Patamarca, aproximadamente a 3km del Parque Industrial al margen del Rio Machángara.

El camal fue construido en el año 1983 debido a la necesidad de contar con un lugar destinado al faenamiento de bovinos, porcinos y ovinos; en la actualidad la empresa faena solo ganado bovino y porcino. El objetivo al



momento de su construcción era satisfacer una demanda de 120 a 150 reses por día, hoy en día su demanda ha alcanzado las 380 reses y más de 50 porcinos al día.

Con el proyecto integrador: “**AUDITORÍA AMBIENTAL AL MANEJO DE DESECHOS Y RESIDUOS GENERADOS POR LA EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE RASTRO Y PLAZAS DE GANADO DE LA CIUDAD DE CUENCA, 2017**”, pretendemos determinar el grado de cumplimiento de las normativas ambientales que rigen en el país y la gestión del manejo de los residuos y desechos que generan y su impacto en el medio ambiente y en la comunidad, brindar las pautas de acciones y políticas con las que se debe guiar la empresa ya que en la actualidad la misma no cuenta con una certificación ambiental que avale una producción amigable con el ambiente y no poseen un plan de mejoras que garanticen las buenas prácticas ambientales que hoy en día debe regir dentro de estas instituciones.

PROBLEMA CENTRAL

¿Es la Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado eficiente en el manejo de desechos y residuos generados en las actividades diarias?

Debido a la naturaleza de las actividades que desarrolla la empresa, la afección de estas al medio ambiente constituyen un factor negativo que puede incidir al incremento de la contaminación existente en la ciudad, la falta de una auditoría ambiental en los últimos años, hace necesaria la revisión de los procedimientos y actividades que se llevan adelante a través de una auditoría que permita establecer un correcto manejo del plan de mitigación de la empresa para dichos impactos ambientales y poder detectar posibles desviaciones.

OBJETIVO GENERAL

Dictaminar las actividades y procesos que desarrolla EMURPLAG en el manejo de los desechos y residuos, en función de los lineamientos y políticas establecidas por la autoridad ambiental competente.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la situación actual de la entidad con el fin de obtener una visión general de su entorno.
- Establecer el marco teórico y legal relacionado con la normativa y regulaciones ambientales establecidas por los entes gubernamentales que rigen en el país.
- Aplicar el programa de auditoría ambiental para determinar si sus actividades productivas ocasionan impactos al ambiente y el cumplimiento de la normativa vigente.
- Formular conclusiones dirigidas a los directivos y funcionarios de la entidad para que conozcan la situación actual de la Empresa.

METODOLOGÍA (MARCO TEÓRICO BASE Y DISEÑO METODOLÓGICO)

MARCO TEÓRICO BASE

AUDITORÍA

DEFINICIÓN

La auditoría se limitó a las verificaciones de los registros contables, dedicándose solamente a observar si los mismos eran exactos. Es considerado como la forma primaria, lo cual es confrontar lo escrito con pruebas de lo acontecido y las referencias que en los registros se establecen. (Sandoval Morales, 2012, pág. 28)

Es decir, la auditoría es un proceso sistemático y práctico que tiene como objetivo evaluar los procedimientos y registros que posee una empresa con la finalidad de determinar errores y hallazgos que comprometen al correcto funcionamiento de la entidad.

AUDITORÍA AMBIENTAL

Es el examen analítico de operaciones de una organización relacionadas con la contaminación y el riesgo ambiental, relativas al grado de cumplimiento de la legislación ambiental y de los parámetros internacionales, con el objeto de



mejorar su desempeño ambiental e implementar medidas preventivas y correctivas para proteger el medio ambiente. (Franklin, 2013)

Según la Norma ISO 14001: “Es un proceso sistemático independiente y documentado para obtener evidencia de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar si se cumplen los criterios de auditoria”. (International Organization for Standardization, 2015)

OBJETIVOS DE AUDITORÍA AMBIENTAL

- Facilitar a la dirección la información suficiente para poder controlar, planificar y revisar las actividades que ocasionen efectos sobre el medio ambiente. (Lombardero, Guzman, Velazquez, Miguez, & Bureau Business Scholl, 2011)
- Establecer el nivel de cumplimiento de los procesos del Sistema de Gestión Ambiental. (Lombardero, Guzman, Velazquez, Miguez, & Bureau Business Scholl, 2011)
- Determina el grado de conformidad del sistema de gestión del auditado bajo los criterios de auditoría. (Lombardero, Guzman, Velazquez, Miguez, & Bureau Business Scholl, 2011)
- Identificar las áreas de mejora potencial del sistema de gestión ambiental. (Lombardero, Guzman, Velazquez, Miguez, & Bureau Business Scholl, 2011)

