

**SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL, Y APOYO EN SALUD
OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN FINCA S.A. SEDE
BUCARAMANGA.**

LAURA LUCIA MARINO ZAMUDIO

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BUCARAMANGA
2012**

**SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL, Y APOYO EN SALUD
OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN FINCA S.A. SEDE
BUCARAMANGA.**

LAURA LUCIA MARINO ZAMUDIO

MSc. JOHAN FERNANDO SUAREZ FAJARDO

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BUCARAMANGA
2012**

*A mi madre y a mi padre,
Los cuales me inspiraron
Para seguir adelante*

.

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a los profesores de la Universidad Pontificia Bolivariana por aportarme los conocimientos y la ética necesaria para desempeñarme como una profesional; a la empresa Alimentos FINCA S.A. por ofrecerme la oportunidad de realizar la práctica empresarial en su compañía, lo cual fue una gran experiencia que me ofreció la oportunidad de encontrar personas con alta calidad profesional, y a su vez integras y con grandes valores.

Doy gracias al MSc. Cesar Castellanos, gran amigo que me apporto el valor, conocimientos y ayudas necesarias para seguir adelante en mi proceso educativo y laboral.

TABLA DE CONTENIDO

	PAG.
<u>RESUMEN</u>	12
<u>ABSTRACT</u>	13
<u>INTRODUCCIÓN</u>	14
<u>1. JUSTIFICACIÓN</u>	15
<u>2. TITULO</u>	16
<u>2.1. OBJETIVOS</u>	16
<u>2.1.1. Objetivo General</u>	16
<u>2.1.2. Objetivos Específicos</u>	16
<u>2.2. GENERALIDADES DE LA EMPRESA</u>	17
<u>2.2.1. Reseña Histórica</u>	18
<u>2.2.2. Misión y Visión</u>	20
<u>2.2.2.1. Visión</u>	20
<u>2.2.2.2. Misión</u>	20
<u>2.2.3. Principios y Valores</u>	20
<u>2.2.4. Descripción del proceso de fabricación de alimento concentrado para animales en FINCA S.A.</u>	21
<u>2.2.4.1. Recepción de Materias Primas</u>	21
<u>2.2.4.2. Dosificación</u>	21
<u>2.2.4.3. Molienda, mezclado y peletizado</u>	21
<u>2.2.4.4. Ensaque, bodega de almacenamiento y despacho</u>	22
<u>3. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES</u>	23
<u>3.1. SEGUIMIENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL</u>	23
<u>3.1.1. Seguimiento de los indicadores ambientales en la planta</u>	23
<u>3.1.1.1. Consumo de agua</u>	23
<u>3.1.1.2. Consumo energético</u>	24
<u>3.1.1.3. Generación de residuos sólidos ordinarios para disposición final al relleno sanitario</u>	24
<u>3.1.1.4. Generación de residuos sólidos reciclables</u>	25
<u>3.1.1.5. Generación de residuos peligrosos</u>	25
<u>3.1.1.6. Toneladas de Producción de producto terminado</u>	27
<u>3.1.1.7. Otros residuos especiales (Barreduras, madera)</u>	27
<u>3.1.2. Ventas y entregas de residuos</u>	27
<u>3.1.2.1. Venta de residuos sólidos reciclables</u>	27
<u>3.1.2.2. Entrega de Residuos Peligrosos</u>	29
<u>3.1.3. Mejoras locativas de los sitios de almacenamiento intermedio de residuos</u>	34
<u>3.1.3.1. Mejora en el sitio de almacenamiento intermedio de residuos</u>	34

<u>sólidos reciclables</u>	
<u>3.1.3.2. Mejora en los sitios de almacenamiento intermedio de residuos peligrosos</u>	38
<u>3.1.3.3. Mejora en el contenedor principal temporal de residuos ordinarios</u>	41
<u>3.1.4. Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua (PUEAA)</u>	41
<u>3.1.5. Cambio y/o dotación de recipientes para la segregación en la empresa</u>	44
<u>3.1.6. Campaña sobre el consumo responsable de residuos “RecoPILArte”</u>	47
<u>3.1.7. Elaboración del Plan Local de Contingencias Ambientales para la planta de FINCA S.A. en su sede de Bucaramanga</u>	50
<u>3.1.8. Elaboración del plano del ruteo de evacuación de residuos sólidos ordinarios y residuos sólidos peligrosos para la planta de FINCA S.A. en su sede de Bucaramanga</u>	51
<u>3.1.9. Elaboración de los Planos Hidráulicos para la planta de FINCA S.A. en su sede de Bucaramanga</u>	52
<u>3.1.10. Cumplimiento de actividades legales relativas a la Autoridad Ambiental “CDBM”</u>	53
<u>3.2. SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES PERTENECIENTES A GESTIÓN AMBIENTAL Y A SISO</u>	54
<u>3.2.1. Elaboración e instalación de carteles como incentivo visual</u>	54
<u>3.2.2. Realización de la maratón sobre desempeño ambiental, orden y aseo y seguridad laboral</u>	57
<u>3.2.3. Inspecciones de control de las mejoras y nuevos requerimientos sobre G.A. y SISO</u>	64
<u>3.3. SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES PERTENECIENTES A SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL</u>	66
<u>3.3.1. Inspección general de implementos de Seguridad Industrial o EPP</u>	66
<u>3.3.2. Inspección general del estado de extintores portátiles en la planta</u>	67
<u>3.3.3. Inspección general referida a la señalización general de la planta</u>	69
<u>3.3.4. Reuniones mensuales del COPASO</u>	70
<u>3.3.5. Acompañamiento a las pausas activas con los operarios de producción</u>	71
<u>3.3.6. Brigada de Emergencias</u>	71
<u>3.3.7. Investigación de los Accidentes de Trabajo</u>	73
<u>3.4. OTRAS ACTIVIDADES</u>	78
<u>3.4.1. Gestión de certificaciones legales de la empresa</u>	78
<u>3.4.2. Inducción nuevos trabajadores</u>	78
<u>3.4.3. Inducción nueva practicante de SISO</u>	78
<u>3.4.4. Inventario de empaque</u>	78
<u>CONCLUSIONES</u>	80
<u>RECOMENDACIONES</u>	81
<u>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA</u>	82
<u>ANEXOS</u>	83

LISTA DE TABLAS

	PAG.
<u>Tabla No. 1: Formato de control de entrega de papeleras para segregación de residuos</u>	45
<u>Tabla No. 2: Cantidades y tipos de pilas recopiladas durante la campaña "RecoPILArte"</u>	47
<u>Tabla No. 3: Formato de chequeo de evaluación sobre la maratón del Desempeño Ambiental y SISO en los operarios de producción</u>	62
<u>Tabla No. 4: Ejemplo de formato de seguimiento de mejoras y nuevos requerimientos en G.A. y SISO</u>	65
<u>Tabla No. 5: Formato de chequeo del estado general de equipos extintores en planta</u>	69
<u>Tabla No. 6: Formato utilizado para realizar la investigación de Incidentes y Accidentes de Trabajo</u>	74

