

**SEGUIMIENTO AL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA  
ITALCOL S.A GIRÓN PLANTA 1**

**MARÍA ALEJANDRA RAMÍREZ OROZCO  
ID. 000272260**

**Universidad Pontificia Bolivariana**

**Facultad de Ingeniería Ambiental**

**Bucaramanga**

**2019**

**SEGUIMIENTO AL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA  
ITALCOL S.A GIRÓN PLANTA 1**

**MARÍA ALEJANDRA RAMÍREZ OROZCO**

**ID. 000272260**

Informe final de práctica empresarial para obtener el título de:

**INGENIERA AMBIENTAL**

Docente Supervisor

**PhD. SANDRA NATALIA CORREA TORRES**

Universidad Pontificia Bolivariana

Facultad de Ingeniería Ambiental

Bucaramanga

2019

## **Agradecimientos**

En primer lugar, agradezco a Dios por permitirme llegar hasta este punto y por las grandes oportunidades que me brinda cada día. A mi familia, por ser apoyo fundamental en todos los procesos de mi vida, e inspiración para lograr todo lo propuesto.

A la Universidad Pontificia Bolivariana por forjarme integralmente, a mis compañeros y docentes que hicieron parte de esta experiencia académica que me permitió desempeñarme con los mejores valores.

A Itacol S.A por abrirme las puertas de su empresa y permitir realizar mis prácticas empresariales. A mis compañeros de trabajo, a mi supervisora de prácticas, Ingeniera Sara Celis, quienes con sus experiencias y observaciones me enriquecieron en la etapa como Practicante de Ingeniería Ambiental.

## Contenido

|   |    |
|---|----|
| <b>Introducción</b> .....   | 11 |
| <b>1. Generalidades de la empresa</b> .....   | 12 |
| <b>1.1. Mapa de georeferenciación de ITALCOL S.A Girón Planta 1</b> .....   | 13 |
| <b>1.2. Misión</b> .....  | 13 |
| <b>1.3. Visión</b> .....  | 14 |
| <b>1.4. Certificaciones</b> .....   | 14 |
| <b>1.5. Proceso productivo</b> .....  | 14 |
| <b>1.5.1. Etapa de recibo y almacenamiento de materia primas</b> .....  | 14 |
| <b>1.5.2. Dosificación</b> .....  | 14 |
| <b>1.5.3. Molienda y Mezcla de materias primas</b> .....  | 14 |
| <b>1.5.4. Extruder y/o Peletizado</b> .....   | 15 |
| <b>1.5.5. Almacenamiento de producto terminado</b> .....  | 15 |
| <b>1.5.6. Despacho</b> .....  | 15 |
| <b>1.6. Política Ambiental y de Calidad ITALCOL S.A</b> .....   | 17 |
| <b>1.7. Programas ambientales</b> .....   | 17 |
| <b>1.8. Ciclo de vida de alimento concentrado para animales ITALCOL S.A Girón</b> .....                           | 18 |
| <b>1.9. Organigrama administrativo ambiental</b> .....  | 18 |
| <b>1.10. Descripción de actividades del Sistema de Gestión Ambiental ITALCOL S.A Girón<br/>    Planta 1</b> ..... | 19 |
| <b>1.10.1. Manejo y gestión de residuos</b> .....   | 19 |
| <b>1.10.2. Inspección en planta</b> .....   | 19 |
| <b>1.10.3. Implementación de plan de formación</b> .....  | 20 |
| <b>1.10.4 Manejo y control de formatos</b> .....  | 20 |
| <b>1.11. Datos de la supervisora de la empresa</b> .....  | 20 |
| <b>2. Diagnóstico de la empresa ITALCOL S.A Girón</b> .....   | 21 |
| <b>3. Delimitación y Alcance del proyecto</b> .....   | 22 |
| <b>4. Justificación</b> .....   | 23 |
| <b>5. Objetivos</b> .....   | 24 |
| <b>5.1. Objetivo general</b> .....  | 24 |
| <b>5.2. Objetivos específicos</b> .....   | 24 |
| <b>6. Marco Teórico</b> .....   | 25 |

|  |    |
|--|----|
| <b>6.1. Gestión Ambiental</b> .....  | 25 |
| <b>6.2. Programa Ambiental</b> .....   | 25 |
| <b>6.3. Inspección Ambiental</b> .....   | 25 |
| <b>6.4. Residuos</b> .....   | 25 |
| <b>6.5. Emisiones</b> .....  | 26 |
| <b>6.6. Sistemas de control</b> .....  | 26 |
| <b>7.1. Recopilación de la información</b> .....   | 27 |
| <b>7.2. Inspección de la planta</b> .....  | 27 |
| <b>7.3. Análisis de información</b> .....  | 27 |
| <b>8. Resultados y discusión</b> .....   | 28 |
| <b>8.1 Cumplimiento de la normatividad legal vigente al Sistema de Gestión Ambiental del ITALCOL S.A Girón Planta 1</b> .....  | 28 |
| <b>8.2. Seguimiento a los programas ambientales de ITALCOL S.A Girón Planta 1</b> .....  | 33 |
| <b>8.2.1 Desarrollo de las actividades</b> .....   | 34 |
| <b>8.3. Realización de propuestas de corrección y prevención que fortalezcan el mejoramiento continuo del sistema de gestión ambiental de ITALCOL S.A Girón Planta 1</b> ..... | 46 |
| <b>8.3.1. Propuesta de sistema de riego de agua en el cuarto de almacenamiento de ceniza</b> .46   |    |
| <b>8.3.2. Instalación de techo del cuarto de almacenamiento de ceniza</b> .....  | 47 |
| <b>8.3.3. Propuesta de control y manejo de caracoles africanos</b> .....   | 48 |
| <b>8.3.4. Propuesta de pared verde en área del patio de la caldera</b> .....   | 49 |
| <b>9. Conclusiones</b> .....   | 50 |
| <b>10. Recomendaciones</b> .....   | 51 |
| <b>Bibliografía</b> .....  | 52 |
| <b>Anexo 1</b> .....   | 53 |
| <b>Anexo 2</b> .....   | 54 |
| <b>Anexo 3</b> .....   | 55 |
| <b>Anexo 4</b> .....   | 56 |
| <b>Anexo 5</b> .....   | 57 |
| <b>Anexo 6</b> .....   | 58 |
| <b>Anexo 7</b> .....   | 59 |
| <b>Anexo 8</b> .....   | 60 |
| <b>Anexo 9</b> .....   | 61 |
| <b>Anexo 10</b> .....  | 62 |
| <b>Anexo 11</b> .....  | 63 |

|                       |    |
|-----------------------|----|
| <b>Anexo 12</b> ..... | 64 |
| <b>Anexo 13</b> ..... | 65 |
| <b>Anexo 14</b> ..... | 66 |

## Lista de tablas y gráficos

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1. Generalidades de la empresa .....                              | 12 |
| Tabla 2. Cumplimiento de la normatividad legal vigente.. .....          | 28 |
| Tabla 3. Porcentaje de cumplimiento normativo.....                      | 33 |
| Tabla 4. Descripción de actividades. ....                               | 33 |
| Tabla 5. Capacitaciones del plan de formación 2019.....                 | 41 |
| Tabla 6. Consolidado de generación de residuos .....                    | 45 |
| Tabla 7. Cumplimiento de las actividades de programas ambientales ..... | 46 |
| Gráfico 1. Emisiones de ruido 2018 .....                                | 43 |
| Gráfico 2. Emisiones de ruido 2019 .....                                | 44 |

## Lista de figuras

|  |    |
|--|----|
| Figura 1. Mapa de georeferenciación .....  | 13 |
| Figura 2. Proceso productivo de elaboración de concentrados para animales .....    | 16 |
| Figura 3. Ciclo de vida de alimento concentrado para animales .....                | 18 |
| Figura 4. Organigrama administrativo.....  | 19 |
| Figura 5. Inspección de pozos .....  | 32 |
| Figura 6. Cuarto de almacenamiento de cenizas .....                                | 32 |
| Figura 7. Solicitud de servicio BGASSM2019-000041 .....                            | 36 |
| Figura 8 Goteo de Cloruro de Colina .....  | 37 |
| Figura 9. Filtro de mangas .....   | 38 |
| Figura 10. Orden y aseo de Bodega 1.....   | 38 |
| Fifura 11. Capacitación Clasificación y manejo de residuos.....                    | 39 |
| Figura 12. Capacitación Reinducción al Sistema de Gestión Ambiental .....          | 40 |
| Figura 13. Capacitación Hoja de Seguridad y Etiquetado de Productos Químicos ..... | 40 |
| Figura 14. Charlas de 5 minutos.....   | 41 |
| Figura 15. Día mundial del agua .....  | 42 |
| Figura 16. Día mundial de la tierra.....   | 42 |
| Figura 17. Instalación del techo de cuarto de ceniza.....                          | 47 |
| Figura 18. Caracoles africanos .....   | 48 |
| Figura 19. Capacitación de caracoles africanos.....                                | 48 |
| Figura 20. Propuesta pared verde. ....   | 49 |
| Figura 21. Adecuación de ducto relacionado con la trampa de grasas.....            | 49 |

## **RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO**

**TITULO:** SEGUIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA ITALCOL S.A GIRÓN PLANTA 1.

**AUTOR(ES):** MARÍA ALEJANDRA RAMÍREZ OROZCO

**PROGRAMA:** Facultad de Ingeniería Ambiental

**DIRECTOR(A):** SANDRA NATALIA CORREA TORRES

### **RESUMEN**

El presente documento corresponde al informe final de la práctica empresarial realizada en ITALCOL S.A Girón Planta 1, en el cual se expone el alcance del trabajo a realizar, los objetivos que buscan cumplirse por medio de la metodología de recopilación de información, inspección en planta y análisis de resultados, con el fin de generar un mejoramiento continuo y seguimiento al sistema de gestión ambiental. El desarrollo de la práctica comprende el cumplimiento de los requisitos legales a nivel ambiental, el seguimiento de los programas ambientales y las propuestas generadas, a partir, de la corrección y prevención de aspectos generadores de impactos negativos, hacia el medio ambiente. Este documento contiene la descripción de las actividades realizadas, conclusiones obtenidas y recomendaciones oportunas.

### **PALABRAS CLAVE:**

Sistema de Gestión Ambiental, Programas Ambientales, aspectos, impactos, seguimiento.

**V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO**

## **GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE**

**TITLE:** MONITORING OF THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM OF ITALCOL S.A GIRÓN PLANT 1.

**AUTHOR(S):** MARÍA ALEJANDRA RAMÍREZ OROZCO

**FACULTY:** Facultad de Ingeniería Ambiental

**DIRECTOR:** SANDRA NATALIA CORREA TORRES

### **ABSTRACT**

The present document corresponds to the final report of the business practice carried out in ITALCOL SA Girón Plant 1, in which it is exposed, the scope of the work to be done, the objectives that seek to accomplish with the methodology of information gathering, plant inspection and analysis of results, in order to generate continuous improvement and monitoring of the environmental management system. The development of the practice includes compliance with legal requirements at the environmental level, the monitoring of environmental programs and the proposals generated, based on the correction and prevention of aspects that generate negative effects, towards the environment. In addition this document contains the description of the implemented activities, conclusions and recommendations.

### **KEYWORDS:**

Environmental Management System, Environmental Programs, aspects, impacts, monitoring.

**V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK**

## **Introducción**

La empresa ITALCOL S.A Girón Planta 1, dedicada a la elaboración y comercialización de concentrados para animales, trabaja para mantener un buen desempeño ambiental a nivel nacional e internacional, con el fin de contribuir con la mitigación de los impactos ambientales, derivados de las actividades que constituyen el proceso de fabricación de alimentos. Para ello cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental, enfocado en el control e implementación de programas ambientales en cada área de la empresa, junto con acciones que buscan la protección del medio ambiente y la prevención de la contaminación.

El presente trabajo muestra los resultados de la práctica empresarial realizada en ITALCOL S.A Girón Planta 1, correspondiente al seguimiento del Sistema de Gestión Ambiental, el cual consiste en: Establecer el cumplimiento de la normatividad legal en temática ambiental, realizar seguimiento a los programas ambientales y realizar propuestas de corrección y prevención que fortalezcan el mejoramiento continuo del Sistema de Gestión Ambiental, en un periodo de seis (6) meses, efectuando satisfactoriamente las actividades que competen para generar el cumplimiento de los objetivos planteados.

## 1. Generalidades de la empresa

La empresa ITALCOL S.A nace el 18 de febrero de 1970, fundada por Sebastiano Carbone Bellini y María Scarletti Rodríguez de Carbone, para desempeñarse en fabricación, distribución, venta y explotación de alimentos concentrados para animales en Colombia, Panamá y Ecuador. El nombre de ITALCOL brota de la conjugación de las sílabas de los nombres de los países de los fundadores (Italia-Colombia).

En la actualidad, ITALCOL S.A posee 49 años de experiencia y es una empresa dedicada a la producción de alimentos concentrados para animales, venta de materias primas y preparación de premezclas, que busca permanentemente una nutrición adecuada con cadenas de productos sostenibles a nivel económico, social y ambiental; teniendo en cuenta la calidad de vida de todos los colaboradores que la integran.

La empresa cuenta con 18 plantas, distribuidas en: Funza, Premezclas, Cota, Girón 1, Girón 2, Barranquilla, Girardota, Palmira, Mascotas, Pereira, Ibagué, Palermo, Villavicencio, Yarumal, Panamá y Ecuador.

En la tabla 1 se muestran datos de información básica de la empresa ITALCOL S.A Girón Planta1.