TIPOS DE AUDITORÍA AMBIENTAL

- **Auditoría de gestión ambiental** (auditoría de rendimiento). - Evalúa el sistema de gestión de la organización, los indicadores, la efectividad, eficiencia y economía en el cumplimiento de los objetivos ambientales. (Contraloría General del Estado, 2013)
- **Auditoría de cumplimiento ambiental** (auditoría de conformidad). - Determina si la organización ha ejecutado actividades con incidencia ambiental cumpliendo la normativa aplicable. (Contraloría General del Estado, 2013)



- **Auditoría financiera ambiental.** - Establece si la entidad auditada ha reconocido y valorado los costos, pasivos y activos ambientales. (Contraloría General del Estado, 2013)

IMPORTANCIA DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL

Es un instrumento de evaluación sistemática, documentada y periódica que determina aquellas funciones u operaciones que producen efectos adversos para el medio ambiente en el que se encuentra desarrollando sus actividades económicas.

PROCESO DE AUDITORÍA

En la ejecución de la auditoría ambiental, se tienen las siguientes etapas concatenadas y secuenciales:

1. Planificación

Esta etapa se orienta al conocimiento general de la estructura, funciones y gestión de la entidad auditada, se basa en las respuestas al pedido inicial de información. (Contraloría General del Estado, 2013)

2. Ejecución

Esta etapa comprende la materialización de la planificación, en la cual se recoge la evidencia suficiente, competente y relevante para fundamentar los hallazgos. (Contraloría General del Estado, 2013)

3. Comunicación de resultados

Los auditores ambientales, en el desarrollo de la acción de control, deben mantener comunicación con los servidores de la organización auditada y demás personas relacionadas con las actividades examinadas. (Contraloría General del Estado, 2013)



4. Seguimiento

El seguimiento de las recomendaciones, parte de una estrategia informativa orientada a difundir los resultados de la auditoría hacia sectores involucrados con su cumplimiento, aplicación, o control social. (Contraloría General del Estado, 2013)

PROGRAMAS DE AUDITORÍA

Es el procedimiento a seguir el mismo que es planeado y elaborado con anticipación y debe ser de contenido flexible, sencillo y conciso, de tal manera que los procedimientos empleados en cada Auditoría estén de acuerdo con las circunstancias del examen. (Contraloría General del Estado, 2013)

EVIDENCIA

Concepto NIA 500.- “Información utilizada por el auditor para alcanzar las conclusiones en las que basa su opinión. La evidencia de auditoría incluye tanto la información contenida en los registros contables de los que se obtienen los estados financieros, como otra información.” (International Accounting Standards Board IASB, 1977)

El autor (Madariaga Gorocica, 2004) señala que “la evidencia consiste en una disposición mental del auditor por la cual queda libre de cualquier duda significativa respecto a la opinión que tiene que emitir en su informe...” (pág. 37)

Los criterios que deben orientar al auditor en orden a definir la suficiencia y adecuación de la evidencia son:

- **Riesgo probable.** - evaluación del posible error que puede producirse en el informe como resultado de no disponer de una evidencia completa sobre aquellos hechos analizados que se conciernen con el objeto de la auditoría. (pág. 37)
- **Importancia relativa.** - grado de importancia de la evidencia que se ha obtenido con respecto a la información que el auditor desea obtener en



relación con algún área en concreto de su trabajo o de la totalidad del mismo. (pág. 37)

RIESGO

“Es la posibilidad de que un evento ocurra y afecte adversamente el cumplimiento de los objetivos, en los procesos, en el personal y en los sistemas internos generando pérdidas”. (Estupiñán Gaitán & Niebel, 2015, pág. 20)

TIPOS DE RIESGO

Existen riesgos empresariales: “el riesgo de reputación, el riesgo de mercado, el riesgo de crédito y el riesgo operacional” (Estupiñán Gaitán & Niebel, 2015, pág. 21). Y riesgos de auditoría: riesgo inherente, riesgo de control y riesgo de detección. (NIA 200, 2013)