LISTA DE IMÁGENES

	PAG.
<u>Imagen No. 1: Vista Satelital, Alimentos FINCA S.A., sede Bucaramanga</u>	17
<u>Imagen No. 2: Detalle imagen satelital de la sede FINCA S.A., planta Bucaramanga</u>	18
<u>Imagen No. 3: Formato de Ventas Varias en la planta de FINCA S.A. Bucaramanga</u>	28
<u>Imagen No. 4: Día de venta de residuos reciclables</u>	29
<u>Imagen No. 5: Primera entrega de residuos especiales y/o peligrosos a la empresa "ALBEDO S.A.S."</u>	30
<u>Imagen No. 6: Segunda entrega de residuos especiales y/o peligrosos a la empresa "ALBEDO S.A.S."</u>	31
<u>Imagen No. 7: Día de entrega en donación de aceite usado a la empresa "CRUDESAN S.A."</u>	32
<u>Imagen No. 8: Ejemplos de un día de entrega de roedores muertos a la empresa "DESCONT S.A. E.S.P."</u>	33
<u>Imagen No. 9: Antes y después de las mejoras en la puerta de almacenamiento intermedio de residuos sólidos reciclables</u>	35
<u>Imagen No. 10: Antes y después de las mejoras dentro del cuarto de almacenamiento intermedio de residuos sólidos reciclables</u>	36
<u>Imagen No. 11: Mejora en la puerta del cuarto de almacenamiento intermedio de residuos peligrosos</u>	38
<u>Imagen No. 12: Manejo del aceite usado antes de la mejora</u>	40
<u>Imagen No. 13: Mejoras realizadas en la zona de aceites</u>	40
<u>Imagen No. 14: Ejemplos de reposición de recipientes para segregación de residuos</u>	45
<u>Imagen No. 15: Ejemplos de dotación de nuevos recipientes para segregación de residuos por inexistencia y necesidad de los mismos</u>	46
<u>Imagen No. 16: Recipiente utilizado durante la campaña "RecoPILArte" y algunas baterías colectadas</u>	48
<u>Imagen No. 17: Ejemplo de propaganda utilizada durante la campaña "RecoPILArte"</u>	50
<u>Imagen No. 18: Plano sobre el ruteo general en planta de residuos ordinarios y peligrosos</u>	52
<u>Imagen No. 19: Carteles como recurso informativo y de incentivación</u>	55
<u>Imagen No. 20: Campaña visual sobre la maratón de desempeño ambiental y SISO</u>	58
<u>Imagen No. 21: Registro de asistencia a la charla sobre la maratón de desempeño ambiental y SISO</u>	59

Imagen No. 22: Antes y después de los extintores enviados a recarga y/o reposición

68

LISTA DE DIAGRAMAS

	PAG.
<u>Diagrama No. 1: Proceso productivo en "FINCA S.A."</u>	22
<u>Diagrama No. 2: Proceso realizado para la implementación del Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua en la empresa FINCA S.A., sede Bucaramanga</u>	43

LISTA DE ANEXOS

	PAG.
<u>ANEXO A: Manejo del cuarto de almacenamiento intermedio de residuos peligrosos</u>	84
<u>ANEXO B: Ejemplo del Certificado de tratamiento y disposición final de residuos especiales y/o peligrosos industriales</u>	85
<u>ANEXO C: Certificado de donación de aceites usados a la empresa "CRUDESAN S.A."</u>	86

RESUMEN

Alimentos Finca S.A es una fábrica que produce y comercializa Alimento Concentrado para animales, cuyo principal objetivo, aparte de producir alimentos de excelente calidad es aprovechar los subproductos del proceso de elaboración de cerveza, específicamente el afrecho, capa de cebada que posee un alto valor nutritivo y vitamínico.

Del mismo modo los subproductos del proceso de la elaboración del alimento concentrado son reutilizados cuando sus condiciones de calidad así lo certifiquen. A nivel nacional, las plantas de producción ubicadas en el interior del país se encargan de suplir los requerimientos nutricionales de un gran sector pecuario del país. El óptimo diseño de éstas, en combinación con las mejores materias primas y el uso de los más modernos equipos permite elaborar productos que responden a las necesidades nutricionales del ganado en sus diferentes etapas fisiológicas, para maximizar su rendimiento zootécnico.

El presente proyecto de grado muestra las actividades y procedimientos de Gestión Ambiental utilizados para mejorar y optimizar materias primas, recursos, residuos, comportamientos y actitudes de los empleados que laboran en la compañía. Las herramientas y actividades utilizadas fueron encaminadas al mejoramiento continuo, enfocados al aseguramiento de la calidad del producto, manteniendo los principios éticos y técnicos necesarios para integrar la gestión ambiental al proceso productivo.

La práctica profesional se desarrolló basada en los objetivos planteados de los cuales se desplegaron actividades plasmadas en el cronograma de trabajo establecido por la Jefe Gestión Ambiental. Entre algunas actividades se mencionan el seguimiento a los indicadores ambientales establecidos en la compañía como son: seguimiento al consumo de agua, seguimiento y manejo de residuos sólidos ordinarios, peligrosos y especiales, Seguimiento a los requisitos legales aplicables a la compañía y seguimiento a los requisitos por parte de la Autoridad Ambiental en el municipio. (Corporación para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga)

Palabras Claves: Gestión Ambiental, Alimentos Concentrados de Animales, Indicadores Ambientales, Desempeño Ambiental, Manejo de Residuos.

ABSTRACT

“Alimentos FINCA S.A.” It’s a factory that produces and markets animal feed concentrate, the main aim, apart from producing high quality foods is to use the byproducts of the brewing process, specifically the bran, layer of barley that has a high nutritional value and vitamins.

Likewise, the products of the process of the development of the concentrate are reused when their quality conditions are certified. Nationally, the production plants in the interior of the country, has charge supply the nutritional requirements of a great livestock sector in the country. The optimal design of these, in combination with the best raw materials and using the most modern equipment let produce products that meet the nutritional needs of livestock in their different physiological stages to maximize their zootechnical performance.

This grade project shows the activities and environmental management procedures used to improve and optimize raw materials, resources, waste, behaviors and attitudes of employees working in the company. The tools and activities used, were aimed at continuous improvement, focused on quality assurance of the product while maintaining the highest ethical and technical resources to integrate environmental management into the production process.

The profesional practice was developed based on the objectives of which were deployed activities reflected in the work schedule established by the Chief Environmental Management.