**Tabla 1.** Generalidades de la empresa ITALCOL S.A Girón

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Nombre</b>     | ITALCOL S.A  |
| <b>Ubicación</b>  | Km. 6 vía Girón  |
| <b>Teléfonos</b>  | 6466593 - 311-5136627  |
| <b>Actividad</b>  | Elaboración y comercialización de concentrado para animales. |
| <b>Página web</b> | www.italcol.com  |

**Fuente:** ITALCOL S.A Girón

### 1.1. Mapa de georeferenciación de ITALCOL S.A Girón Planta 1

ITALCOL S.A Planta 1 posee coordenadas: Latitud  $7^{\circ}05'0,2''$  N,  $73^{\circ}09'24''$  W longitud y 723 msnm, estableciendo una ubicación en el municipio de Girón, Santander, en el kilómetro 6 Vía Girón. La empresa limita al norte con la autopista vía Girón, al sur con la quebrada la Iglesia, al Este con el Parque Industrial Garibaldi y al Oeste limita con Ibáñez Castilla Distribuciones, como se puede observar en la figura 1:

**Figura 1.** Mapa de georeferenciación



**Fuente:** Tomada de Google Earth.

### 1.2. Misión

Italcol existe para satisfacer la necesidad de alimentación, en busca permanente de una mejor nutrición, manteniendo y desarrollando una oferta de productos, social, económica y ambientalmente sostenibles, procurando el mejoramiento continuo del nivel de vida de nuestra comunidad.

### **1.3. Visión**

Liderar el mercado andino de alimentos balanceados para animales, manteniendo altos estándares de calidad, una continua investigación y desarrollo de nuevos productos, generando valor garantizando la satisfacción de nuestros clientes, manteniendo un alto compromiso social y ambiental con la comunidad y el país.

### **1.4. Certificaciones**

En el año 2017, ITALCOL S.A Barranquilla y Girón Planta 1 y 2, reciben certificación en ISO 14001:2015 a través del ente internacional SGS Colombia, garantizando el mejoramiento continuo del sistema de gestión ambiental y asumiendo el compromiso de mantener la prevención de la contaminación, gestionar el cumplimiento legal, así mismo, aumentando la toma de conciencia, para proteger el medio ambiente de los impactos relacionados con las actividades desarrolladas en ITALCOL S.A.

### **1.5. Proceso productivo**

#### **1.5.1. Etapa de recibo y almacenamiento de materia primas**

Se realiza procesos de descargue directo de materia prima a la tolva de recibo y posterior distribución a las bodegas o silos de almacenamiento.

El área de aseguramiento de la calidad realiza los respectivos análisis de las materias primas, con el fin de evaluar los principales parámetros que se controlan para aceptarla.

#### **1.5.2. Dosificación**

En esta etapa se realiza el pesaje de la materia prima de acuerdo con las fórmulas definidas para cada producto.

#### **1.5.3. Molienda y Mezcla de materias primas**

Una vez pesado, según la fórmula del producto, este cae a una tolva de alivio donde es transportado a una tolva de alimentación que separa el producto que se debe moler y el que no requiere este proceso.

El primero pasa por el molino que le disminuye la granulometría a un tamaño apropiado para la mezcla y peletizado. El segundo va a una tolva en espera de la finalización del proceso de molienda. Cuando esto termina, de las dos tolvas cae el producto a la mezcladora, se

adicionan las vitaminas, minerales y premezcla. Se mezcla todos ingredientes hasta que se tiene una mezcla homogénea.

#### **1.5.4. Extruder y/o Peletizado**

Dependiendo de cómo se requiera el producto final, este pasa de la mezcladora y a un distribuidor que a su vez reparte el producto a las tolvas de empaque (si se desea empacar harinas) o a la peletizadora.

En el proceso de peletizado el producto pasa por un acondicionador donde se le adiciona vapor para gelatinizar los almidones, de esta forma se mejora la digestibilidad de los nutrientes y luego pasa por la peletizadora donde se le da la presentación en pellets, aumentando la densidad del producto y la durabilidad.

Después de la peletizadora el producto sale a alta temperatura, por esta razón es necesario hacerlo pasar por un enfriador que disminuye la temperatura según los estándares establecidos.

Una vez el producto sale del enfriador, pasa por una zaranda para clasificar el producto según tamaño y luego va a las tolvas de empaque, que alimenta a una báscula empacadora que se encarga de pesar y llenar los sacos, que se cosen, identifican y se transporta por una banda y se almacena sobre estibas en la bodega de producto terminado.

En el proceso de Extruder el producto sale caliente y con un porcentaje de humedad adicional, por lo tanto, debe pasar por un secador-enfriador, este proceso usa un sistema de enfriamiento por tómbola para soya y maíz extruido.

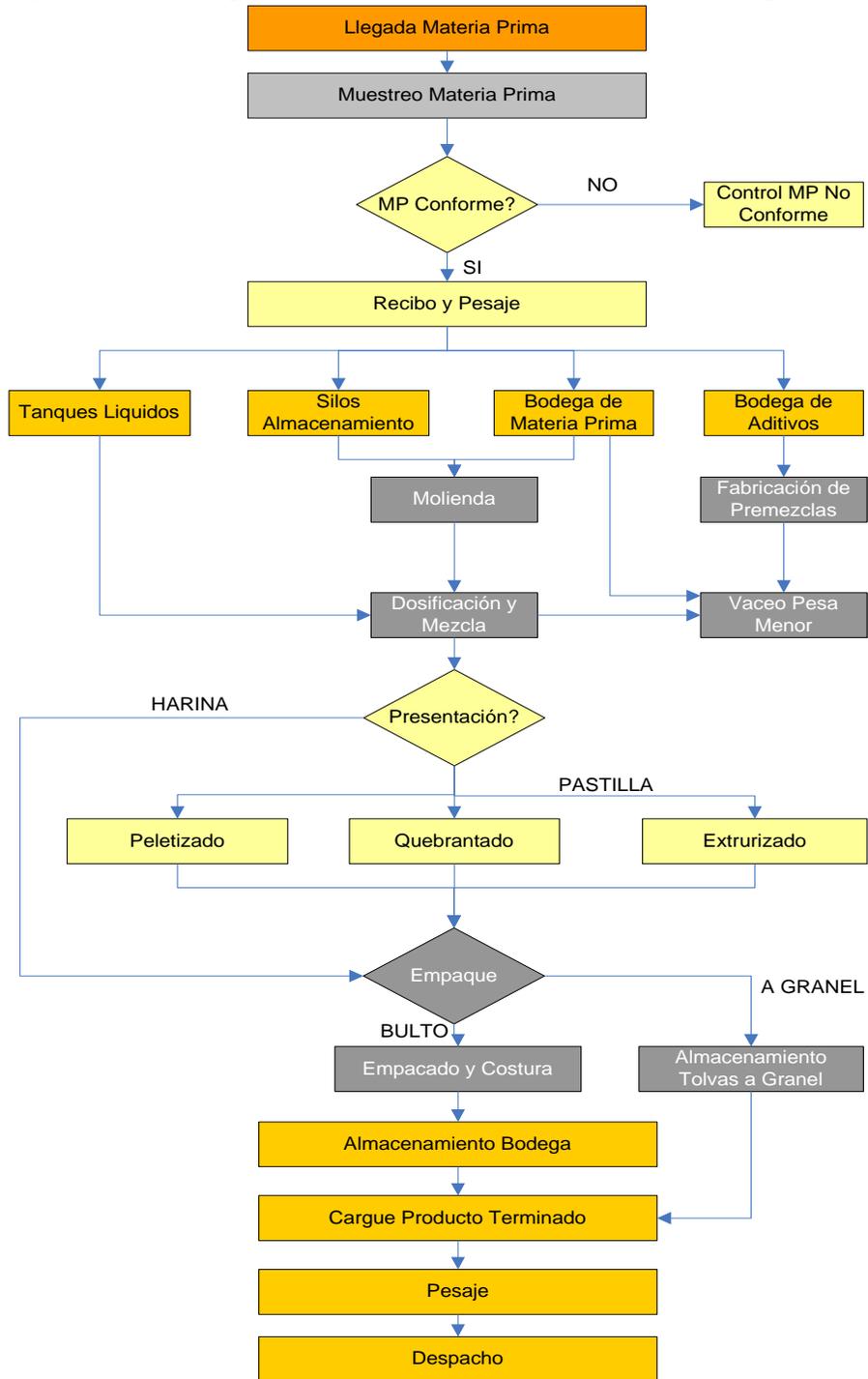
#### **1.5.5. Almacenamiento de producto terminado**

Los productos se almacenan en tal forma que se permita el mantenimiento de las características de estos y que evite el contacto o mezcla con sustancias tóxicas o con cualquier artículo peligroso para la salud del animal.

#### **1.5.6. Despacho**

El producto terminado es cargado a los vehículos, y estos posteriormente son pesados en báscula para abandonar las instalaciones. En la figura 2 se observa el organigrama del proceso productivo, descrito anteriormente.

**Figura 2.** Proceso productivo de elaboración de concentrados para animales



**Fuente:** Tomada de procesos productivos de ITALCOL S.A.

## **1.6. Política Ambiental y de Calidad ITALCOL S.A**

ITALCOL, dedicada a la elaboración de alimentos para animales, comercialización, bodegaje y almacenamiento de materias primas pecuarias, fabricación de premezclas vitamínicas y minerales para la alimentación animal, cría de aves y cerdos, cumple con los requisitos internos y la normatividad legal aplicable, así como el mejoramiento continuo de los procesos. Para ello cuenta con un grupo humano comprometido para lograr la satisfacción de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Actúa de manera responsable con la protección del medio ambiente, buscando la prevención de la contaminación, gestionando los aspectos ambientales significativos asociados a las actividades, productos y servicios desarrollados por la organización y estableciendo dentro de sus prioridades; el uso racional y eficiente el recurso energético, los recursos naturales y el recurso nutricional a través de las tecnologías apropiadas.

Esta política se difunde a todos los niveles de la organización y es accesible a todas las partes interesadas, será revisada y actualizada acorde a los cambios normativos y legales asociados al Sistema Integrado de Gestión y al direccionamiento estratégico de ITALCOL.

## **1.7. Programas ambientales**

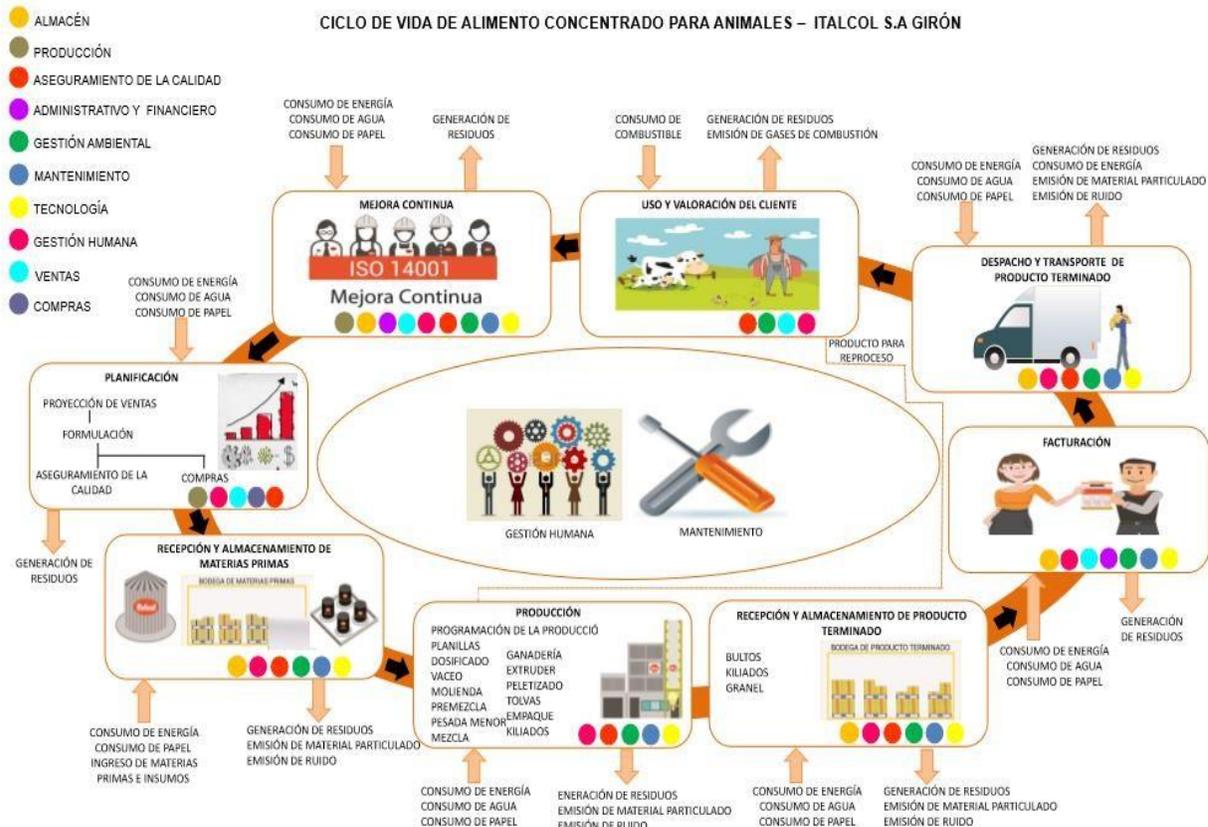
El establecimiento de programas ambientales contribuye con el mejoramiento continuo y control de las actividades que pueden generar un impacto negativo en el medio ambiente. Cada programa menciona metas y objetivos a los cuales debe darse cumplimiento mensualmente. De lo contrario, se propone un plan de acción para satisfacer los indicadores de cada programa a nivel anual, y así, generar un cumplimiento de cada actividad propuesta. Los programas ambientales que posee ITALCOL S.A Girón Planta 1, corresponden a:

- **Uso eficiente de la energía.**
- **Uso eficiente del agua.**
- **Mitigación de ruido.**
- **Mitigación de material particulado.**
- **Campaña de buenas prácticas ambientales.**

## 1.8. Ciclo de vida de alimento concentrado para animales ITALCOL S.A Girón

En la figura 3, se observa los aspectos ambientales significativos en cada etapa del ciclo de vida del alimento concentrado para animales:

**Figura 3.** Ciclo de vida de alimento concentrado para animales

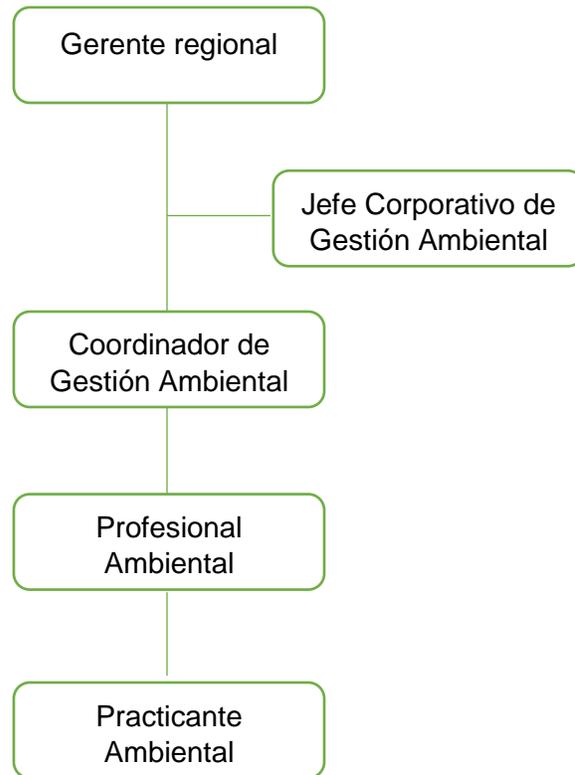


**Fuente:** Tomada del departamento del sistema de gestión ambiental ITALCOL S.A

## 1.9. Organigrama administrativo ambiental

ITALCOL S.A Girón Planta 1, mantiene un organigrama administrativo que lidera el Gerente Regional, y en materia ambiental corresponde el liderazgo al Jefe Corporativo de Gestión Ambiental, que tiene a su cargo el Coordinador de Gestión Ambiental, Profesional Ambiental y Pasante Ambiental. Cada uno de los cargos organizados de forma jerárquica, como lo muestra la figura 4.

**Figura 4.** Organigrama administrativo



**Fuente:** Tomada de procesos productivos de Italcól S.A.

## **1.10. Descripción de actividades del Sistema de Gestión Ambiental ITALCOL S.A**

### **Girón Planta 1**

#### **1.10.1. Manejo y gestión de residuos**

Esta actividad está fundamentada en el manejo adecuado de residuos: ordinarios, reciclables, peligrosos, posconsumo y raee, que se generan dentro de la empresa, para garantizar el transporte y disposición final de cada uno.

#### **1.10.2. Inspección en planta**

Esta actividad está relacionada con la verificación del estado de las áreas del proceso productivo de la empresa, en donde se inspeccionan los posibles factores que generen contaminación al medio ambiente, evidencia del uso inadecuado de los recursos naturales y materias primas. En cada inspección se tiene en cuenta: fugas de vapor, agua, aceites, materia prima, uso eficiente del agua, energía y funcionamiento de sistemas de control.

### **1.10.3. Implementación de plan de formación**

Esta actividad consiste en llevar a cabo el plan de formación, estructurado por los programas ambientales que indican qué capacitaciones y charlas de 5 minutos se brindan mensualmente a los trabajadores de la empresa.

### **1.10.4 Manejo y control de formatos**

Esta actividad establece el diligenciamiento de la documentación del Sistema de Gestión Ambiental, de acuerdo con los requerimientos de informes semanales, mensuales y reporte de datos de emisiones de ruido y residuos.

### **1.11. Datos de la supervisora de la empresa**

**Nombre:** Sara Inés Celis.

**Cargo:** Jefe Corporativo de Gestión Ambiental.

**Profesión:** Ingeniera Sanitaria y Ambiental - Topógrafa.

## **2. Diagnóstico de la empresa ITALCOL S.A Girón**

ITALCOL S.A Girón Planta 1 posee un sistema de gestión ambiental bien estructurado por una política ambiental a nivel nacional, programas ambientales, matriz de aspectos e impactos ambientales, matriz de requisitos legales, respuestas a requerimientos de las autoridades ambientales y cuenta con un grupo humano comprometido, para ejecutar todas las actividades que lleven a contribuir el cumplimiento del sistema de gestión ambiental. El departamento de gestión ambiental administra el control y eficiencia del sistema, por medio de diligenciamiento de formatos de emisiones, realización de informes semanales y mensuales, inspecciones planeadas, reporte de eventos que puedan generar contaminación al medio ambiente y control y manejo de disposición de residuos.

Con el seguimiento del sistema de gestión ambiental, se busca fortalecer el cumplimiento de los programas establecidos dentro de la normatividad legal aplicable, direccionando lo anterior a prevenir y mitigar la contaminación derivada de las actividades, que llevan a la elaboración y comercialización de concentrado para animales.

### **3. Delimitación y Alcance del proyecto**

Con el Seguimiento del Sistema de Gestión ambiental de ITALCOL Girón Planta 1, se busca generar un control del sistema. Así mismo, establecer el cumplimiento de la normatividad vigente en relación con el medio ambiente y generar un mejoramiento continuo, a partir de los programas ambientales y propuestas direccionadas a prevenir y mitigar la contaminación del medio ambiente, a partir de las actividades realizadas en ITALCOL Girón Planta 1.

#### **4. Justificación**

El Seguimiento del Sistema de Gestión Ambiental de ITALCOL S.A Girón Planta 1, se justifica debido a la necesidad de mantener un buen desempeño ambiental en términos de cumplimiento de requisitos legales, cumplimiento de los programas ambientales ya establecidos por el departamento de gestión ambiental, y para la determinación pertinente de las falencias y/o aspectos por mejorar, que se evidencien a lo largo de la ejecución de las actividades del sistema. Consecuentemente, el seguimiento genera beneficios que abarcan aspectos económicos, sociales y ambientales, donde se establece el uso eficiente de los recursos, disminuyendo costos de consumo de agua y energía, aumentando la toma de conciencia ambiental en cada uno de los trabajadores de la empresa e incrementando el compromiso para prevenir y mitigar la contaminación del medio ambiente, manteniendo los sistemas de control operacional en un adecuado funcionamiento.

## **5. Objetivos**

### **5.1. Objetivo general**

Realizar seguimiento al sistema de gestión ambiental de la empresa ITALCOL S.A Girón.

### **5.2. Objetivos específicos**

- Establecer el cumplimiento de la normatividad legal vigente del sistema de gestión ambiental de ITALCOL S.A Girón Planta 1.
- Realizar seguimiento a los programas ambientales que comprende el sistema de gestión ambiental de ITALCOL S.A Girón Planta 1.
- Realizar propuestas de corrección y prevención que fortalezcan el mejoramiento continuo del sistema de gestión ambiental de ITALCOL S.A Girón Planta 1.

## **6. Marco Teórico**

### **6.1. Gestión Ambiental**

La gestión ambiental tiene como objetivo lograr un desarrollo sostenible, direccionado a prevenir, mitigar y resolver problemas de carácter ambiental, administrando los recursos sin comprometer el deterioro del medio ambiente y la integridad de la vida humana.

### **6.2. Programa Ambiental**

El programa ambiental es una herramienta por la cual se establecen objetivos y metas para implementar acciones que se requieran para prevenir, mitigar, controlar y corregir los posibles impactos negativos derivados del desarrollo de una actividad, proyecto u obra.

### **6.3. Inspección Ambiental**

La inspección ambiental es una actividad que determina el grado de cumplimiento de prevención de la contaminación, en donde se puede detectar las fuentes contaminantes y del mismo modo generar planteamientos de soluciones para implementar y subsanar las eventualidades encontradas en la inspección.

### **6.4. Residuos**

El término residuo hace referencia a cualquier material que ha cumplido con su vida útil, derivado de una actividad industrial, comercial, domestica e institucional. Los residuos pueden clasificarse por su estado físico y nivel de peligrosidad, y pueden llegar a afectar al medio ambiente y la salud humana. Los residuos no peligrosos se pueden dividir de la siguiente manera:

- Ordinarios: Generados en actividades diarias, provenientes de consumo de alimentos y actividades domésticas.
- Reciclables: Residuos que tienen la capacidad de ser modificados para reincorporarse en un proceso productivo, generar materia prima y/o ser aprovechados de forma reutilizable.
- Biodegradables: Este tipo de residuo se caracteriza por poseer propiedades físicas y químicas que permiten desintegrarse de forma rápida, convirtiéndose en materia orgánica y beneficiando al suelo y a su vez al medio ambiente.

- Inertes: Se relacionan con materiales que no tienen ningún aprovechamiento ni pueden volver a ser reutilizados en algún proceso industrial. Además, tardan mucho tiempo en descomponerse.
- Peligrosos: Según el Decreto 4741 del 2005 – unificado en el año 2015, Título 6 de Decreto 1076, los residuos clasificados como peligrosos poseen características como corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radioactivas, que pueden presentar peligros para el medio ambiente y la salud humana.

Los residuos también pueden ser agrupados de la siguiente forma:

- Orgánicos: Están compuestos por materias derivadas de vegetales o animales que desarrollan un proceso de descomposición que puede ser ambientalmente bueno en cantidades pequeñas. En grandes cantidades, este tipo de residuos posibilita la proliferación de microbios, plagas, que generan contaminación de hídrica, atmosférica y de la superficie del suelo.
- No Orgánicos: No están compuestos por características orgánicas, sino por materiales de origen industrial. Algunos tienen la capacidad de ser aprovechados como las botellas de PET y otros pueden resultar inservibles.

### **6.5. Emisiones**

Las emisiones pueden generar contaminación atmosférica y contaminación auditiva, según su clasificación en relación con la calidad del aire, de la siguiente manera: la contaminación por sustancias químicas (gases y material particulado), contaminación por olores y contaminación por ruidos.

### **6.6. Sistemas de control**

Un sistema de control consiste en aplicar una medida legal o de vigilancia en forma de dispositivo, adecuación física y maquinaria para mitigar los impactos ambientales generados por una actividad.

## **7. Metodología de trabajo de prácticas**

### **7.1. Recopilación de la información**

Establecimiento del cumplimiento de la normatividad legal vigente del Sistema de Gestión Ambiental, por medio de la recopilación de información suministrada por el Profesional Ambiental encargado del área, quien brindó apoyo mediante la socialización de los requerimientos legales que ITALCOL S.A Girón Planta 1, debe dar respuesta y cumplimiento. Con la información recopilada, se realizó una actualización del estado y cumplimiento legal de las normas, decretos, leyes y resoluciones, indicadas previamente por la directriz del Profesional Ambiental.

### **7.2. Inspección de la planta**

Realización del seguimiento de los programas ambientales, en donde se ejecutó las actividades descritas en cada programa y se realizó el reporte de resultados a través de recorridos de inspección de planta, verificando la información recolectada previamente, respecto a las normativas ambientales aplicables, con el objetivo generar una continuación de cumplimiento a los programas e identificar eventualidades que requieran acciones de mejora ambiental con su respectiva evidencia fotográfica.

### **7.3. Análisis de información**

Realización de propuestas de corrección y prevención al Sistema de Gestión Ambiental. Luego de las inspecciones de planta llevadas a cabo, se identificó las falencias y aspectos por mejorar, las cuales fueron socializadas con el personal encargado de realizar las mejoras.