Los riesgos de auditoría, de acuerdo a la (NIA 200) “Objetivos y Principios que Gobiernan la Auditoría de Estados Financieros” analizado por (Mesén Figueroa, 2009) son:

- **Riesgo inherente.** - “es la susceptibilidad que, por naturaleza, toda partida contable tiene de estar registrada, valuada, presentada o revelada en forma errónea” (pág. 10)
- **Riesgo de control.** - es la probabilidad de que los sistemas de control (interno y contable), diseñados e implementados por la administración organizacional, sean incapaces de prevenir, detectar y corregir errores significativos en las cifras de los estados financieros. (pág. 11)
- **Riesgo de detección.** - “es el riesgo de que un auditor no detecte una representación errónea que exista en una aseveración y que pudiera ser de importancia relativa, ya sea en lo individual o cuando se acumula con otras representaciones erróneas” (Federación Internacional de Contabilidad, 2007, pág. 105).



TÉCNICAS DE AUDITORÍA.

(Acuña Jara, 2010), señala que las técnicas de auditoria “son los métodos prácticos de investigación, verificación y prueba que utiliza el auditor para obtener evidencia que fundamente su opinión profesional...” (pág. 34).

El autor fundamenta que las técnicas de auditoria son las siguientes:

- Verificación ocular. -
 - Comparación. - es el acto de observar la similitud o diferencia entre dos o más elementos. (pág. 36)
 - **Observación.** - como técnica de auditoría, es la presencia física del auditor para observar cómo se realizan ciertos hechos u operaciones, y como se administran los riesgos que les son inherentes. (Santillana J. R., 2013, pág. 159)
- Verificación oral. -
 - **Indagación.** - es la obtención de información verbal sobre un asunto mediante averiguaciones o entrevistas directas con los funcionarios de la entidad. (pág. 37)
 - **Entrevista.** - Al efectuar una entrevista es necesario saber de antemano que clase de información se desea obtener y para ello formular preguntas concretas. (Santillana J. R., 2013, pág. 160)
 - **Encuesta.** - pueden ser útiles para la recopilación de información de un gran universo de datos o grupos de personas. Esta información suele ser poco fiable. (pág. 37)
- Verificación escrita. -
 - **Analizar.** - hacen referencia a la comparación de cantidades, porcentajes u otros. (pág. 38)
 - **Confirmación.** - permite comprobar la autenticidad de los registros y documentos que se han analizado interna y externamente. (pág. 38)
 - **Tabulación.**



- **Conciliación.** - hacer concordar dos conjuntos de datos relacionados, separados e independientes. (pág. 38)
- Verificación documental. -
 - **Comprobación.** - verifica la existencia, legalidad autenticidad de las operaciones efectuadas por la empresa. (pág. 39)
 - **Computación.** - prueba solo la exactitud de un cálculo, por lo que se requiere otras pruebas adicionales. (pág. 39)
 - **Rastreo.** - se utiliza para hacer rastreo y puede ser progresivo o regresivo. (pág. 39)
 - **Revisión selectiva.** - examen ocular rápido de una parte de los datos o partidas que conforman el universo homogéneo. (pág. 39)
- Verificación física. -
 - **Inspección.** - es la revisión de la coherencia y la concordancia de los registros contables, en el examen de los documentos y actos tangibles. (pág. 40)

INFORME DE AUDITORÍA

El informe de auditoría es “la comunicación de hallazgos de la auditoría a los usuarios”. (Alvin , Randal , & Marks, 2007)

El Instituto de Auditores Internos, citado por (Herrero González, 2012), enumera los cinco componentes básicos que un informe de una auditoría presenta: criterio, condición, causa, efecto y recomendación, desde la cual se presentan los asuntos auditados y faculta al auditor para comparar qué debería ser (criterio) con lo que en realidad es (la condición). (pág. 29)

OPINIONES DEL INFORME

Los cuatro tipos de opinión según (Contraloría General del Estado, 2001) son:



1. Opinión estándar, limpio o sin salvedades. - Expresa que al finalizar la auditoría “no existen hallazgos o si los hay, no son relevantes o de ellos no se desprenden responsabilidades” (pág. 300).
2. Opinión con salvedades. - Ocurre cuando el auditor al concluir el examen “no puede expresar una opinión estándar o limpia...”, sin embargo, los hallazgos “...no son tan importantes como para requerir una opinión adversa (negación) o abstención de opinión” (pág. 302). La expresión del auditor de la opinión con salvedad (es) revela las razones fundamentales de tal salvedad (es). (pág. 302)

Esta opinión se expresa en los casos siguientes:

 - Cuando no hay evidencia suficiente comprobatoria sobre en cuestión o existen limitaciones al alcance. (pág. 302)
 - Cuando el auditor considera que los estados financieros contienen desviaciones importantes o con efecto material respecto a la normativa, pero concluye no formular una opinión adversa. (pág. 302)
 - Cuando los estados financieros no incluyen las notas explicativas que revelen debidamente la posición financiera y económica y financiera de la organización y el auditor concluya que es inadecuada la opinión adversa. (pág. 302)
 - Cuando se han ocurrido modificaciones contables en los métodos contables o principios y no concuerden con los generalmente aceptados, a menos que amerite una opinión adversa. (págs. 302-303)
3. Abstención de emitir una opinión. - En este caso el auditor “no expresa su opinión sobre los estados financieros... [porque] no ha obtenido evidencia suficiente y pertinente para formular una opinión, sobre la equidad o razonabilidad de la presentación de los estados financieros...” (pág. 304).
4. Opinión adversa o negativa.- El auditor se expresa negativamente cuando los hallazgos “son de tal importancia que no se justifica una



opinión con salvedades”, y enuncia claramente “a) todas las razones sustantivas de su opinión adversa y b) los efectos principales del motivo de la opinión adversa” (pág. 306).

PAPELES DE TRABAJO

Las normas de auditoría requieren un programa de auditoría escrito para toda auditoría. Comúnmente se conserva el programa de auditoría en un archivo separado a fin de mejorar la coordinación e integración de todas las partes de la auditoría. Aunque algunos despachos también incluyen una copia de cada sección con la documentación de auditoría de esa sección. A medida que avanza la auditoría, cada auditor firma el programa de los procedimientos de auditoría. (Alvin , Randal , & Marks, 2007)

(Gutierrez, 2011), precisa que los papeles de trabajo son “el conjunto de documentos donde constan las tareas realizadas, los elementos de juicio obtenidos y las conclusiones a las que llegó el auditor. Constituyen, por tanto, la base para la emisión del informe y su respaldo...” (pág. 71).

CONTROL INTERNO

“Es el proceso para determinar lo que se está llevando a cabo, valorización y, si es necesario, aplicando medidas correctivas, de manera que la ejecución se desarrolle de acuerdo con lo planeado”. (Estupiñan Gaitan, 2016, pág. 21)

(Morales González, 2010), define al control interno como "un conjunto de reglas, formatos y reportes que cualquier empresa debe llevar en forma estricta si quiere un sistema de control que le facilite sus operaciones y le traiga como consecuencia una buena contabilidad..." (pág. 18).

El (COSO, 2013) citado por (Estupiñan Gaitan, 2016, pág. 27) define y señala los objetivos del control interno:



"Control interno es un proceso, ejecutado por la junta directiva o consejo de administración de una entidad, por su grupo directivo (gerencial) y por el resto del personal, diseñado específicamente para proporcionarles seguridad razonable de conseguir en la empresa las tres siguientes categorías de objetivos:

- Efectividad y eficiencia de las operaciones
- Suficiencia y confiabilidad de la información financiera
- Cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables"

El Control Interno, de acuerdo al (COSO, 2013), da beneficios a las organizaciones para alcanzar objetivos y perfeccionar su rendimiento, además "permite el desarrollo de manera eficiente y efectiva de ciertos sistemas de control que se adapten a los cambios operativos, mitigando riesgos y apoyando en la toma de decisiones a la gerencia" (pág. 3).

Las dimensiones del control interno alcanzan cinco componentes integrados a los procesos, que no son necesariamente secuenciales, los cuales se clasifican de acuerdo al COSO (2003) citado por (Estupiñan Gaitan, 2016, pág. 28) como:

- a) Ambiente de control
- b) Evaluación de riesgos
- c) Actividades de control
- d) Información y comunicación
- e) Supervisión y seguimiento.