Among some of the activities, we mention the monitoring environmental indicators established in the company, like: monitoring water consumption, monitoring and management of ordinary solid residue, hazardous and special. Monitoring legal requirements applicable to the company and monitoring requirements by the Environmental Authority in the town. (Corporación para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga)

Keywords: Environmental Management, Food Concentrates Animal, Environmental Indicators, Environmental Performance, Residue management.

INTRODUCCIÓN

En Bucaramanga, la empresa de alimentos FINCA.S.A., inició labores en el año 2006, a partir de esa fecha se han realizado arduas labores para cumplir con los estándares de Calidad en su producto terminado (concentrado para animales), tendiendo siempre a adquirir las mejores materias primas para ésta finalidad.

Sin embargo en este afán de conseguir la más óptima calidad en sus productos, la empresa FINCA. S.A. en su sede de Bucaramanga está consciente de que el manejo de los recursos, subproductos y residuos de sus procesos productivos, de manera responsable con el Ambiente, conlleva a una ganancia holística, pues se logra de ésta forma un ahorro en los recursos, en la materia prima por reuso y una disminución de residuos, lo cual genera un alivio tanto para el Medio Ambiente como para la empresa en sí.

Para éste fin la empresa a nivel nacional cuenta con un departamento de Gestión Ambiental, dirigido actualmente por la Jefe, Ingeniera Ambiental, María Isabel Álvarez, la cual se encarga de gestionar las cuatro plantas productivas en el país, de ésta manera se abrió la oportunidad para los practicantes ambientales de aprender en las plantas de FINCA S.A. bajo la supervisión de la Jefe.

El objetivo de la actividad de los practicantes ambientales en la empresa es principalmente realizar el seguimiento de los indicadores ambientales, para así, de esta forma llevar el control de los recursos, subproductos y residuos generados, así de ésta manera realizar actividades de prevención, control o mitigación siempre tendiendo al mejoramiento continuo de todos sus procesos.

En igual medida, y atendiendo la importancia que cumple el recurso humano en la Gestión Ambiental, los practicantes de Ingeniera Ambiental deben brindar capacitaciones y control referentes a las temáticas que promuevan un mejor desempeño ambiental.

Complementando la tarea sobre el factor humano, el Ingeniero Ambiental en la empresa FINCA S.A. brinda su apoyo a las gestiones referentes a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, promoviendo de esta forma un ambiente sano y seguro para el trabajador.

1. JUSTIFICACIÓN

En su afán de obtener un reconocimiento como empresa amigable con el ambiente, Alimentos FINCA S.A. contribuye realizando un impacto positivo a nivel económico, paisajístico, y social, al mismo tiempo que reduce los posibles impactos al ambiente por medio del adecuado manejo a los residuos.

El impacto económico incurre a su vez en una reducción de los residuos destinados a relleno sanitario, puesto que al implementar un manejo adecuado de los residuos reciclables y peligrosos, los residuos enviados a relleno sanitario disminuyen considerablemente, lo que a su vez impacta positivamente el paisaje a nivel local.

El impacto positivo sociocultural está dado en la medida de una capacitación constante con el empleado de FINCA S.A., donde se imparte la Educación Ambiental al tiempo que se incentiva constantemente a mejorar el Desempeño Ambiental, logrando un cambio de consciencia en el trabajador de la empresa.

Para ésta medida es muy importante cuidar el ambiente y seguridad del trabajador por lo cual a su vez se hace indispensable un control con los programas de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial en la compañía, así de ésta forma los trabajadores adquieren confianza y pertenencia con la compañía y con el Ambiente, fortaleciendo el mejoramiento continuo en todos los procesos de la empresa FINCA S.A.

2. TITULO

SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL, Y APOYO EN SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN FINCA S.A. SEDE BUCARAMANGA.

2.1. OBJETIVOS

2.1.1. Objetivo General:

Realizar un seguimiento y mejoramiento continuo al plan de Gestión Ambiental establecido en la planta de FINCA S.A. sede Bucaramanga, donde se promueva un ambiente laboral seguro y saludable.

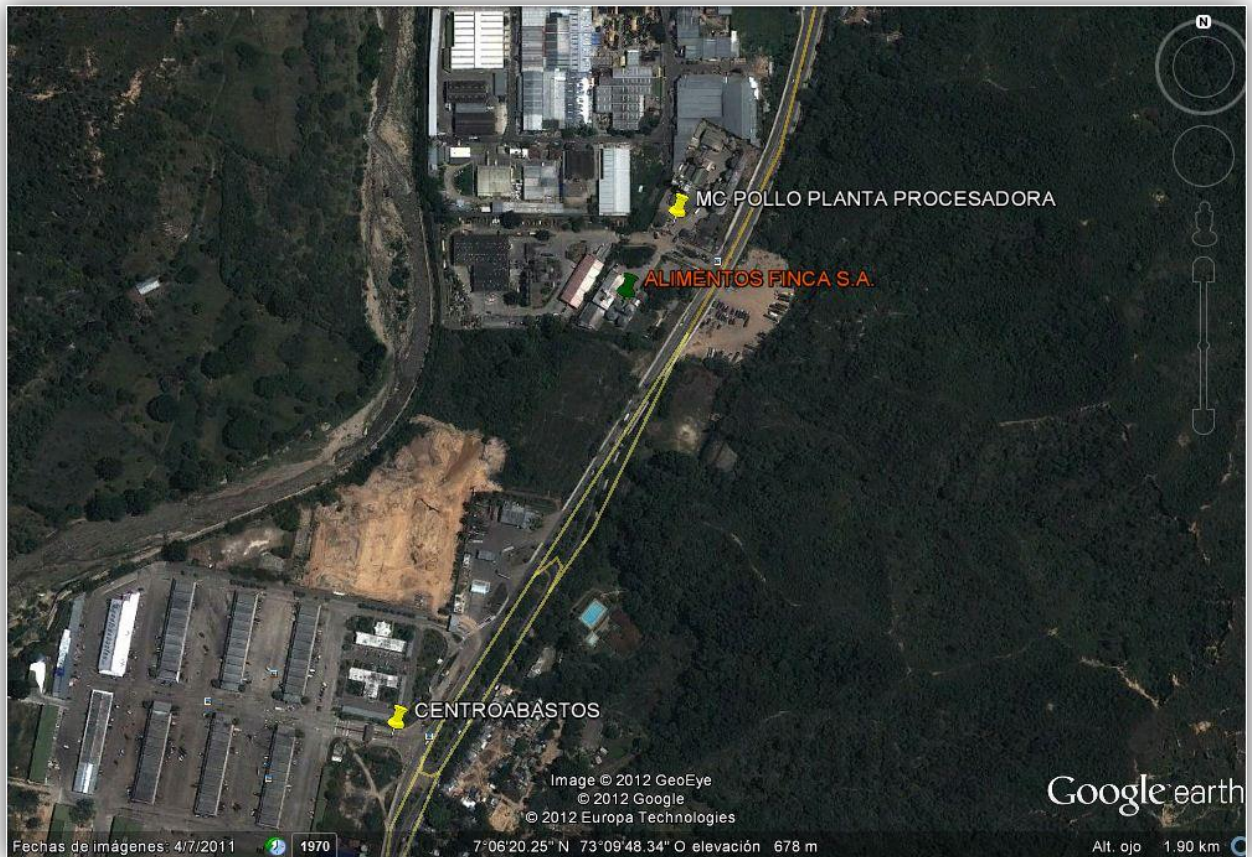
2.1.2. Objetivos Específicos:

- Realizar seguimiento, control y análisis a los indicadores ambientales evaluados en la empresa.
- Establecer medidas preventivas y correctivas a las actividades laborales que generen o puedan generar impactos negativos al medio ambiente.
- Identificar los principales focos de riesgo de accidentes y enfermedades labores en la planta de alimentos FINCA S.A. Bucaramanga.
- Potenciar la gestión de los programas referentes al ahorro de agua y energía en la planta de alimentos FINCA S.A. Bucaramanga.
- Generar ideas que tiendan al mejoramiento continuo de la Gestión Ambiental y SISO de la planta de alimentos FINCA S.A. Bucaramanga.
- Realizar actividades que sirvan de fomento y soporte al sistema SISO

2.2. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

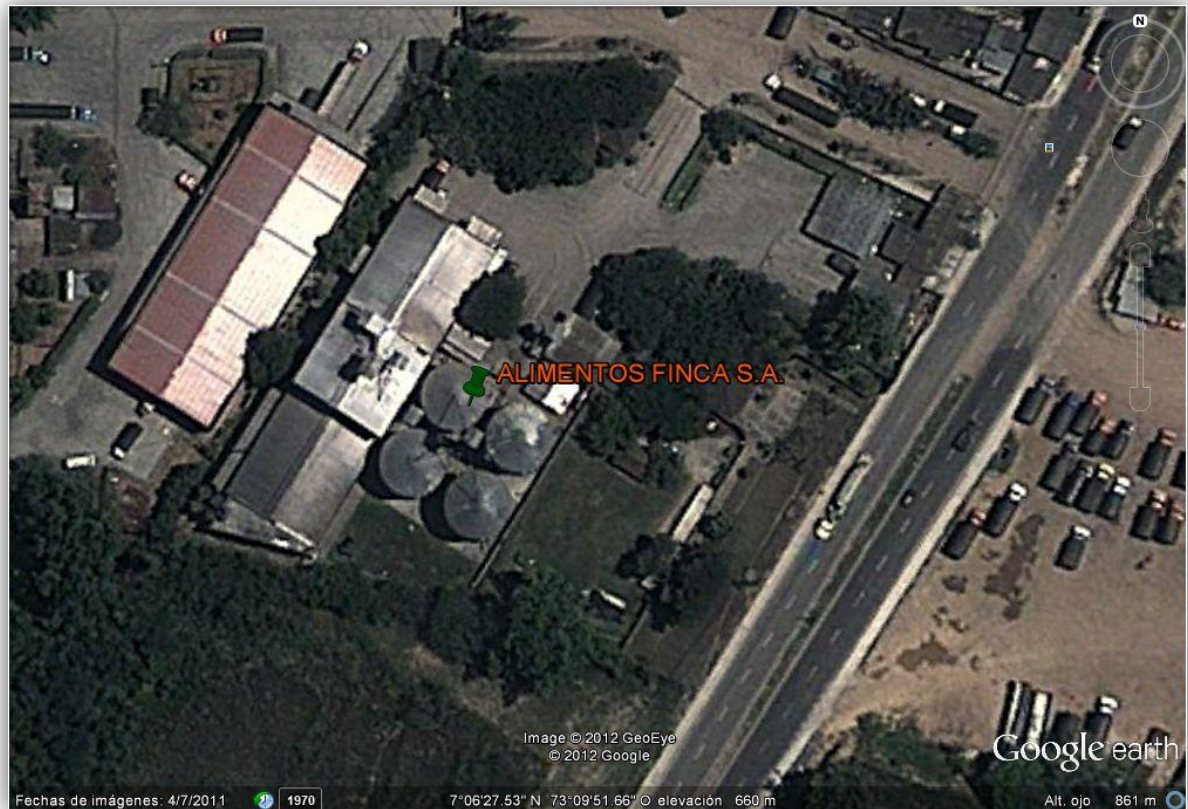
Razón Social	: Alimentos Finca S.A.
Localización	: Bucaramanga, Santander, Colombia
NIT	: 860 004 828-1
Dirección	: Km 3 Vía Palenque – Café Madrid
Portal Web	: www.finca.com
Actividad económica	: Fabricación y comercialización de alimentos concentrados para animales
Teléfono	: 6761876

Imagen No. 1: Vista Satelital, Alimentos FINCA S.A., sede Bucaramanga



Fuente: Google Earth 2012

Imagen No. 2: Detalle imagen satelital de la sede FINCA S.A., planta Bucaramanga



Fuente: Google Earth 2012.

2.2.1. Reseña Histórica:

En marzo de 1953 un grupo de personas vinculadas a diferentes esferas de la economía nacional, fundaron una sociedad anónima bajo la razón social de FALCON S.A. (Fábrica de Alimentos Concentrados S.A.), cuyo principal objetivo era aprovechar los subproductos del proceso de elaboración de cerveza, específicamente el afrecho, capa de cebada que posee un alto valor nutritivo y vitamínico.

En octubre de este mismo año FALCON S.A. cambia su razón social por FINCA S.A. con el fin de responder a la necesidad de aplicar el objeto social a la compañía. Este proyecto industrial de fabricación de alimentos concentrados para animales, hizo posible suplir los requerimientos nutricionales de un gran sector pecuario del país.

Su primera planta de producción se establece inicialmente en Bogotá, con la idea de producir alimento para la ganadería. En 1956 se pone en funcionamiento en la ciudad de Buga (Valle), una nueva fábrica para abastecer la región suroccidental del país.

En 1981 se adquiere una nueva planta en el municipio de Mosquera (Cundinamarca). A finales de 1987 la empresa adquiere otra fábrica en el municipio de Bello (Antioquia) incorporándose en forma directa al desarrollo de una de las zonas más pujantes del país. En 1992 la planta de Bogotá se fusiona con la de Mosquera, y en 1995 se construye una nueva fábrica en el municipio de Itagüí.

La Organización cuenta con agencias en Cali, Pereira, Villavicencio y Armenia, en un proceso continuo de investigación previa, tecnología avanzada y un riguroso control de calidad, para asegurar un excelente comportamiento tanto de las líneas alimenticias tradicionales como de los nuevos productos disponibles en el mercado.