## 8. Resultados y discusión

### 8.1 Cumplimiento de la normatividad legal vigente al Sistema de Gestión Ambiental del ITALCOL S.A Girón Planta 1

Con el objetivo de establecer el cumplimiento legal de ITALCOL S.A Girón Planta 1, se realizó validación de las siguientes normas establecidas dentro de los requisitos legales aplicables a emisiones atmosféricas, emisiones de ruido, manejo de residuos sólidos, uso eficiente del agua, uso eficiente de la energía y planeación-administración ambiental, como se evidencia en la tabla 2:

**Tabla 2.** Cumplimiento de la normatividad legal vigente

| EMISIONES ATMOSFÉRICAS  |   |  |   |                        |    |
|-------------------------|---|--|---|------------------------|----|
| Tipo de norma           | Artículos aplicables  | Disposición que regula   | Parámetro y/o evidencia   | Se cumple el requisito |    |
|                         |   |  |   | Sí                     | No |
| Resolución 909 de 2008  | Capítulo iii, artículo 7, tabla 4   | Por el cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones. | Isocinético 2019:<br>-NO <sub>x</sub> : 153,13 mg/m <sup>3</sup><br>(Límite: 350 mg/m <sup>3</sup> ).<br>-SO <sub>2</sub> : 259,65 mg/m <sup>3</sup><br>(Límite: 500 mg/m <sup>3</sup> ).           | x                      |    |
| Resolución 909 de 2008  | Capítulo ii, artículo 7, tabla 4  | Por el cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones. | Factores de emisión de material particulado 2017:<br>Promedio de emisión de filtros de mangas # 3 y 4 de vaceo y tolvas, analizados:<br>12,5 mg/m <sup>3</sup><br>(Límite: 250 mg/m <sup>3</sup> ). | x                      |    |
| EMISIÓN DE RUIDO        |   |  |   |                        |    |
| Tipo de norma           | Artículos aplicables  | Disposición que regula   | Parámetro y/o evidencia   | Se cumple el requisito |    |
|                         |   |  |   | Sí                     | No |
| Resolución 0627 de 2006 | Capitulo ii artículo 7, 9, capítulo iii artículo 14, 17, capítulo iv artículo 18, 19, 20 y 21 | Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.  | Informes de monitoreo de ruido inferiores al límite permisible de 75 dB, 2018:<br>Ruido diurno entre: 64,5 y 71,1 dB.<br>Ruido nocturno entre: 62,2 y 68,2 dB.                                      | x                      |    |

| MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS                       |   |  |  |                        |    |
|--|---|--|--|------------------------|----|
| Tipo de norma                                    | Artículos aplicables                              | Disposición que regula   | Parámetro y/o evidencia  | Se cumple el requisito |    |
|  |   |  |  | Sí                     | No |
| Ley 9 de 1979                                    | 23, 24, 25, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 129, 198, 199 | Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.  | Documento PGIRS, capacitaciones, instructivos de manejo de residuos.   | x                      |    |
| Decreto 4741 de 2005                             | 5, 13, 20, 23, 28, 32, 39                         | Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral   | Documento PGIRS, capacitaciones, instructivos de manejo de residuos.   | x                      |    |
| Política nacional de gestión de residuos de RAEE | Todo el documento                                 | El Gobierno Nacional en cabeza del MADS formuló y promulgó la Política Nacional de RAEE  | Documento PGIRS, capacitaciones, instructivos de manejo de residuos.   | x                      |    |
| USO EFICIENTE DEL AGUA                           |   |  |  |                        |    |
| Tipo de norma                                    | Artículos aplicables                              | Disposición que regula   | Parámetro y/o evidencia  | Se cumple el requisito |    |
|  |   |  |  | Sí                     | No |
| Resolución 631 del 2015                          | 8 y 16  | Los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas al alcantarillado público deberán cumplir con los valores límites máximos permisibles para cada parámetro establecido.  | Resultados fisicoquímicos 2018:<br>-DQO: 587 mgO <sub>2</sub> /L – (Límite: 270 mgO <sub>2</sub> /L).<br>-DBO <sub>5</sub> 300 mgO <sub>2</sub> /L – (Límite: 135 mgO <sub>2</sub> /L).<br>-Grasas y aceites: (35,6 mg/L – Límite: 30 mg/L). |                        | x  |
| Decreto 3930 de 2010                             | 25  | Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI - Parte III - Libro II del Decreto - ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones. | Arrastre de residuos de cenizas con aguas lluvias que vierten al alcantarillado  |                        | x  |
| Decreto 1076 de 2015                             | 2.2.3.2.13.1<br>7                                 | Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.   | Plan de emergencias.   | x                      |    |
| Decreto 1076 de 2015                             | 2.2.3.3.10.4                                      | Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.   | Informe de caracterización de aguas.   | x                      |    |

| USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA           |                      |   |  |                        |    |
|---------------------------------------|----------------------|---|--|------------------------|----|
| Tipo de norma                         | Artículos aplicables | Disposición que regula  | Parámetro y/o evidencia  | Se cumple el requisito |    |
|                                       |                      |   |  | Sí                     | No |
| Ley 697 de 2001                       | 1, 2 y 3             | Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones  | Indicadores de consumo de energía.                               | x                      |    |
| Decreto 3450 de 2008                  | Toda la norma        | Por el cual se dictan medidas tendientes al uso racional y eficiente de la energía eléctrica.   | Programa ambiental de uso eficiente de la energía.               | x                      |    |
| Decreto 1073 de 2015                  | 2.2.3.6.3.1          | Por la cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía   | Registro de compras de luminarias ahorradoras.                   | x                      |    |
| PLANEACIÓN – ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL |                      |   |  |                        |    |
| Tipo de norma                         | Artículos aplicables | Disposición que regula  | Parámetro y/o evidencia  | Se cumple el requisito |    |
|                                       |                      |   |  | Sí                     | No |
| Decreto 1299 de 2008                  | Todo el documento    | Por el cual se reglamenta el departamento de gestión ambiental de las empresas a nivel industrial y se dictan otras disposiciones.  | Informes DGA   | x                      |    |
| Decreto 2017 de 2015                  | 2.2.8.11.1.6         | Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.  | Documento conformación del DGA                                   | x                      |    |
| Resolución 409 de 2013                | 2                    | Por la cual se adopta el protocolo para el monitoreo y seguimiento del Subsistema de Información sobre Uso de Recursos Naturales Renovables-SIUR para el sector manufacturero y se dictan otras disposiciones | Diligenciamiento RUA en aplicativo del IDEAM y soporte de cierre | x                      |    |

**Fuente:** Autor

El reporte y registro del cumplimiento de las normas mencionadas anteriormente, fue realizado a la par con actividades de inspección en planta y revisión de documentación solicitada al departamento de gestión ambiental de ITALCOL S.A Planta 1.

El cumplimiento de emisiones atmosféricas de acuerdo con la Resolución 909 de 2008, Capítulo iii, artículo 7, tabla 4, se validó con resultados de análisis isocinéticos, realizados el 23 de abril de 2019 por Gestión Y Servicios Ambientales S.A.S (GSA S.A.S), una empresa

externa certificada que determinó los niveles de emisión de la caldera VR 250 BHP, respecto a óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) y dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>). Los resultados de emisión de gases contaminantes de la caldera se encuentran dentro de los límites permisibles reportados en la tabla 2. Por otra parte, las emisiones por fuentes fijas evaluadas en este informe, corresponde a: filtros de mangas # 3 y 4 del área de vaceo y tolvas, y de acuerdo con la Resolución 909 de 2008, Capítulo ii, artículo 7, tabla 4, fueron analizadas por un ente certificado, en este caso con la misma empresa Gestión Y Servicios Ambientales S.A.S (GSA S.A.S) el 20 de diciembre de 2017, arrojando como resultado promedio de emisión 12,5 mg/m<sup>3</sup> cumpliendo con la normatividad y frecuencia de monitoreo cada 3 años.

Las emisiones de ruido son monitoreadas y analizadas de forma anual por la empresa SEGIMA, como entidad certificada para realizar este tipo de actividad. La medición de emisión de ruido se ejecutó el mes de diciembre de 2018, donde se obtuvo resultados inferiores a 75 dB, como lo muestra la tabla 2 en las mediciones diurnas y nocturnas. ITALCOL. S.A Girón Planta 1, se encuentra cumpliendo la normatividad aplicable a emisión de ruido ambiental.

El manejo de residuos sólidos cumple con los requisitos legales, debido a la implementación y actualización del Plan de Gestión integral de Residuos Sólidos (PGIRS), acorde a los residuos generados dentro de la empresa. La verificación del cumplimiento se realizó por medio de la ejecución de las actividades de los programas ambientales.

El cumplimiento normativo del uso eficiente del agua se encuentra con falencias, respecto a Resolución 631 del 2015, artículos 8 y 16, debido a que se incumplen los límites permisibles de DQO, DBO<sub>5</sub> y grasas y aceites según informe de caracterización de aguas realizado en el año 2018 por SEGIMA, empresa certificada para realizar este tipo labores. El paso de grasas y aceites hacia el alcantarillado tiene como fuente principal las conexiones de los ductos de la trampa de grasas. Por ende, al no realizarse un sellamiento adecuado de este sistema de control, puede generar vertimientos. Lo anterior, se evidencia en la inspección de planta y pozos de alcantarillado cercanos a la trampa de grasa, como se observa en la figura 5. De igual forma, se evidenció incumplimiento legal sobre el Decreto 3930 de 2010, artículo 25, ya que, el cuarto de almacenamiento temporal de cenizas no cuenta con las condiciones adecuadas para evitar que el agua lluvia entre al área, entonces, cuando se presentan

precipitaciones ocurre un arrastre de residuos de ceniza que se vierten directamente al alcantarillado, como se muestra en la figura 6. Además, el residuo se genera con presencia de altas temperaturas, y el cuarto de almacenamiento no cuenta con un sistema de enfriamiento para nivelar estas condiciones. El plan de emergencias y caracterización de aguas según el Decreto 1076 de 2015, se encuentran en cumplimiento con su debida documentación.

**Figura 5.** Inspección de pozos



**Fuente:** Autor

**Figura 6.** Cuarto de almacenamiento de cenizas



**Fuente:** Autor

El uso eficiente de la energía cumple con la normatividad ambiental de los requisitos analizados en la tabla 2. El cumplimiento de la Ley 697 de 2001, artículos 1, 2 y 3, y el Decreto 3450 de 2008, se evidencia en los indicadores de consumo de energía  $\leq 25$  Kw hora/Ton proveniente del programa uso eficiente de la energía. El cumplimiento del Decreto 1073 de 2015, artículo 2.2.3.6.3.1, se mantiene debido al cambio gradual de luminarias de la planta por actividades de mantenimiento.

Los requisitos establecidos según el Decreto 1299 de 2008, Decreto 2017 de 2015, artículo 2.2.8.11.1.6, generaron cumplimiento de estos por medio de la conformación del departamento de gestión ambiental en abril del 2008. De acuerdo con la Resolución 409 de 2013, artículo 2, se validó cumplimiento a través de reportes de Registro Único Ambiental, realizados para el IDEAM.

En la tabla 3, se presenta el porcentaje de cumplimiento de acuerdo con la cantidad de normas analizadas en el informe.

**Tabla 3.** Porcentaje de cumplimiento normativo

| <b>Porcentaje de cumplimiento legal según las normas analizadas</b> |                            |
|---|----------------------------|
| Tema ambiental  | Porcentaje de cumplimiento |
| Emisiones atmosféricas  | 100%                       |
| Emisión de ruido  | 100%                       |
| Uso eficiente del agua  | 50%                        |
| Uso eficiente de la energía   | 100%                       |
| Planeación – Administración ambiental                               | 100%                       |
| <b>Total de normas</b>  | <b>Cumplimiento legal</b>  |
| 16  | 87,5%                      |

**Fuente:** Autor

## **8.2. Seguimiento a los programas ambientales de ITALCOL S.A Girón Planta 1**

El seguimiento de los programas ambientales se realizó de forma mensual, desde la ejecución de las actividades descritas en la tabla 4. Se realiza el seguimiento sólo de las actividades que responsabilizan al pasante de Gestión Ambiental.

**Tabla 4.** Descripción de actividades

| Actividad                       | Descripción   | Programas ambientales aplicables  |
|---------------------------------|---|---|
| 1. Realizar gestión de residuos | Inspección de puntos ecológicos.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Campaña de buenas prácticas ambientales (BPA)</li> </ul> |
|                                 | Disposición de residuos ordinarios, reciclables, peligrosos, RAEE, chatarra, compostaje, cenizas, grasas y aceites. |   |
|                                 | Inspección de fugas.  |   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| 2. Realizar recorrido en planta          | Identificación de actividades que puedan generar contaminación ambiental. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso eficiente de la energía</li> <li>• Uso eficiente del agua</li> <li>• Mitigación de ruido</li> <li>• Mitigación de material particulado</li> <li>• Campaña de buenas prácticas ambientales (BPA)</li> </ul> |
|  | Seguimiento e inspección a sistemas de control.                           |   |
|  | Realización chequeo de orden y aseo en todas las áreas.                   |   |
| 3. Cumplir con el plan de formación      | Realización de capacitaciones y charlas de 5 minutos.                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso eficiente de la energía</li> <li>• Uso eficiente del agua</li> <li>• Mitigación de ruido</li> <li>• Mitigación de material particulado</li> <li>• Campaña de buenas prácticas ambientales (BPA)</li> </ul> |
| 5. Enviar informes semanales y mensuales | Llevar documentación de formatos de medición de emisiones de ruido        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso eficiente del agua</li> <li>• Mitigación de ruido</li> <li>• Campaña de buenas prácticas ambientales (BPA)</li> </ul>  |
|  | Llevar consolidado de datos de generación de residuos.                    |   |

**Fuente:** Autor

### **8.2.1 Desarrollo de las actividades**

Cada actividad se realiza con el fin de dar cumplimiento a los programas aplicables de acuerdo con las responsabilidades del practicante ambiental descritas anteriormente.

#### **8.2.1.1. Realizar gestión de residuos**

Esta actividad abarca la evaluación de la clasificación de residuos en cada área de trabajo y la disposición temporal y final de cada uno de ellos.

#### **8.2.1.2 Inspección de puntos ecológicos**

La inspección de puntos ecológicos consistió en verificar el estado de las canecas de colores, en las cuales se depositan los residuos según su material. Lo anterior, con el objetivo de determinar la clasificación de residuos de acuerdo con cada área evaluada. En el anexo 1, se encuentra el documento que corresponde a lista de chequeo y revisión de puntos ecológicos.

#### **8.2.1.3. Disposición de residuos ordinarios, reciclables, peligrosos, RAEE, chatarra, compostaje, cenizas, grasas y aceites.**

La recolección de los residuos se realizó con empresas prestadoras de servicio de transporte, cargue y disposición final. Los residuos ordinarios no necesitan programación de recolección previa, debido a que la empresa EcoNatural mantiene una ruta de recolección fija los días: lunes, miércoles y viernes. La programación de recolección de los demás residuos, reciclables, peligrosos, RAEE, chatarra, compostaje, ceniza, grasas y aceites, dependen de la capacidad de almacenamiento de los centros de acopio, teniendo en cuenta la normatividad aplicable, como el Decreto 4741 de 2005, que establece el manejo y control de los residuos peligrosos y a su vez busca evitar condiciones inseguras que causen peligro para el medio ambiente. Los certificados de disposición final de cada residuo se encuentran en el anexo 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y se exponen en este documento solo un mes de certificación cada tipo de residuo, escogido de forma aleatoria, para evidenciar que se realizó la debida gestión de disposición en los meses del desarrollo de la práctica empresarial.