DISEÑO METODOLÓGICO

En el presente proyecto Integrador se utilizará un enfoque mixto debido a que se emplearan métodos cuantitativos y cualitativos, siendo el predominante para nuestro caso de estudio el método cualitativo, ya que según establece (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014) el enfoque cualitativo usa técnicas de recolección de datos para poder perfeccionar las preguntas de investigación establecidas o presentar nuevas interrogantes



durante el proceso de interpretación, este proceso es inductivo, recurrente, analiza múltiples realidades subjetivas y no tiene una secuencia lineal.

Siendo el enfoque mixto la unión de los dos métodos de investigación, necesarios para poder llevar a cabo el presente proyecto establecemos el uso del proceso inductivo que va de lo general a lo particular, siendo así que se emplearan diversas técnicas de recolección de información necesaria para poder respaldar nuestro estudio como: visitas a las instalaciones de la empresa, la observación, cuestionarios y consulta de expertos en el área , la misma que tendrá un enfoque de tipo cualitativo dependiendo de la naturaleza propia de la auditoría ambiental relacionada con el cumplimiento de normativa.

Se considera también el enfoque cuantitativo con aplicación de la investigación descriptiva que nos permita ir desde lo general a lo particular para el adecuado análisis de las cuentas de activos y pasivos ambientales de la empresa, uso de ratios de gestión ambiental, este es un proceso deductivo, secuencial y probatorio.

Con la aplicación de estas técnicas de investigación se podrá desarrollar de manera profunda la problemática central del presente proyecto, y con ello establecer las estrategias adecuadas que permitan a la empresa mejorar su desarrollo.

ESQUEMA TENTATIVO

- a. PORTADA
- b. ÍNDICE DE CONTENIDOS
- c. INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

4. CONOCIMIENTO GENERAL DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE RASTRO Y PLAZAS DE GANADO DE LA CIUDAD DE CUENCA (EMURPLAG)

4.1 Generalidades



- 4.1.1 Antecedentes de la empresa
- 4.2 Planificación estratégica
 - 4.2.1 Misión
 - 4.2.2 Visión
 - 4.2.3 Valores institucionales
 - 4.2.4 Objetivos estratégicos
 - 4.2.5 Estructura Orgánica funcional
 - 4.2.6 Principales empleados de la empresa
 - 4.2.7 Pensamiento estratégico

CAPÍTULO II

5. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

- 5.1 Auditoría
 - 5.1.1 Definición
 - 5.1.2 Importancia de la auditoría
 - 5.1.3 Clasificación de auditoría
 - 5.1.4 Principios de auditoría
 - 5.1.5 Normas de Auditoría
 - 5.1.6 La profesión del auditor
 - 5.1.7 Técnicas de auditoría
 - 5.1.8 Indicadores de Gestión
 - 5.1.9 Pruebas de auditoría
 - 5.1.10 Papeles de trabajo
 - 5.1.11 Evidencia de Auditoría
 - 5.1.12 Riesgos de Auditoría

5.2 Evaluación de Control interno

- 5.2.1 Flujogramas.
- 5.2.2 Cédulas Narrativas.
- 5.2.3 Cuestionarios.

5.3 Auditoría ambiental

- 5.3.1 Antecedentes de la auditoría ambiental



- 5.3.2 Naturaleza de la auditoría ambiental
- 5.3.3 Definición de auditoría ambiental
- 5.3.4 Características de la auditoría ambiental
- 5.3.5 Objetivos de la Auditoría ambiental
- 5.3.6 Tipos de auditoría ambiental
- 5.3.7 Alcance de la auditoría ambiental
- 5.3.8 Los desechos y residuos como objeto de estudio de la auditoría ambiental

5.4 Fases de la auditoría ambiental

- 5.4.1 Planificación preliminar
- 5.4.2 Planificación específica
- 5.4.3 Ejecución
- 5.4.4 Comunicación de resultados
- 5.4.5 Seguimiento

CAPÍTULO III

6. APPLICACIÓN PRÁCTICA: AUDITORÍA AMBIENTAL A LA EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE RASTROS Y PLAZAS DE GANADO (EMURPLAG)