Todas las plantas cuentan con tecnología de punta y producen alimentos concentrados de diferentes líneas de producción pecuaria y para mascotas. Sin embargo, es importante destacar que en Mosquera y Buga se producen bloques multinutricionales para ganadería y equinos

En Buga se fabrican los mejores alimentos precocidos para perros: “Spark”, “Ringo” y “Super Guau”. Estos productos provienen de la más avanzada tecnología, la cual nos permite garantizar un excelente valor nutricional del alimento.

En Itagüí existe una planta especializada para la fabricación de Sales Mineralizadas. El óptimo diseño de la formulación de éstas, en combinación con las mejores materias primas y el uso de los más modernos equipos permite elaborar productos que responden a las necesidades nutricionales del ganado en sus diferentes etapas fisiológicas, para maximizar su rendimiento zootécnico.

Luego de una ardua labor, el 17 de diciembre de 1999, FINCA S.A. obtiene el Certificado de Aseguramiento de la Calidad ISO 9002:1994 otorgado por el ICONTEC a las plantas de Mosquera, Buga e Itagüí. Esta certificación, hizo realidad el compromiso de todos y trajo consigo al interior de la compañía toda una filosofía empresarial y una cultura de calidad constante, lo que ha permitido la renovación anual de la certificación, la cual se mantiene actualmente.

En enero de 2001, se inicia la operación de FINCA S.A. en Ecuador a través de la franquicia con la empresa “Nutrifort”, con la idea de abastecer inicialmente el mercado de ganadería. Durante su trayectoria, FINCA S.A. se ha caracterizado por la variedad y excelente calidad en todos sus productos y servicios buscando el

continuo mejoramiento con importantes cambios tecnológicos que le permiten competir en el mercado para alcanzar la categoría mundial.

A partir del año 2004 hace parte del GRUPO EMPRESARIAL CONTEGRAL. No es gratuito el hecho de que FINCA S.A. sea hoy en día una de las primeras empresas del país en su género, puesto que ha diversificado su producción al ritmo de los avances tecnológicos y ha cumplido su compromiso con el sector basado en la idoneidad de su elemento humano.

En el año 2006 se realizó la adquisición de una nueva planta en Bucaramanga, en las antiguas instalaciones de “El Guamito”.

2.2.2. Misión y Visión:

2.2.2.1. Visión:

Hacer mejor el campo colombiano.

2.2.2.2. Misión:

- a) **Ante los clientes:** Proveer alimentos concentrados de alta productividad y asistencia técnica idónea y especializada para el sector pecuario colombiano.
- b) **Ante los empleados:** Proveer a los empleados la adecuada orientación y compensación, dentro de un marco de justicia y equidad, tendiente a lograr un creciente desarrollo humano.
- c) **Ante los proveedores de bienes y servicios:** Establecer con nuestros proveedores de bienes y servicios una relación comercial estable, permanente y justa, basada en la mutua confianza y respeto.
- d) **Ante los accionistas:** Garantizar a nuestros accionistas la supervivencia y crecimiento del negocio, generando un razonable retorno a su inversión y una excelente imagen institucional.
- e) **Ante la comunidad:** Propender por el desarrollo sostenible de nuestra actividad con responsabilidad social.
- f) **Ante el gobierno:** Enmarcar nuestra actividad dentro de los planes de desarrollo, dar cumplimiento a la normatividad legal y atender la carga impositiva, utilizando los mecanismos de participación democrática.

2.2.3. Principios y Valores:

- a) **Compromiso Permanente con el Cliente:** Deber organizacional de satisfacer rentablemente las necesidades y expectativas de nuestros clientes de una manera plena, oportuna y permanente.

- b) **Mejoramiento Continuo:** La búsqueda permanente de la excelencia mediante la optimización de nuestros procesos para obtener la mayor efectividad organizacional y agregar valor a nuestros productos y servicios.
- c) **Desarrollo Integral:** El compromiso organizacional por el desarrollo personal y profesional de su gente, valorando y desarrollando sus competencias, valores y virtudes y reconociendo sus meritos y aportes que contribuyen a alcanzar los objetivos individuales y colectivos.
- d) **Gestión con Propósito Común:** Entendemos este principio como la afirmación de que conocemos y compartimos la misión y la visión corporativas y que orientamos nuestra gestión en pos de su consecución.
- e) **Creación de Valor:** La obligación de crear riqueza para todas las partes relacionadas con el ejercicio de nuestra actividad empresarial.

2.2.4. Descripción del proceso de fabricación de alimento concentrado para animales en FINCA S.A.:

2.2.4.1. Recepción de Materias Primas: Las materias primas utilizadas en Finca S.A., son Nacionales o Importadas. Después de la negociación de compras, las materias primas llegan en camiones a la planta, proveniente de puertos o del campo, luego son sometidas a análisis rigurosos de calidad, si pasan dichos análisis, se aprueba a través de un software que permite continuar con el proceso de recibo, para lo cual primero los carros son pesados en báscula y luego son descargados en la bodega, dependiendo de su unidad de empaque, si es en bultos se descarga en la zona asignada para ello, y si es a granel se descarga en silos o piscinas que usa la plataforma de descargue de camiones.