#### **8.2.1.4. Realizar recorrido en planta**

Los recorridos en planta determinaron las condiciones y variables que pueden generar contaminación al agua, suelo, aire, áreas de producción, también las actividades que realicen uso inadecuado de los recursos y operatividad ineficiente de los sistemas de control.

#### **8.2.1.5. Inspección de fugas**

Las inspecciones de fugas de materia prima sólida o líquida, que se evidenciaron en los recorridos de planta, generan un uso inadecuado de los recursos productivos, desencadenando un sobreesfuerzo de las maquinarias para operar y un incremento de consumo de agua y/o energía para su funcionamiento. Además, las fugas pueden generar vertimientos al alcantarillado y como consecuencia un incumplimiento legal por vertimientos no autorizados. Es por esto, que todas las fugas de cualquier índole como: agua, aceite, vapor

y las mencionadas anteriormente, fueron reportadas de forma digital en la plataforma *Softexpert*, para generar una solicitud de servicio a mantenimiento, la cual se carga a esta área, responsable de su reparación. A cada solicitud de servicio se le asigna un identificador codificado de forma consecutiva, como se observa en la figura 7. En el anexo 9 se muestra el consolidado de reporte de fugas realizadas durante la práctica empresarial.

**Figura 7.** Solicitud de servicio: BGA-SSM2019-000041



**Fuente:** Autor

#### **8.2.1.6. Identificación de actividades que puedan generar contaminación ambiental**

Con la inspección ambiental en cada una de las áreas, se determinó actividades que a nivel operativo causan contaminación ambiental. La posibilidad de que suceda alguna eventualidad que genere impactos negativos al medio ambiente, existe desde que se inicia las labores de producción. De acuerdo a lo anterior, se realizó inspecciones diarias a la planta, reportando y brindando soluciones oportunas a cada situación. En la figura 8 se muestra un goteo de Cloruro de Colina (materia prima líquida irritante) de unos de los tanques de 55 galones. El goteo se genera a partir de la movilización de los tanques hacia un espacio abierto, para realizar una adecuación estructural de los diques donde se almacenan este tipo de sustancias peligrosas. El goteo de la sustancia se atiende con el kit antiderrames ubicado en el área, y se procede a aplicar barridas para absorber el material, debidamente se dispone el residuo en el cuarto de almacenamiento temporal de respel, donde es etiquetado como residuo peligroso.

**Figura 8.** Goteo de Cloruro de Colina



**Fuente:** Autor

#### **8.2.1.7. Seguimiento e inspección a sistemas de control**

Los equipos o sistemas de control que posee ITALCOL S.A Girón Planta 1, están ubicados estratégicamente para mitigar impactos ambientales y prevenir la contaminación en áreas internas y externas de los procesos productivos, como:

- Los filtros de mangas, ciclones, fulljet y campanas extractoras, hacen parte de los sistemas de control que ayudan a mitigar el material particulado, emisión de gases contaminantes y proliferación de olores derivados de las actividades de fabricación de alimentos para animales.
- Las cabinas insonoras mitigan la emisión de ruido generada por máquinas como los molinos, en donde este sistema de control funciona como cerramiento para disminuir los dB producidos por la operatividad del área.
- Los diques ubicados en las áreas de manipulación de sustancias químicas previenen la contaminación de agua y del suelo, conteniendo los posibles derrames y cumplen con las condiciones de almacenamiento de sustancias con característica de peligrosidad.
- La trampa de grasas y aceites es un sistema de control que consiste en mantener las grasas generadas en una caja cerrada, que impida vertimientos líquidos al alcantarillado o cuerpos de agua.
- Los puntos ecológicos hacen parte de sistema de control más común, ya que se encuentra en la mayoría de las áreas de la planta, para contribuir a la clasificación adecuada de los residuos.

En la inspección en planta se verificó el funcionamiento adecuado de cada uno de los sistemas de control, de forma visual y auditiva. Cuando se encontró falencias en el funcionamiento de los sistemas, se realizó solicitud de servicio a mantenimiento, para la reparación del equipo. En la figura 9 se observa el filtro de mangas de la bodega de materias primas, emitiendo grandes cantidades de material particulado, dejando piso y paredes del entorno manchados.

**Figura 9.** Filtro de mangas



**Fuente:** Autor

#### **8.2.1.8. Realización chequeo de orden y aseo en todas las áreas**

El orden y el aseo dentro y fuera de la planta es indispensable para prevenir la contaminación de los productos y para mantener un control de la generación de residuos.

Se gestionó la limpieza de las áreas que se encontraron en desaseo, y junto con el grupo colaboradores de limpieza se ejecutaron labores de mejora en aseo. En la figura 10 se muestra orden y aseo en el área de Bodega 1.

**Figura 10.** Orden y aseo de Bodega 1



**Fuente:** Autor

Con las inspecciones ambientales realizadas diariamente, se realizó el diligenciamiento del formato de inspecciones planeadas mensualmente, en el cual se realizan observaciones de cumplimiento e incumplimiento de los parámetros evaluados que quedaron pendientes por resolver o gestionar, como se muestra en el anexo 10.

#### **8.2.1.9. Cumplir con el plan de formación**

En el desarrollo de las prácticas empresariales, las charlas de cinco minutos y capacitaciones se realizaron de acuerdo con las fechas establecidas por el sistema de gestión ambiental en el plan de formación ambiental del año 2018 y 2019. Las charlas de cinco minutos se ejecutaron desde el mes de noviembre de 2018 hasta el mes de mayo de 2019. Las capacitaciones se llevaron a cabo desde el mes de febrero hasta abril del 2019.

En la figura 11, se muestra la capacitación brindada en el mes de febrero al personal de la planta sobre Clasificación y manejo de residuos. Total de personas capacitadas: 123.

**Figura 11.** Capacitación Clasificación y manejo de residuos



**Fuente:** Autor

En la figura 12, se muestra la capacitación brindada en el mes de marzo al personal de la planta sobre Reinducción al Sistema de Gestión Ambiental: Total de personas capacitadas: 83.

**Figura 12.** Capacitación Reinducción Al Sistema de Gestión Ambiental



**Fuente:** Autor

En la figura 13, se muestra la capacitación brindada en el mes de abril al personal de la planta sobre Hoja de seguridad y etiquetado de productos químicos: Total de personas capacitadas: 106.

**Figura 13.** Capacitación Hoja de seguridad y etiquetado de productos químicos



**Fuente:** Autor

En la siguiente tabla 5, se puede observar las capacitaciones brindadas y el total de número de asistentes de cada una. El plan de formación se cumplió en el periodo establecido de tres meses con una capacitación mensual.

**Tabla 5.** Capacitaciones del plan de formación 2019

| Capacitaciones  | Número de asistentes |
|---|----------------------|
| 1. Clasificación y manejo de residuos                   | 123                  |
| 2. Reinducción al SGA                                   | 83                   |
| 3. Hoja de seguridad y etiquetado de productos químicos | 106                  |
| Total   | 312                  |

**Fuente:** Autor

En el anexo 11, 12 y 13 se encuentran los formatos de evaluaciones diligenciados por las personas que asistieron a cada una de las capacitaciones.

En la figura 14 se muestra las Charlas de 5 minutos realizadas desde el mes de noviembre de 2018 hasta el mes de mayo de 2019:

**Figura 14.** Charlas de 5 minutos



**Fuente:** Autor

En la figura 15 se muestra las campañas ambientales de la conmemoración del día mundial del agua y en la figura 16 la conmemoración del día internacional de la tierra. Cada conmemoración se realiza con el objetivo de involucrar a los trabajadores en los conocimientos ambientales, a partir de sensibilizaciones y actividades dinámicas.

**Figura 15.** Día mundial del agua



**Fuente:** Autor

**Figura 16.** Día mundial del medio ambiente



**Fuente:** Autor

### 8.2.1.10. Enviar informes semanales y mensuales

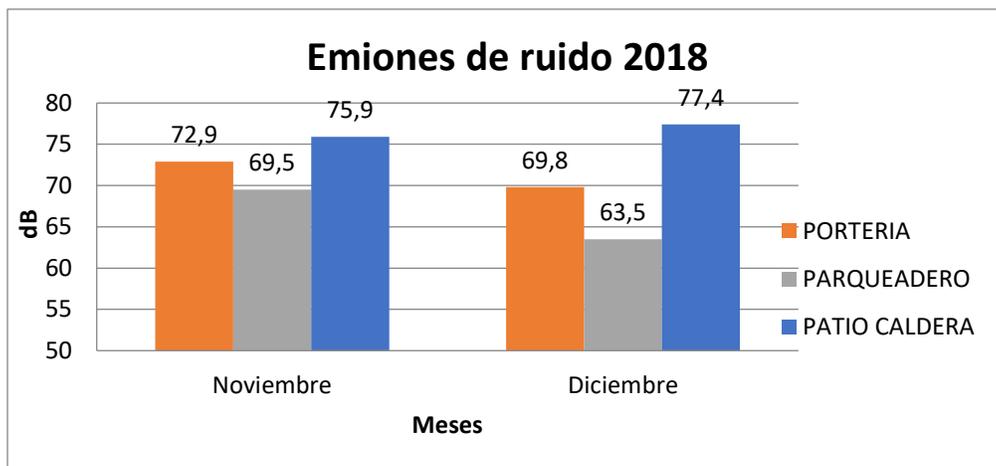
El envío de los informes semanales corresponde a: puntos ecológicos, buenas prácticas e inspección ambientales. Los informes se realizaron en presentaciones de Power Point, con la recopilación de las evidencias fotográficas tomadas en cada inspección de planta diaria.

### 8.2.1.11. Llevar documentación de formatos de medición de emisiones de ruido

En el diligenciamiento del formato de medición de ruido se plasmó los resultados obtenidos en la medición realizada en tres (3) puntos de la planta; Portería principal, patio de la caldera y parqueadero, como se muestra en el anexo 14.

En el gráfico 1, se muestran las emisiones de ruido de los últimos dos meses del año 2018, en los cuales se inicia el desarrollo el seguimiento al sistema de gestión ambiental de ITALCOL S.A Girón, Planta 1.

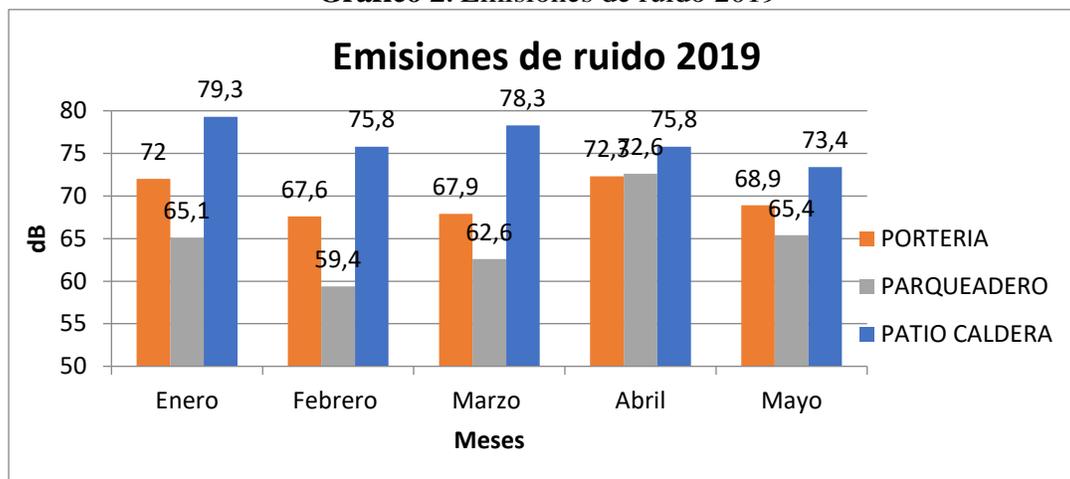
**Gráfico 1. Emisiones de Ruido 2018**



**Fuente:** Autor

En el gráfico 2, se muestra los resultados obtenidos en las mediciones de emisiones de ruido, desde el mes de enero hasta mayo de 2019, en donde terminar las labores del seguimiento al sistema de gestión ambiental como practicante.

**Gráfico 2.** Emisiones de ruido 2019



**Fuente:** Autor

Los resultados evidenciados en los gráficos 1 y 2 mostraron el “patio de la caldera” como el punto con mayor generación de dB de ruido. Cuando se realiza la medición de emisión de ruido, el sonómetro toma los picos más altos y bajos de dB de ruido, es por esto que el área del patio de la caldera arroja resultados que sobrepasan los límites permisibles de emisión de ruido para zonas industriales, menor a 75 dB, puesto que, el tránsito de mulas es muy frecuente, y los pitos y encendidos del motor de las mulas o camiones, hacen que los dB aumenten en este lugar. Sin embargo, se confirmó el cumplimiento legal de emisión de ruido, por medio de SEGIMA, empresa certificada para realizar la labor de monitoreo y medición de ruido diurno y nocturno la planta, la cual confirmó el cumplimiento legal respecto este requisito.