6.1 Planificación preliminar

- 6.1.1 Conocimiento de la empresa
- 6.1.2 Actividades principales de la empresa
- 6.1.3 Plan de planificación preliminar
- 6.1.4 Memorando de planificación preliminar
- 6.1.5 Matriz preliminar de riesgos

6.2 Planificación específica

- 6.2.1 Evaluación al sistema de control interno
- 6.2.2 Programa de auditoría
- 6.2.3 Informe de evaluación al sistema de control interno
- 6.2.4 Matriz de Riesgos

6.3 Ejecución



6.3.1 Papeles de trabajo

6.3.2 Matriz de hallazgos

6.4 Comunicación de resultados

6.4.1 Informe borrador de auditoría ambiental

6.4.2 Informe de auditoría ambiental

6.5 Conclusiones Y Recomendaciones

6.5.1 Conclusiones

6.5.2 Recomendaciones

6.5.3 Anexos



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| ACTIVIDAD | ENERO | | | | FEBRERO | | | | MARZO | | | | ABRIL | | | | MAYO | | | | JUNIO | | | | JULIO | | | | AGOSTO | | | |
|--|-------|---|---|---|---------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|--------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Generación de Ideas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planteamiento de problemática (Justificación, Objetivos y preguntas de Investigación) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Presentación de Formularios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aprobación de Formularios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Presentación de Protocolo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aprobación de Protocolo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAPÍTULO I: CONOCIMIENTO GENERAL DE EMURPLAG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración de Capítulo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión del Capítulo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Imprevistos y Arreglos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAPÍTULO II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración de Capítulo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión del Capítulo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Imprevistos y Arreglos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| | |
|--|--|
| CAPÍTULO III: APLICACIÓN PRÁCTICA: AUDITORÍA AMBIENTAL A EMURPLAG | |
| Elaboración de Capítulo | |
| Revisión del Capítulo | |
| Imprevistos y Arreglos | |
| CAPÍTULO IV: ELABORACIÓN DE UNA PROPUESTA DE MEJORA | |
| Elaboración de Capítulo | |
| Revisión del Capítulo | |
| Imprevistos y Arreglos | |
| CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | |
| Elaboración de Capítulo | |
| Revisión del Capítulo | |
| Imprevistos y Arreglos | |

Tabla 46 Cronograma de Actividades. Elaboración Propia



BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA PRIMARIA

De la empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado EP, se obtendrá la información necesaria para poder llevar a cabo el presente proyecto integrador:

- Planificación estratégica de la empresa (Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, 2015)
- Plan Operativo Anual 2017 (Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, 2017)
- Estatutos de constitución de la empresa (Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, 2003)
- Organigrama funcional (Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, 2017)
- Manual orgánico funcional (Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, 2017)
- Plan de manejo ambiental (Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, 2017)
- Organización de las instalaciones de la empresa
- Presupuesto Institucional del período 2017 (Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado, 2017)

BIBLIOGRAFÍA SECUNDARIA

Acuña Jara, S. W. (2010). Curso de Auditoría Financiera. *Evidencia, Técnica y Procedimiento de Auditoría*. Obtenido de <http://www.uap.edu.pe/intranet/fac/material/03/20102BT030203413030108011/20102BT03020341303010801117401.pdf>

Alvin , A. A., Randal , J. E., & Marks, S. B. (2007). *Auditoría Un enfoque integral*. México: Pearson Educación. Obtenido de <file:///C:/Users/Pc/Downloads/Auditor%C3%ADA-11ed-Alvin-A.-Arens-Randal-J.-Elder-y-Mark-S.-Beasley.pdf>

Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución del Ecuador*.



Contraloría General del Estado. (Agosto de 2001). Manual de Auditoria Financiera Gubernamental. Quito, Ecuador.

Contraloria General del Estado. (08 de 02 de 2013). *Contraloria General del Estado*. Recuperado el 2018, de <http://www.contraloria.gob.ec/documentos/normatividad/2%20Guia%20Auditoria%20Ambiental.pdf>

Cook , J. W., & Winkle, G. M. (1987). *Auditoria* (Tercera ed.). Méjico: Interamericana.