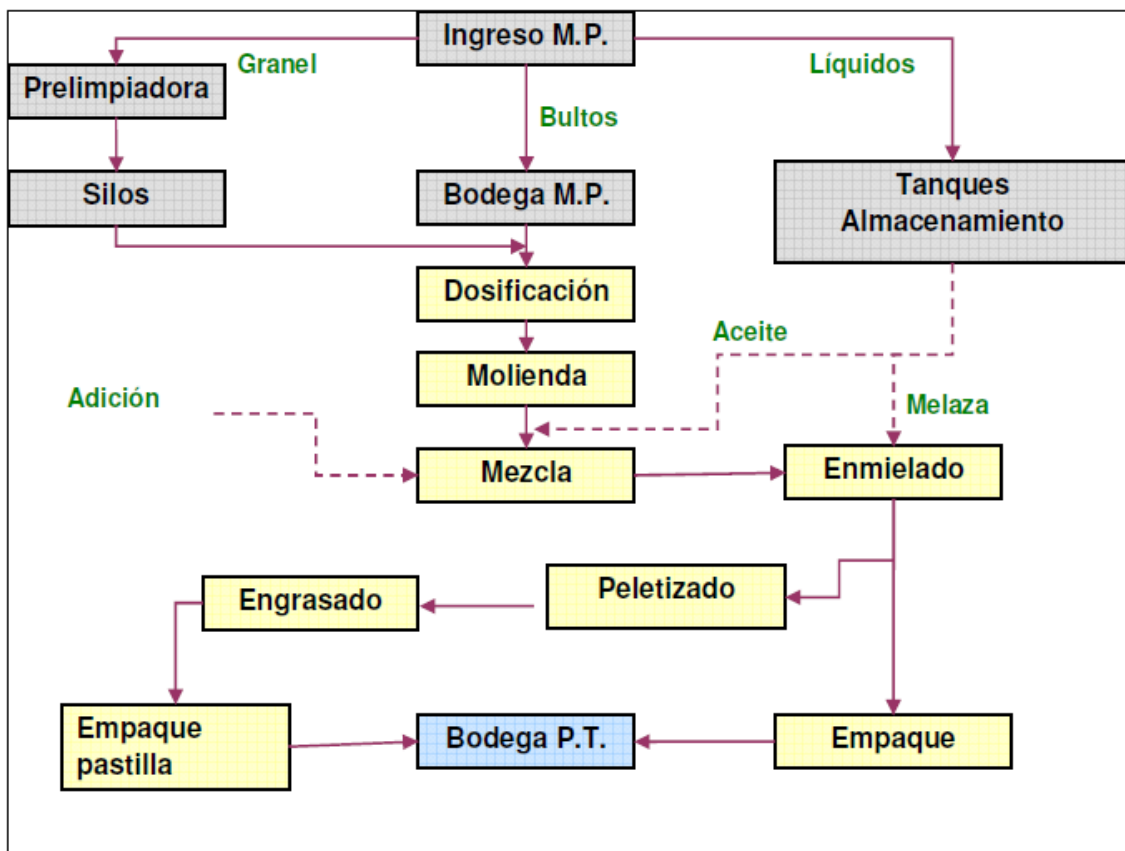
2.2.4.2. Dosificación: Para producir los baches de un producto, previamente el nutricionista formula la ración en base a los requerimientos nutricionales del animal; luego el área de producción genera una orden, según una programación establecida con anterioridad. El proceso productivo comienza con la incorporación de la fórmula del nutricionista previamente autorizada por el departamento de calidad, en un programa automatizado, que alimenta la fórmula y pide los requerimientos al sistema que cuenta con tolvas báscula de dosificación de macroingredientes y un operario de microingredientes que adiciona manualmente las cantidades pequeñas. Todas estas materias primas dosificadas van a través de los transportadores al molino.

2.2.4.3. Molienda, mezclado y peletizado: Llegan los ingredientes de la formulación al molino donde son molturados, a un tamaño de partícula específico a través de diferentes cribas, que permitan la molienda

requerida de acuerdo al proceso y/o necesidades del cliente. Luego de la molienda, el material pasa a la mezcladora donde se le adicionan los microingredientes y líquidos que se mezclan junto con todo el resto de ingredientes en un lapso de tiempo que permita una adecuada homogenización. De allí el material pasa a la peletizadora donde se le da la forma de pellets a la mezcla. Finca Bucaramanga cuenta con una peletizadora.

2.2.4.4. Ensaque, bodega de almacenamiento y despacho: El producto terminado se despacha en bultos. Para el despacho en bultos Finca Bucaramanga, cuenta con dos ensacadoras/cosedoras, una para producto peletizado y otra para producto en harina. Luego de que el producto es ensacado, el montacargas lo ubica en la bodega de almacenamiento de producto terminado; posteriormente para el despacho del producto en bultos, los operarios con ayuda de montacargas incorporan el producto en los camiones.

Diagrama No. 1: Proceso productivo en “FINCA S.A.”



Fuente: Archivo de presentación de la empresa

3. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

3.1. SEGUIMIENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL:

3.1.1. Seguimiento de los indicadores ambientales en la planta:

En el presente numeral se nombran los indicadores ambientales que se midieron en el transcurso de la práctica en la planta de FINCA S.A. sede Bucaramanga. Los valores de los indicadores se midieron por báscula, dependiendo del caso, con unas más precisas que otras. Los otros valores referentes al consumo de agua se miden por medio del contador de agua de forma diaria. Por último los indicadores de energía y datos de producción se consultan directamente con los Jefes de cada área respectiva.

Los indicadores medidos y consultados son los siguientes:

- Consumo de agua,
- Consumo energético,
- Generación de residuos sólidos ordinarios para disposición final al relleno sanitario
- Generación de residuos sólidos reciclables
- Generación de residuos peligrosos
- Toneladas de Producción de producto terminado
- Otros residuos especiales (Barreduras, madera)

Los anteriores indicadores se contabilizaron mensualmente, sin embargo, los indicadores de generación de residuos en general, se van midiendo en el transcurso de los días, al realizar una venta o entrega de residuos, o la limpieza de los sitios de almacenamiento intermedio.

3.1.1.1. Consumo de agua: Los valores de consumo dados en m³, se consignan de forma diaria por el Jefe de Producción en un formato interno destinado para éste fin, de uso exclusivo de éste Jefe. Los operarios de Dosificación de igual manera tienen acceso a éste dato, el cual es enviado por el mismo Jefe de Producción.

Con frecuencia semanal, se revisó por medio ya sea del Jefe de Producción o de los operarios de Dosificación, los valores de consumo consignados, con el fin de revisar algún pico inusual en las medidas, sin embargo para efectos del indicador se tiene en cuenta el consumo mensual, valor que se fue ingresando al formato interno en Excel elaborado por la empresa para este objetivo. Los primeros cinco días de cada mes, el formato con los valores actualizados por mes fue enviado a

la Jefe de Gestión Ambiental para su revisión, control y tomar medidas respectivas en cada caso.

3.1.1.2. Consumo energético: Éste valor se consultaba directamente con el Jefe de Producción, el cual enviaba una copia de la factura de la energía. El valor relevante para efectos del indicador es el consumo en Kw/h, que se consignó en el formato de Excel para envío posterior a la Jefe de Gestión Ambiental.

3.1.1.3. Generación de residuos sólidos ordinarios para disposición final al relleno sanitario: Este dato se obtuvo sumando mensualmente los pesos de los residuos entregados. Estos residuos sólidos no aprovechables tiene como destino el relleno sanitario “El Carrasco”. Este indicador se toma de los residuos entregados a la empresa prestadora del servicio de recolección “Caralimpia”, tomando el peso del carro al entrar a la empresa “FINCA S.A.” y el peso final del carro al salir de la empresa, con lo cual al final de mes la oficina de báscula tiene la suma de los Kilogramos entregados a la empresa Caralimpia.

La generación de residuos sólidos no aprovechables en el semestre practicado, disminuyó con relación a los últimos meses del año 2011. Esto debido a que se revisó con frecuencia los residuos dispuestos en el contenedor principal de almacenamiento temporal de residuos ordinarios, donde se observó que los operarios cargadores de producto terminado y Materia Prima contratados por outsourcing, arrojaban bolsas con material que no correspondía a este tipo de segregación.

Esta situación se corrigió hablando con el Jefe de los operarios y con los operarios mismos. Otra medida fue instalarles un recipiente apto para que ellos arrojen las bolsas plásticas y otros plásticos de gran peso, este recipiente es de color azul como ya está estipulado en el código de segregación en la fuente.