#### **8.2.1.12. Llevar consolidado de datos de generación de residuos**

En la generación mensual de residuos, se realizó reporte de residuos ordinarios, reciclables, peligrosos, líquidos, barreduras en mal estado y cenizas, como se observa en la tabla 6

**Tabla 6.** Consolidado de generación de residuos

| Residuos<br>Kg | Meses       |             |             |             |             |             |             |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                | Nov<br>2018 | Dic<br>2018 | Ene<br>2019 | Feb<br>2019 | Mar<br>2019 | Abr<br>2019 | May<br>2019 |
| Ordinarios     | 4.280       | 4.340       | 6.470       | 4.540       | 4.180       | 5.880       | 4.690       |
| Reciclables    | 544         | 359         | 662         | 360         | 780         | 790         | 530         |
| Líquidos       | 7.000       | 8.000       | 14.000      | 7000        | 0           | 4.000       | 4.000       |
| Peligrosos     | 229         | 137         | 474         | 411         | 351         | 308         | 373         |
| Barreduras     | 7.520       | 2.600       | 1.820       | 2.930       | 4.010       | 4.410       | 4.080       |
| Cenizas        | 30.213      | 17.250      | 49.120      | 39.680      | 31.400      | 34.280      | 24.350      |

**Fuente:** Autor

Según la tabla 5, el residuo que se genera en grandes cantidades es la ceniza, con una generación máxima de 49.120 Kg en el mes de enero de 2019. La generación de ceniza depende de la calidad del carbón, es decir, cuando el carbón disminuye su calidad de combustión, genera una mayor cantidad de residuos. Entonces, la calidad del carbón es indirectamente proporcional a la generación de residuos de ceniza.

Los residuos reciclables obtuvieron un incremento significativo en el mes de marzo de 2019, con 780 Kg en total, que indica un mayor aprovechamiento de los residuos generados en ITALCOL S.A Planta 1, generando así una mitigación del impacto negativo de la presión sobre el relleno sanitario. Igualmente, en el mes de marzo no se registró limpieza de la trampa de grasas y aceites, debido a la poca generación de este residuo, confirmando la disminución residuos como beneficio ambiental.

En la tabla 7, se puede observar el resultado obtenido de la ejecución de las actividades mencionadas anteriormente de acuerdo con los programas descritos en las mismas. Todas las actividades mencionadas en la descripción de actividades en la tabla 4, se realizaron exitosamente de forma mensual, desde noviembre de 2018 hasta mayo de 2019.

**Tabla 7.** Cumplimiento de las actividades de programas ambientales

| PROGRAMA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO      |      |                      |     |     |     |     |     |                    |
|--|------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------|
| INDICADOR  | META | Cumplimiento mensual |     |     |     |     |     | Cumplimiento total |
| 1. Cumplimiento a las actividades del programa   | 90%  | Nov                  | Ene | Feb | Mar | Abr | May | 100%               |
|  |      | 1                    | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |                    |
| PROGRAMA MITIGACIÓN DE RUIDO                     |      |                      |     |     |     |     |     |                    |
| INDICADOR  | META | Cumplimiento mensual |     |     |     |     |     | Cumplimiento total |
| 1. Cumplimiento a las actividades del programa   | 90%  | Nov                  | Ene | Feb | Mar | Abr | May | 100%               |
|  |      | 1                    | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |                    |
| PROGRAMA USO EFICIENTE DEL AGUA                  |      |                      |     |     |     |     |     |                    |
| INDICADOR  | META | Cumplimiento mensual |     |     |     |     |     | Cumplimiento total |
| 1. Cumplimiento a las actividades del programa   | 90%  | Nov                  | Ene | Feb | Mar | Abr | May | 100%               |
|  |      | 1                    | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |                    |
| PROGRAMA USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA             |      |                      |     |     |     |     |     |                    |
| INDICADOR  | META | Cumplimiento mensual |     |     |     |     |     | Cumplimiento total |
| 1. Cumplimiento a las actividades del programa   | 90%  | Nov                  | Ene | Feb | Mar | Abr | May | 100%               |
|  |      | 1                    | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |                    |
| PROGRAMA CAMPAÑA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES |      |                      |     |     |     |     |     |                    |
| INDICADOR  | META | Cumplimiento mensual |     |     |     |     |     | Cumplimiento total |
| 1. Cumplimiento a las actividades del programa   | 90%  | Nov                  | Ene | Feb | Mar | Abr | May | 100%               |
|  |      | 1                    | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |                    |

Fuente: Autor

### 8.3. Realización de propuestas de corrección y prevención que fortalezcan el mejoramiento continuo del sistema de gestión ambiental de ITALCOL S.A Girón

#### Planta 1

En el cumplimiento de la normatividad legal vigente del sistema de gestión ambiental de ITALCOL S.A Girón Planta 1, se identificó las falencias legales en relación con el uso eficiente del agua. Por esta razón, se generaron propuestas estructurales que pretendieron levantar o mitigar el incumplimiento de la Resolución 631 del 2015, artículos 8 y 16, Decreto 3930 de 2010, artículo 25.

#### 8.3.1. Propuesta de sistema de riego de agua en el cuarto de almacenamiento de ceniza

Con base en el Decreto 3930 de 2010, artículo 25, se propone construir un sistema de riego de agua dentro del cuarto de almacenamiento de ceniza, con el objetivo de modificar la superficie del cuarto evitando la entrada de aguas lluvias que generan arrastre de ceniza y vertimientos al alcantarillado. Así mismo, se busca bajar las altas de temperaturas del residuo, ya que cuando se genera, es almacenado en el centro de acopio sin ningún método de

enfriamiento que permita la recolección adecuada de este, haciendo que los trabajadores que realizan la actividad de paleo manual se vean afectados en su calidad de vida, exponiéndose a altas temperaturas y vapores.

Por otra parte, se pretende lograr una similitud con un sistema de riego de agua para apagar incendios, incluyendo un equipo sistematizado que controle la cantidad de agua suficiente, para humedecer el cuarto abarcando de manera uniforme el área donde se encuentra el residuo.

La ejecución de esta propuesta se encuentra en proceso, debido a que se debe realizar análisis de aprovechamiento de agua que resulta como residuo del área de la caldera, y avalar la posibilidad de crear el sistema de riego con este recurso resultante de procesos de producción.

### **8.3.2. Instalación de techo del cuarto de almacenamiento de ceniza**

Según la propuesta anterior, se realiza la solicitud de servicio a mantenimiento para la construcción del techo del cuarto de almacenamiento de ceniza.

Se realizó la instalación del techo como se observa en la figura 17.

**Figura 17.** Instalación de techo del cuarto de cenizas



**Fuente:** Autor

### 8.3.3. Propuesta de control y manejo de caracoles africanos

La presencia de caracoles africanos en el área del parqueadero y la malla divisoria de la planta 1, estableció la necesidad de proponer una acción de control y manejo de esta especie. En la figura 18 se muestra observa la especie de caracoles en las instalaciones de la planta.

**Figura 18.** Caracoles africanos



**Fuente:** Autor

Se realizó capacitación sobre control y manejo de *Achatina fulica* -“caracoles africanos”, brindada por Juan Felipe Chica- médico veterinario y Viviana Diaz, ambos en representación de la CDMB. Se aclaró condiciones adecuadas de seguridad para la recolección de esta especie invasora, daños que ocasionan al medio ambiente y a la salud humana, historia de la plaga y finalmente la disposición final pertinente y correcta. En la figura 19 se evidencia la capacitación mencionada anteriormente.

**Figura 19.** Capacitación Caracoles africanos



**Fuente:** Autor

La programación de la recolección y disposición de esta especie se encuentra en proceso.

#### 8.3.4. Propuesta de pared verde en área del patio de la caldera

La cantidad de material particulado que se encuentra en el área de la caldera, debido al proceso de combustión y cargue del residuo de ceniza, permitieron proponer la instalación de una pared verde, adecuada con plantas que sean resistentes al sol.

La implementación de esta propuesta tiene como beneficio, la contribución a disminuir la huella de carbono de ITALCOL S.A Girón Planta 1 y el embellecimiento físico locativo. La pared verde estaría instalada el área del rectángulo amarillo, como lo muestra la figura 20.

**Figura 20.** Propuesta de pared verde



**Fuente:** Autor

#### 8.3.5. Modificación de ducto relacionado con la trampa de grasas

Con base en el Decreto 631 del 2015 y los parámetros establecidos para residuos líquidos generados en procesos industriales. Se realizó la adecuación de ducto relacionado con la trampa de grasas, debido a que no presentaba desnivel, generaba empozamiento del agua que debe circular por el área y, además, filtraba residuos de grasas y aceites al alcantarillado. La figura 21 muestra el proceso de adecuación del ducto.

**Figura 21.** Adecuación de ducto relacionado con la trampa de grasas



**Fuente:** Autor

## 9. Conclusiones

- ITACOL S.A Girón Planta 1, cumplió con la normatividad legal vigente del sistema de gestión ambiental, en los componentes de emisiones atmosféricas, emisión de ruido, uso eficiente de energía y agua, y planeación-administración ambiental.
- En las inspecciones en planta de ITALCOL S.A Girón, se identificaron las causas del incumplimiento legal de la Resolución 631 del 2015, artículos 8 y 16, el Decreto 3930 de 2010, artículo 25, que arrojó un cumplimiento normativo ambiental del 87,5 % respecto a los requisitos legales analizados.
- Las actividades de los programas ambientales sobre uso eficiente del agua, uso eficiente de la energía, mitigación de ruido, mitigación de material particulado y campaña de buenas prácticas ambientales, se ejecutaron al 100 %, cumpliendo con los indicadores de las metas propuestas en cada uno.
- Según el plan de formación, se realizó tres (3) capacitaciones con la asistencia de 312 personas, en el mes de febrero, marzo y abril del 2019.
- Se realizó cinco (5) propuestas de corrección y prevención que fortalecen el mejoramiento continuo del sistema de gestión ambiental, tomando como base las inspecciones realizadas en ITALCOL S.A Girón Planta 1.

## **10. Recomendaciones**

- Generar un plan de acción para tener un cumplimiento legal del 100% de los requisitos legales aplicables a las actividades que desempeñan los procesos de fabricación de concentrados para animales.
- Establecer alternativas de aprovechamiento de la ceniza, debido a que es el residuo que más se genera dentro de la empresa y que genera contaminación por vertimientos.
- Evaluar posibles puntos de contaminación ambiental por vertimientos de grasas y aceites, en otras áreas de la empresa y tomar medidas de acción si es de necesitarse.

## Bibliografía

- Itacol.com. (2019). Itacol Corporativo: Itacol Alimentos Concentrados. historia-compania.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec). Sistemas de Administración Ambiental. Especificaciones con Guía para Uso. Bogotá. Icontec. 1996, 22 p. (NTC ISO 14001).
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec). Gestión Ambiental. Evaluación Del Desempeño Ambiental. Directrices. Bogotá. Icontec. 2000, 44 p. (NTC ISO 14031).
- Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2017).
- Resolución 631 del 2015. Art 8, 16. (Tamayo Orbegoza, Molinaa, and Olaizolab 2012)
- Decreto 3930 de 2010. Art 25.(Ambiente et al. 2010)
- Decreto 4741 del 2005. Art. 5, 13, 20, 23, 28, 32, 39. (Ambiente, Vivienda, and Número 2005)
- Ley 697. Art. 1, 2 y 3 (Congreso de la República de Colombia)
- Resolución 909 de 2008. Capítulo iii, artículo 7, tabla 4. Capítulo ii, artículo 7. Tabla 4 (Desarrolloterritor 2008)

## Anexo 1

Autoguardado BGA-FR-GA-065 Lista de... maria alejandra ramirez orozco MA

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Buscar

C26 1

**itacol** FORMATO LISTA DE CHEQUEO REVISIÓN Y CLASIFICACIÓN DE PUNTOS ECOLÓGICOS

**DATOS GENERALES**

PERSONA QUE REALIZA : María Alejandra Ramírez Orozco FECHA: ABRIL 2019

PLANTA: GIRÓN PLANTA 1

| PLANTA 1. AREA DE LA PLANTA       | MES: ABRIL |            |             |             |                 |       | OBSERVACIONES       |
|-----------------------------------|------------|------------|-------------|-------------|-----------------|-------|---------------------|
|                                   | SEMANA:    |            |             |             |                 |       |                     |
|                                   | 1-5 ABRIL  | 8-12 ABRIL | 15-19 ABRIL | 22-26 ABRIL | 29 ABRIL-3 MAYO | TOTAL |                     |
| <b>PUNTOS DENTRO DE LA PLANTA</b> |            |            |             |             |                 |       |                     |
| Tolvas                            | 1          | 1          | 1           | 1           | 1               | 100%  | Buena clasificación |
| Laboratorio de calidad            | 1          | 1          | 1           | 1           | 1               | 100%  | Buena clasificación |
| Peletizado                        | 1          | 1          | 1           | 1           | 1               | 100%  | Buena clasificación |
| Mantenimiento                     | 1          | 1          | 1           | 1           | 1               | 100%  | Buena clasificación |
| Sales                             | 1          | 1          | 1           | 1           | 1               | 100%  | Buena clasificación |
| Premezclas                        | 1          | 1          | 1           | 1           | 0               | 80%   | Buena clasificación |
| Molinos                           | 1          | 1          | 1           | 1           | 1               | 100%  | Buena clasificación |
| Dosificado                        | 1          | 1          | 1           | 1           | 1               | 100%  | Buena clasificación |
| Empacadora                        | 1          | 1          | 1           | 1           | 1               | 100%  | Buena clasificación |
| Paqueteo                          | 1          | 1          | 1           | 1           | 1               | 100%  | Buena clasificación |
| Bodega materias primas            | 1          | 1          | 1           | 1           | 1               | 100%  | Buena clasificación |
| Volco                             | 1          | 1          | 1           | 1           | 1               | 100%  | Buena clasificación |
| <b>PUNTOS EN ZONAS COMUNES</b>    |            |            |             |             |                 |       |                     |
| Porteria                          | 1          | 1          | 1           | 1           | 1               | 100%  | Buena clasificación |
| Cafeteria                         | 1          | 1          | 1           | 1           | 0               | 80%   | Buena clasificación |
| Sala de conferencias              | 1          | 1          | 1           | 1           | 1               | 100%  | Buena clasificación |
| Bodega 1                          | 1          | 1          | 1           | 1           | 1               | 100%  | Buena clasificación |
| Bodega 2                          | 1          | 1          | 1           | 1           | 1               | 100%  | Buena clasificación |
| Baño conductores                  | 0          | 1          | 0           | 0           | 1               | 40%   | Buena clasificación |

Marzo 2019 **Abril 2019** Mayo 2019

Listo 73%

## Anexo 2

**GIRALDO ANTONIO VERA**

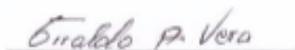
**NIT. 91.203.881**

### CERTIFICA:

Que la empresa: **ITALCOL S.A**, identificada con Nit. 860.026.895-8, ubicada en el kilómetro 6 Autopista Girón; para el mes de Diciembre de 2018 me hizo entrega de material para disposición final de 2600 Kg de compostaje de Planta 1

La presente se expide a solicitud de la empresa **ITALCOL S.A**, a los (22) días del mes de Enero del 2019.