COSO, C. o. (2013). *Control Interno - Marco Integrado*. España: PwC España. Recuperado el 13 de Junio de 2017, de http://doc.contraloria.gob.pe/Control-Interno/Normativa_Asociada/coso_2013-resumen-ejecutivo.pdf

Diccionario de la Real Academia Española. (2017). *Diccionario de la Real Academia Española*. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=Oa8UWkD>

Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado. (2003). Estatutos de Constitución de la empresa. Cuenca, Azuay, Ecuador. Obtenido de <http://www.emurplag.gob.ec>

Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado. (31 de 01 de 2015). Planificación Estratégica. Cuenca, Azuay.

Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado. (01 de 2017). Manual Orgánico Funcional. Cuenca, Azuay, Ecuador. Obtenido de <http://www.emurplag.gob.ec>

Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado. (01 de 2017). Organigrama Funcional. Cuenca, Azuay, Ecuador. Obtenido de <http://www.emurplag.gob.ec>

Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado. (01 de 2017). Plan de Manejo Ambiental. Cuenca, Azuay, Ecuador. Obtenido de <http://www.emurplag.gob.ec>

Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado. (2017). Plan Operativo Anual. Cuenca, Azuay. Recuperado el 12 de 02 de 2018, de <http://www.emurplag.gob.ec/content/enero-1>

Empresa Municipal de Servicios de Rastros y Plazas de Ganado. (01 de 2017). Presupuesto. Cuenca, Azuay, Ecuador. Obtenido de <http://www.emurplag.gob.ec>

Estupiñan Gaitan, R. (2016). *CONTROL INTERNO Y FRAUDES*. Bogotá: ECOE Ediciones.



- Estupiñán Gaitán, R., & Niebel, B. W. (2015). *Administración de riesgos E.R.M. y la auditoría interna*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Federación Internacional de Contabilidad. (2007). *Normas Internacionales de Auditoría*. D.F., México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.
- Franklin, E. B. (2013). *Auditoria Administrativa* (Tercera ed.). Naulipan de Juárez: Pearson.
- Gutierrez, A. (2011). *Administración, Auditoría un enfoque práctico*. Madrid, España: Paraninfo S.A.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). *Métodología de la Investigación*. México: McGRAW-HILL.
- Herrero González, E. (2012). Las recomendaciones en el informe de fiscalización. *Auditoría Pública*, 25-35.
- International Accounting Standards Board IASB. (1977). *Normas Internacionales de Auditoria*.
- International Organization for Standardization. (2015). ISO 14001. Obtenido de <https://www.iso.org/standard/60857.html>
- Lombardero, J. L., Guzman, E., Velazquez, F., Miguez, E. M., & Bureau Business Scholl. (2011). *Auditorias Ambientales* (Tercera ed.). Madrid: Fundacion Confemetal. Recuperado el 05 de 02 de 2018
- Madariaga Gorocica, J. M. (2004). *Manual Práctico de Auditoría*. España: DEUSTO.
- Martinez Blasco, M., Garcia Blandon, J., & Vivas Crisol, L. (7 de Abril de 2015). El informe de auditoría con salvedades: ¿una mayor independencia y competencia del auditor aumenta su contenido informativo? (D. d. Finanzas., Ed.) *Revista de Contabilidad*, 89-101.
- Meigs, W. B., Larsen, E. J., & Meigs, R. F. (1983). *Principios de Auditoría*. Tlacoquemécatl, D.F., México: Diana S.A.
- Mesén Figueroa, V. (2009). El Riesgo de Auditoría y sus Efectos Sobre el Trabajo del Auditor Independiente. *TEC Empresarial*, 9-12.
- Morales González, P. (2010). *Manual de Control Interno y Contable Del Agente Aduanal*. México, Universidad Autónoma de Tamaulipas: Plaza y Valdes, S.A.
- NIA 200, N. I. (15 de octubre de 2013). Objetivos y Principios que Gobiernan la Auditoría de Estados Financieros. *Resolución del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas*. España.



- Sandoval Morales, H. (2012). *Introducción a la Auditoría*. Mexico: Red Tercer Milenio.
- Santillana, J. R. (2004). *Fundamento de la Auditoria*. International Thomson Editores, S. A. de C. V.
- Santillana, J. R. (2013). AUDITORIA INTERNA (TERCERA ed.). México: PEARSON. Obtenido de <http://fullcontabilidad.com/wp-content/uploads/2016/10/auditoria-interna-juan-ramc3b3n-santillana.pdf>