De igual forma los cartones que arrojaban, se discutió con ellos y se adquirió la práctica de disponerlos directamente en el cuarto de residuos aprovechables reciclables para su almacenamiento temporal hasta su venta posterior.

Los operarios de servicios varios brindaron una gran colaboración en la vigilancia y control de estos procesos, en el transcurso del semestre.

3.1.1.4. Generación de residuos sólidos reciclables: Este indicador se adquiere por medio del pesaje manual de los residuos con una frecuencia mensual. Los residuos se separan por tipo de material (PP, PET, PVC, vidrios, cartón, papel archivo) en el cuarto de almacenamiento temporal de estos residuos y al final de mes se transportan por medio de una zorra hasta la zona de báscula donde se pesan por tipo de material para llevar este tipo de indicador y para conocer el peso que se tiene para la venta.

Con respecto a los últimos meses del año 2011 la generación de estos residuos subió en el semestre de duración de la práctica, esto es debido a que se está segregando de una mejor manera en algunos sectores de la zona de producción y así mismo en la zona de outsourcing, que aún no habían implementado el sistema de separación correctamente. Otra razón importante del aumento del peso de residuos aprovechables es las numerosas reparaciones y remodelaciones que se fueron realizando en la planta, tanto en sectores de oficinas como en el sector de producción, lo que generó compras de varios elementos para el mejoramiento y ornato de la empresa, lo que a su vez generó residuos como cartón, plásticos, y chatarra, principalmente.

Este material reciclable tiene como almacenamiento intermedio un cuarto cubierto que en un principio no cumplía con todos los requisitos de norma, pero en el transcurso de la práctica se fueron realizando las mejoras locativas respectivas y ahora el cuarto cumple con todos los requisitos de la norma donde a su vez se controla de forma continua el orden y el aseo del cuarto, así como la separación de los materiales dentro del cuarto, donde los cartones se arruman en paquetes y los demás materiales se disponen en bolsas rotuladas

De igual forma se implementan constantemente medidas para el control de vectores, principalmente roedores, en el cuarto y en la empresa en general por medio del outsourcing “Truly Nolen”.

3.1.1.5. Generación de residuos peligrosos: Este indicador se consigue por medio del pesaje manual de estos residuos, pero a diferencia de los residuos aprovechables, los residuos peligrosos se miden en la báscula de producción que es más precisa que la báscula de camiones de la entrada de la planta. Esto se realiza de ésta manera para obtener un dato más preciso de generación de éstos importantes residuos.

Los residuos se almacenan temporalmente en un cuarto destinado para este fin. El cuarto cumple con las exigencias de la norma. Los residuos se separan de la siguiente manera dentro del cuarto: La chatarra electrónica se refiere exclusivamente a partes de equipos eléctricos o equipos electrónicos completos dados de baja tales como monitores, CPU's, UPS's, teclados, mouse, cables de red, principalmente. Los tonners, cintas y cartuchos son considerados como residuo a parte pues son residuos contaminados por químicos. ([Ver ANEXO A: Manejo del cuarto de almacenamiento intermedio de residuos peligrosos](#)).

Los residuos de laboratorio se refieren principalmente a los generados por el laboratorio de calidad, donde se pueden encontrar frascos plásticos con químicos como H₂SO₄ (de baja concentración) fungicidas, sulfato de cobre que se han dado de baja, entre otros.

El material absorbente se refería a cartón, papel, estopas, lanillas, telas, que estaban contaminadas con grasas o aceites u otro material o elemento considerado peligroso. En esta clasificación antes entraban las mascarillas, pero en vista de que las mascarillas a diferencia del otro material absorbente son de riesgo biosanitario, se decidió separar por aparte mascarillas, estopas, y otro material absorbente contaminado. Para éste fin se realizó una pequeña mejora en el cuarto de almacenamiento intermedio y en los recipientes de segregación en la planta, para que de esta forma se empezara a segregar correctamente.

Existe una pequeña generación de residuos de riesgo biológico por animales muertos dentro de la planta, el cual no excede el kilo semanal. Esta generación es debida principalmente por el control de vectores que se realiza en la planta, principalmente de roedores. Estos roedores muertos se disponen en un recipiente apto para éste fin, el cual es una caneca roja con tapa rotulada como riesgo biológico, en la cual se dispone una bolsa igualmente rotulada. Esta caneca se ubica en un sitio ventilado y lejos de la actividad de la planta, de igual forma para controlar algún posible olor ofensivo se agrega creolina y cal viva dentro de la bolsa y el recipiente, pero como la frecuencia de entrega de éstos roedores es semanal, normalmente no se genera algún tipo de olor o molestia alguna en el manejo de éste residuo. En el numeral 3.1.2.2. "*Entrega de Residuos Peligrosos*", se puede ver en detalle la entrega de éste tipo de residuo

El residuo peligroso restante, que es el aceite usado generado por el tractor principalmente, se almacenaba temporalmente en la empresa en el cuarto de RESPEL, donde se disponían en pimpinas de 5 galones en un espacio debidamente señalizado, sin embargo se realizó una mejora para el almacenamiento temporal de este tipo de residuo donde se cotizó una caneca plástica de 55 galones con tapa que es donde normalmente se dispone en las empresas el aceite usado. En el numeral 3.1.3.2. “Mejoras en los sitios de almacenamiento intermedio de residuos peligrosos”, se detalla la mejora respectiva.

3.1.1.6. Toneladas de Producción de producto terminado: Este dato se consulta directamente con el Jefe de Producción o con los supervisores de producción en los primeros cinco días de cada mes. Este dato es útil para observar el indicador de consumo de agua sobre toneladas producidas (m^3/ton) el cual nos ayuda a tener un control del gasto exclusivo de producción. En éste punto cabe resaltar que no todos los productos de la empresa requieren agua en su proceso, solamente el producto peletizado requiere agua.

3.1.1.7. Otros residuos especiales (Barreduras, madera): Las barreduras se consultan los primeros cinco días de cada mes con el Jefe de Materias Primas. La madera que se tiene en cuenta para el indicador es la que queda como residuo de estibas dañadas u otros implementos de la planta de éste material. Estos residuos son pesados al final de cada mes.

3.1.2. Ventas y entregas de residuos:

3.1.2.1. Venta de residuos sólidos reciclables: Con respecto a las ventas de los residuos aprovechables se efectuó la primera el día 23 de febrero, luego los días 17 de abril, 25 de mayo, 28 de mayo, y la última venta el 15 de junio, todas con el cliente José Carreño Rondón, quien realizó la compra de reciclaje y chatarra. Este proveedor del servicio demostró cumplimiento, interés y buena disposición a la hora de la venta, sin embargo se cotizó una segunda opción con la empresa “Ecorecicla Ltda.”, en caso de surgir algún imprevisto con el proveedor “José Carreño”.