Atentamente,



**GIRALDO ANTONIO VERA**

Fincas Guayacanes  
Ubicada Vereda de los Santos altos  
Municipio de Bucaramanga

## Anexo 3



**ECO RECICLA  
CAVAR**  
S.A.S.

NIT. 901.223.383-1

**"ECO-LÓGICA A SU SERVICIO"**  
Asesorías Ambientales,  
Recolección y Transporte de Residuos Aprovechables  
y Certificación de Disposición Final.

**CERTIFICACIÓN**

**Eco-Recicla CAVAR S.A.S.** con Nit. 901.223.383-1 en calidad de empresa prestadora del servicio de recolección y transporte de residuos reciclables, **CERTIFICA** que el día 08 de enero del 2019, se recibieron de las instalaciones del **ITALCOL S. A. (planta 1)** con Nit. 860.026.895-8 un total de:

| TIPO DE RESIDUO | KILOGRAMOS    |
|-----------------|---------------|
| PLASTICO        | 51.62         |
| CARTON          | 145.82        |
| VIDRIO          | 0             |
| PET             | 26.68         |
| ARCHIVO         | 53.06         |
| PAPEL CRAFF     | 95.01         |
| PASTA           | 7.5           |
| LATA            | 1.1           |
| PLEGA           | 9.12          |
| <b>TOTAL</b>    | <b>389.91</b> |

Entregados a nuestros aliados Recuperadora de Materiales Bucaramanga, con el fin de que estos materiales obtengan su debido tratamiento, destrucción y aprovechamiento, por las empresas EMPAQUES INDUSTRIALES S.A.S, PRODUCTOS FAMILIA S.A. e INDUSTRIAS GERDAU DIACO; sin generar impacto ambiental.

La presente certificación se expide a solicitud del interesado a los nueve (9) días del mes de Enero del 2.019

Atentament/  
  
**Erika Vargas**  
Representante legal

Contactos:  
312 676 6884 - 310 629 2548 - 313 202 7172  
E-mail: [ecorecicla.cavar3@gmail.com](mailto:ecorecicla.cavar3@gmail.com)  
Bucaramanga - Santander



## Anexo 4

|   |   |                                  |                   |
|---|---|----------------------------------|-------------------|
| <br>Dirigimos Procesos Ambientales ESP | <b>ACTA DE DISPOSICIÓN FINAL<br/>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS</b> |                                  |                   |
|   | <b>CÓDIGO: F-MC-08-01</b>   | <b>FECHA: OCTUBRE 13 DE 2016</b> | <b>VERSIÓN: 2</b> |

C13514-2019

ALBEDO S.A.S. E.S.P. con Nit. 900.396.512-3 y Licencias Ambientales otorgadas por la CDMB mediante Resolución 612 de 14 de julio de 2008, Resolución 1403 de 2012 y Resolución 1146 de 2015, certifica que en el mes de Enero de 2019 se llevó a cabo la Gestión Integral de residuos la cual comprende la Disposición Final de los residuos relacionados a continuación a nombre de la compañía ITALCOL S.A. (Sucursal 5) identificada con NIT 860026895 en la dirección KM 6 VIA GIRON CRA 12 57-88 PLANTA 1, en la ciudad de GIRON.

Los residuos están especificados así:

| Clasific.   | Tipo de Residuos           | Cantidad  | Tratamiento / Disposición | Empresa            |
|-------------|----------------------------|-----------|---------------------------|--------------------|
| Y12 - A4070 | Cartuchos o tóner de tinta | 1,00 Kg   | CELDA DE SEGURIDAD        | TECNIAMSA SAS ESP  |
| Y18-A4140   | Epp contaminado            | 97,00 Kg  | CELDA DE SEGURIDAD        | TECNIAMSA SAS ESP  |
| Y18         | madera contaminada         | 1,00 Kg   | CELDA DE SEGURIDAD        | TECNIAMSA SAS ESP  |
| Y18         | Material absorbente        | 8,00 Kg   | CELDA DE SEGURIDAD        | TECNIAMSA SAS ESP  |
| NA          | mezcla química             | 16,00 Kg  | CELDA DE SEGURIDAD        | TECNIAMSA MOSQUERA |
| Y18         | plástico contaminado       | 57,00 Kg  | CELDA DE SEGURIDAD        | TECNIAMSA SAS ESP  |
| Y12         | residuos de pintura        | 30,00 Kg  | CELDA DE SEGURIDAD        | TECNIAMSA SAS ESP  |
| Y18         | tarros de aerosol          | 4,00 Kg   | CELDA DE SEGURIDAD        | TECNIAMSA SAS ESP  |
| Y12 - A4070 | tarros de pintura          | 217,00 Kg | CELDA DE SEGURIDAD        | TECNIAMSA SAS ESP  |
| Y18         | tierra contaminada KG      | 23,00 Kg  | BIORREMEDIACION           | TECNIAMSA SAS ESP  |
| Y18         | vidrio contaminado         | 20,00 Kg  | CELDA DE SEGURIDAD        | TECNIAMSA SAS ESP  |

## Anexo 5



|   |  |                     |
|---|--|---------------------|
| <br>baños portátiles | <b>CERTIFICADO DISPOSICIÓN<br/>FINAL</b> | Código: BP-MB-040   |
|   |  | Ver.: 02 – Rev.: 00 |
|   |  | Fecha: MAR 2018     |

### BAÑOS PORTÁTILES SAS

#### CERTIFICA QUE:

En el mes de **Noviembre de 2018**, se realizaron las siguientes succiones de aguas residuales provenientes un pozo localizado en Girón, para la empresa **ITALCOL SA** identificada con **NIT: 860.026.895-8**:

**Noviembre 21                      7 M3**

La disposición final se realizó en la planta de tratamiento **PURIFIC SAS**.

La presente se expide a petición del interesado el día diez (10) de Diciembre de 2018.

Cordialmente,



**Baños Portátiles**  
NIT: 900.332.069-7

Mónica Bendek

Subgerente

Cels: 317 642 48 07 - 321 245 98 58  
E- mail: Contacto@banosportatiles.com  
www.banosportatiles.com

## Anexo 6



SA19-CERTBUC-PV-N 136

### CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

La empresa **LITO S.A.S.** con **NIT 811.024.067-9**, prestadora del servicio de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, autorizado por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), mediante resolución de otorgamiento de Licencia Ambiental N° 000779 expedida el 12 de Agosto de 2015, certifica que recibió por medio del **PUNTOS VERDES LITO** Los siguientes residuos entregados por la

**ITALCOL SA**

Con NIT : **860026895-8**

Remisión Número: **R5 - BUC-2318**

Fecha Remisión: **2019.03.26**

| TIPO MATERIAL                  | PESO     | UND |
|--------------------------------|----------|-----|
| GRANDES ELECTRODOMESTICOS (PV) | 74.00 Kg | N/A |

El peso total de residuos anteriormente listados es **74.00** Kg

Los residuos se destinaron para las actividades de Despiece y Segregación con el aprovechamiento dentro del país de materiales como: metales, plásticos y vidrio, además de la gestión adecuada de los residuos generados en todas las operaciones, actividad realizada por LITO S.A.S. como prestador del servicio, en cumplimiento de la normatividad vigente en materia de Salud, Seguridad y Ambiente.

Como constancia se firma el **2019.04.02**

**AURA MARÍA CORSO**  
Coordinadora Ambiental  
LITO S.A.S - Sede Bucaramanga

MEDELLIN Cra.51 N°32-102 PBX: (4)232 31 44 BOGOTÁ D.C. Calle 12B N°36-81 PBX: (1) 405 73  
CALI Cra. 32 N° 10-127 PBX: (2) 564 47 91 BARRANQUILLA Calle 6 N° 47-56 PBX: (5) 344 51  
BUCARAMANGA Cra. 5 N° 57-432 PBX: (7) 646 73  
[www.lito.com.co](http://www.lito.com.co)

## Anexo 7



**OSSA**  
Ingeniería

Nit.900.559.198-4

CERTIFICACIÓN OSHAS 18001-2007

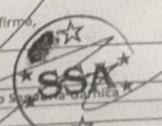
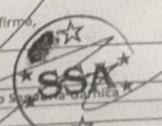
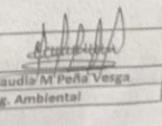
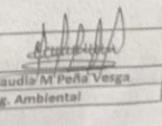
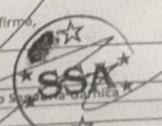
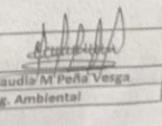
Propietarios Escombrera  
Rancho Grande  
Aprob. CDMB 118E1  
FEB.002/2009

|   |   |                 |   |   |
|---|---|-----------------|---|---|
| CIUDAD  | PIEDECUESTA                             |                 |   |   |
| FECHA   | 28 DE ENERO DE 2019                     |                 |   |   |
| <b>DATOS BÁSICOS DEL GESTOR</b>   |   |                 |   |   |
| Nombre o razón social   | OSSA INGENIERÍA S.A.S                   |                 |   |   |
| Número de Identificación o NIT  | 900.559.198-4                           |                 |   |   |
| Representante Legal   | Oscar Eduardo Sanabria Garnica          |                 |   |   |
| Número telefónico de contacto   | 315-3770694                             |                 |   |   |
| Dirección   | Km 2 vía Piedecuesta - Bogotá           |                 |   |   |
| Municipio/ Distrito   | Piedecuesta                             |                 |   |   |
| Gestor  | Punto Limpio                            | Aprovechamiento | Disposición final                         | X |
| Cantidad de RCD recibidos del generador en Toneladas o m <sup>3</sup>   | 216 m <sup>3</sup>                      |                 |   |   |
| Destino de los RCD  | Aprovechamiento (t) o (m <sup>3</sup> ) |                 | Disposición final (t) o (m <sup>3</sup> ) |   |
|   |   |                 | 216 m <sup>3</sup>                        |   |
| <b>DATOS BÁSICOS DEL GENERADOR</b>  |   |                 |   |   |
| Nombre o razón social   | ITALCOL S.A                             |                 |   |   |
| Número de Identificación o NIT  | 860.026.895                             |                 |   |   |
| Número telefónico de contacto   | 317-3691662                             |                 |   |   |
| Dirección de domicilio  | Km 6 vía Girón                          |                 |   |   |
| Nombre de la obra que genera los RCD  | Planta I                                |                 |   |   |
| Dirección de la obra que genera los RCD   | Km 6 vía Girón                          |                 |   |   |
| Fecha de recepción de los RCD   | 02 de enero al 26 de diciembre de 2018  |                 |   |   |
| <b>TIPO DE RCD</b>  |   |                 |   |   |
| Productos de excavación y sobrantes de adecuación de terreno: coberturas vegetales, tierras, limos, etc.  |   |                 |   |   |
| Productos de cimentaciones y pilotajes, arcillas, bentonitas y demás.   |   |                 |   |   |
| Hormigón, arenas, gravas gravillas, cantos, pétreos asfálticos, trozos de ladrillo y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cemento y concretos hidráulicos, entre otros. |   |                 |   |   |
| No pétreos: vidrio, metales, acero, cobre, aluminio, con o sin recubrimiento de zinc o estaño, plásticos, compuestos de madera o cartón, yeso (driwall), entre otros.         | X                                       |                 |   |   |
| Cenizas   |   |                 |   |   |

La Escombrera Rancho Grande es operada por OSSA Ingeniería y cuenta con concepto de viabilidad ambiental N° 0002 de 2009 emitido por la Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta De Bucaramanga – CDMB.

En constancia de lo anterior firmo,

|  |  |   |  |        |                                |  |        |            |  |  |       |  |  |        |                      |  |       |                |  |
|--|--|---|--|--------|--------------------------------|--|--------|------------|--|--|-------|--|--|--------|----------------------|--|-------|----------------|--|
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Firma</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td>Nombre</td> <td colspan="2">Oscar Eduardo Sanabria Garnica</td> </tr> <tr> <td>Cédula</td> <td colspan="2">91.352.703</td> </tr> </table> | Firma  |  |  | Nombre | Oscar Eduardo Sanabria Garnica |  | Cédula | 91.352.703 |  | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Firma</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td>Nombre</td> <td colspan="2">Claudia M Peña Vesga</td> </tr> <tr> <td>Cargo</td> <td colspan="2">Ing. Ambiental</td> </tr> </table> | Firma |  |  | Nombre | Claudia M Peña Vesga |  | Cargo | Ing. Ambiental |  |
| Firma  |   |   |  |        |                                |  |        |            |  |  |       |  |  |        |                      |  |       |                |  |
| Nombre   | Oscar Eduardo Sanabria Garnica   |   |  |        |                                |  |        |            |  |  |       |  |  |        |                      |  |       |                |  |
| Cédula   | 91.352.703   |   |  |        |                                |  |        |            |  |  |       |  |  |        |                      |  |       |                |  |
| Firma  |  |   |  |        |                                |  |        |            |  |  |       |  |  |        |                      |  |       |                |  |
| Nombre   | Claudia M Peña Vesga   |   |  |        |                                |  |        |            |  |  |       |  |  |        |                      |  |       |                |  |
| Cargo  | Ing. Ambiental   |   |  |        |                                |  |        |            |  |  |       |  |  |        |                      |  |       |                |  |

## Anexo 8



### CERTIFICA:

Que la empresa **ITALCOL S.A.** con Nit. No. **860.026.895-8** ha comercializado con nuestra entidad la siguiente cantidad de material ferroso entre la plata 1 y planta 2:

5.310 kg. ABRIL. 2019

De igual manera hago constar que dichos materiales son acopiados, procesados y despachados a la planta de GERDAU DIACO S.A., donde son utilizados en los procesos de fundición y cuentan con normas de control ambiental aprobadas por **CORPOBOYACA**.

La presente solicitud se expide en Floridablanca, a los 15 días del mes de marzo del 2019, con destino al interesado.

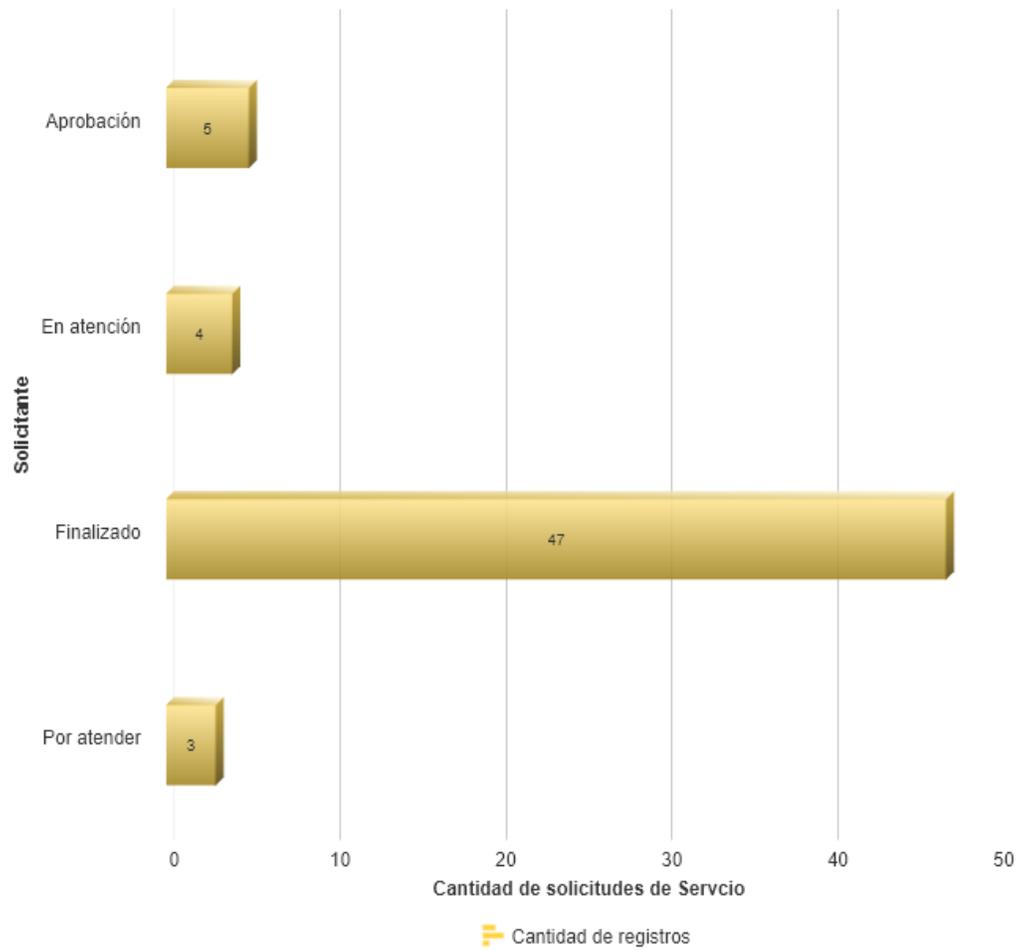


Wilmar Hairberg Pedraza Flórez  
[multiferospsas@hotmail.com](mailto:multiferospsas@hotmail.com)  
[www.multiprovisiones.com](http://www.multiprovisiones.com)  
316 562 37 04

## Anexo 9

Todos > Pasante PA. Ambiental

### Solicitudes de Servicio Planta 1 Itacol ordenes emitidas



## Anexo 10

Autoguardado BGA-FR-GA... maria alejandra ramirez orozco MA

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Buscar

K34

**ifalcol** alimentos concentrados

### FORMATO INFORME DE INSPECCIONES PLANEADAS

|                               |                         |        |                   |
|-------------------------------|-------------------------|--------|-------------------|
| Planta:                       | Planta 1                | Fecha: | 23/04/2019        |
| Área/Proceso inspeccionado:   | Tolvas                  | Hora:  | 9:00 a.m          |
| Responsable de la inspección: | María Alejandra Ramírez | Cargo: | Pasante Ambiental |

**C: Cumple NC: No Cumple NA: No Aplica**

| ASPECTOS A INSPECCIONAR   |   | C | NC | NA | OBSERVACIONES   |
|---|---|---|----|----|---|
| <b>Gestión de residuos</b>  | Se dispone de punto ecológico o canecas para la disposición de sus residuos   | * |    |    |   |
|   | El punto ecológico/canecas se encuentran en buen estado   | * |    |    |   |
|   | Se hace separación en la fuente de acuerdo al código de colores establecido   | * |    |    |   |
|   | Las canecas cuentan con su bolsa del color correspondiente al código de color establecido                                       |   | *  |    | Hace falta bolsa azul en caneca de residuos plásticos |
|   | El área se encuentra libre de residuos  | * |    |    |   |
|   | El almacenamiento de residuos peligrosos es el adecuado   |   |    | *  |   |
|   | Se retiran los residuos con frecuencia  | * |    |    |   |
| <b>Uso y ahorro eficiente de recursos</b>                           | No existen fugas en las tuberías de agua o vapor  | * |    |    |   |
|   | No se observa goteo de agua en los grifos   |   |    | *  |   |
|   | No se observan daños en los sanitarios, lavamanos y/o lavaplatos.   |   |    | *  |   |
|   | No se observan luces o equipos encendidos en áreas que no se encuentren en operación o cuando el personal no se encuentra en el | * |    |    |   |
| Existen avisos de uso eficiente y ahorro de agua/energía (Oficinas) | *   |   |    |    |   |
| <b>Uso y manejo de sustancias</b>                                   | No se evidencian sustancias químicas sin etiquetar  |   |    | *  |   |
|   | Se cuenta con las MSDS de las sustancias almacenadas  |   |    | *  |   |
|   | No se evidencia derrame de sustancias en el área  |   |    | *  |   |
|   | Las sustancias almacenadas cuentan con dique para contención en caso de derrames  |   |    | *  |   |
|   | Se cuenta con kit antiderrames para atención en caso de derrames  |   |    | *  |   |

BGA-FR-GA-034 Plan de acción C...

# Anexo 11



## FORMATO EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS

Nombre: Andrés Botto Cargo: empacador Fecha: 14/Feb/2019

1. ¿Cómo se clasifican los residuos sólidos?

a. Residuos orgánicos ✓

b. Residuos Reciclables ✓

c. Residuos Peligrosos ✓

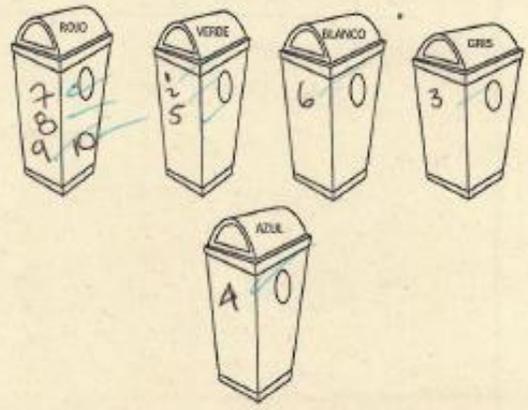
10/10

2.0

2. Escribir dentro de las canecas dibujadas el número del residuo que corresponda a cada una:

1. Hilos y cabuyas. verde
2. Servilletas usadas y empaques de dulces, galletas, cáscaras de fruta, etc. verde
3. Papel y cartón.
4. Bolsas y botellas plásticas.
5. Vasos desechables y empaques de icopor.
6. Botellas de vidrio.
7. Elementos de protección personal.
8. Trapos con grasa o pintura.
9. Aparatos electrónicos, expógrafos, resaltadores.
10. Aparatos electrónicos y cables.

2.0



## Anexo 12



### FORMATO EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO REINDUCCIÓN AL SGA

---

Facilitador: Alexander Ramirez

|                  |                        |       |                   |
|------------------|------------------------|-------|-------------------|
| Nombre           | <u>Leon Leguizamón</u> | C.C.  | <u>1031917692</u> |
| Área y/o proceso | <u>Extiende</u>        | Cargo | <u>Extiende</u>   |

10  
10

- 2.0 / 1. Esciba la política ambiental de ITACOL.

Declaración de compromiso para animales enfocada enfocada en política ambiental y Calidad. esta demanda responsable con la practica del medio ambiente basando la <sup>prevención</sup> ~~prevención~~ de las contaminaciónes generadas las acciones ambientales significativas asociadas a las actividades.
- 1.0 / 2. ¿Cuáles son los objetivos ambientales de ITACOL plantas Girón?

  - a) No cumplir la norma, contaminar al medio ambiente y no conocer la política ambiental.
  - b) Prevenir la contaminación, gestionar el cumplimiento legal y toma de conciencia a todo el personal.
  - c) Dañar al medio ambiente, cumplir la norma vigente, no clasificar los residuos.
- 1.0 / 3. ¿Cómo se pueden lograr los objetivos ambientales?

  - a) prevenir contaminación
  - b) Gestionar cumplimiento legal
  - c) promover toma de conciencia
- 1.0 / 4. Esciba cuál es su contribución a la eficiencia del sistema de gestión ambiental

uso racional de Energía apagando motores y sistemas que no este utilizando uso adecuado del agua.

## Anexo 13



**FORMATO EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO  
SOBRE USO Y MANEJO DE PRODUCTOS  
QUÍMICOS**

---

|                  |                  |       |            |
|------------------|------------------|-------|------------|
| Nombre           | Robinson Sanchez | C.C   | 1102549700 |
| Área y/o proceso | Protección       | Cargo | Op. ARPUK  |

Facilitadores: Alexandro Ramirez y Dolly Mendoza

1. ¿Qué es un producto químico? 8.7  
10

1,25  a) La arena, la tierra y las barridas

b) Es una sustancia elaborada por compuestos químicos para cumplir alguna función, por ejemplo, los productos de aseo, la pintura en aerosol, los plaguicidas, la tinta para los sellos, la melonina, filax y el cloruro de colina, los aditivos, entre otros.

c) Es un procedimiento que explica de que se trata el proceso de dosificado.

2. ¿Para qué sirve la matriz de compatibilidad de productos químicos?

0,0  a) Para saber la ubicación en la que se deben almacenar los productos químicos según sus características de peligrosidad

b) Para ordenar únicamente los productos químicos de mantenimiento

c) Para tapar fugas

3. Una con una flecha el pictograma con su significado

1,25



PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE



IRRITANTE



CORROSIVO



EXPLOSIVO



TÓXICO



INFLAMABLE





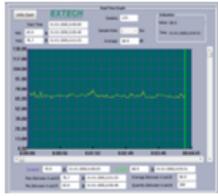
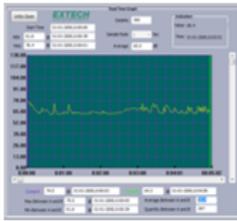
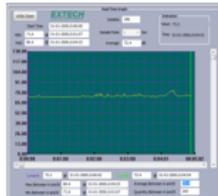








## Anexo 14

| Autoguardado BGA-FR-GA-025 Formato medición de emision... maria alejandra ramirez orozco MA |            |            |            |                  |   |          |            |            |   |
|---|------------|------------|------------|------------------|---|----------|------------|------------|---|
| Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Buscar     |            |            |            |                  |   |          |            |            |   |
| M9  |            |            |            |                  |   |          |            |            |   |
|   | A          | B          | C          | D                | E   | F        | G          | H          | I   |
| 4   |            |            |            |                  |   |          |            |            |   |
| 5   | Punto      | Fecha      | Hora       | Ubicación        | ESTUDIO DE EMISION DE RUIDO (Imagen)  | Promedio | Máximo Dba | Mínimo Dba | Observaciones   |
| 6   | PLANTA 1   |            |            |                  |   |          |            |            |   |
| 7   | 1          | 17/05/2019 | 09:16 a.m  | PORTERIA         |    | 68.9     | 76.7       | 65.9       | La medición de ruido tomada en condiciones normales. Los picos que se presentan es debido al tránsito de vehículos. |
| 8   | 2          | 17/05/2019 | 9:38 a. m. | PARQUEADERO      |   | 65.4     | 75.5       | 61.6       | La medición de ruido tomada en condiciones normales. Los picos se presenta debido al tránsito de mulas.             |
|   | 3          | 17/05/2019 | 9:24 a. m. | PATIO CALDERA    |  | 73.4     | 80.6       | 71.6       | La medición fue tomada en condiciones normales. Los picos que se observan son producidos por el tránsito de mulas.  |
|   | Abril 2019 |            |            | <b>MAYO 2019</b> | COMPARATIVO 2019  |          |            |            |   |