Para la efectuar la venta se elige un día preferiblemente a final de mes o cuando la cantidad de residuo sea considerable, con la previa

aprobación de la auditora de la empresa FINCA S.A. y en acuerdo con el proveedor del servicio de venta de éste material.

El día de la venta se tienen los residuos previamente pesados, para realizar la verificación del peso, puesto que ese día son pesados nuevamente por el proveedor, y pesados de nuevo en la báscula, puesto que es obligatorio el soporte de báscula para cualquier transacción que se realice en la planta, ya sea por compra o venta de material. Por lo cual cada registro del formato de venta tiene su soporte de báscula por tipo de residuo o producto dado a la venta.

La auditora de la empresa presta acompañamiento a esta actividad para verificar que el proceso se haga correctamente. Una vez pesados los residuos se diligencia el formato de Ventas Varias, con los datos de la venta, para proceder a llevar éste documento firmado por la practicante y por la auditora a facturación para concluir la venta. A continuación vemos un ejemplo del formato de ventas utilizado en la empresa, correspondiente para una venta de chatarra realizada el día 25 de mayo.

Imagen No. 3: Formato de Ventas Varias en la planta de FINCA S.A. Bucaramanga

FORMATO VENTAS VARIAS

FECHA: 25/05/2012
CLIENTE: José Cañero
NIT: 13.629.473
SUCURSAL:
CONDICIONES: CONTADO

REFERENCIA	NOMBRE REFERENCIA	MOTIVO	HOMBRE DEL MOTIVO	IVA	ARTICULOS QUE COMPRENDE	U.M.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
S00019	CHATARRA	24	Via. Chatarra	16%	Chatarra	KILO	2990.00	350.00	1046500.00

TOTAL SIN IVA 1046500.00
IVA \$ 187,440
TOTAL FACTURA \$ 1,213,940

SERVICIO DE PESAJE NO. M-84

AUTORIZADO:
NOTA: Esta venta corresponde a los residuos aprovechables reciclables generados durante los días entre el 17 de abril y el 25 de mayo de 2012
Se pesó en Almagrario

[Firma]
[Firma]
Mayo 25-12
3:19 PM

Fuente: Archivo de registro de Gestión Ambiental, FINCA S.A. sede Bucaramanga

En la siguiente imagen podemos observar el momento en que se está realizando una venta de residuos reciclables, en compañía de la auditora de la empresa, en la foto vemos cuando el proveedor ya está terminando de cargar el camión para su próxima pesada en la báscula camionera.

Imagen No. 4: Día de venta de residuos reciclables



Fuente: Autora

3.1.2.2. Entrega de Residuos Peligrosos:

En el transcurso del semestre se realizaron dos entregas a la empresa “ALBEDO S.A.S”, la cual es el proveedor encargado de prestar el servicio de recolección, transporte, almacenamiento y disposición final de los residuos. Estas se efectuaron el día 29 de marzo y el día 28 de junio de 2012. Para la entrega de estos residuos se tiene previamente pesado todo el material y con éste dato se diligencia el formato de declaración de residuos a la empresa prestadora del servicio; luego se concuerda el día de la entrega con la auditora y la empresa prestadora del servicio.

Una vez llega el día de la entrega se realiza nuevamente los pesajes por tipo de residuos con una báscula que la empresa “ALBEDO S.A.S.” trae en el camión y con éstos se va llenando los datos de la hoja de remesa con el que posteriormente la empresa “ALBEDO S.A.S.” cobrará la factura por su servicio, y posteriormente se dará entrega a la empresa FINCA S.A. del certificado de tratamiento y disposición final de residuos especiales y/o peligrosos industriales

(Ver ANEXO B: Ejemplo del Certificado de tratamiento y disposición final de residuos especiales y/o peligrosos industriales).

A continuación se puede observar el momento de las dos entregas respectivas de residuos peligrosos a la empresa “ALBEDO S.A.S.” realizadas durante el semestre

Imagen No. 5: Primera entrega de residuos especiales y/o peligrosos a la empresa “ALBEDO S.A.S.”



Fuente: Autora

Imagen No. 6: Segunda entrega de residuos especiales y/o peligrosos a la empresa “ALBEDO S.A.S.”:



Fuente: Autora

El día 29 de febrero de 2012 se realizó la entrega de 43 galones de aceite usado de motor y tractor a la empresa “CRUDESAN S.A” se encarga de realizar un tratamiento la cual posteriormente es utilizada como materia prima para la generación de aceite combustible ecoindustrial en caldera. De igual manera que con el anterior tipo de entrega, se elige un día para la misma con aprobación de la auditora de la empresa la cual realiza el acompañamiento el día de la entrega. En éste caso no se requiere soporte de báscula puesto que es una donación, sin embargo la empresa a la cual se le donó el aceite deja un registro (reporte de movilización) el cual sirve para que la empresa “CRUDESAN S.A.” envíe el certificado de donación a la empresa FINCA S.A. ([Ver ANEXO C: Certificado de donación de aceites usados a la empresa “CRUDESAN S.A.”](#)). Sólo se realizó una entrega durante el semestre debido a la mejora realizada dentro del cuarto donde se almacenaba éste residuo (Ver numeral 3.1.3.2. [“Mejora en los sitios de almacenamiento intermedio de residuos peligrosos”](#))

A continuación se puede observar el momento de la entrega del aceite usado:

Imagen No. 7: Día de entrega en donación de aceite usado a la empresa “CRUDESAN S.A.”



Fuente: Autora

Los roedores muertos son entregados los días miércoles con frecuencia semanal a la empresa prestadora del servicio “DESCONT S.A. E.S.P”.

En cada visita se genera una remesa indicando el peso generado (el cual no alcanza normalmente al kilogramo), la fecha, placa del camión recolector, y demás datos relevantes a la entrega del residuo. De igual manera se genera un soporte de báscula del día de la entrega. Estos documentos son los soportes con los cuales se genera la factura que cobra la empresa prestadora del servicio a través de la cual hacen llegar a la empresa FINCA S.A. el certificado de manejo y disposición final de residuos peligrosos por cada periodo facturado, normalmente un mes.

Se presenta a continuación una imagen de una ejemplo de entrega de los roedores muertos, donde se puede observar que los operarios de la empresa prestadora del servicio cuentan con todos sus implementos de protección personal y el vehículo de transporte de residuos cuenta a su vez con todos los requerimientos normativos.

En cada entrega se hace acompañamiento junto con la auditora de la empresa.

Imagen No. 8: Ejemplos de un día de entrega de roedores muertos a la empresa “DESCONT S.A. E.S.P.”



Fuente: Autora

3.1.3. Mejoras locativas de los sitios de almacenamiento intermedio de residuos:

Con el fin de mantener una mejora continua en los lugares destinados para almacenamiento temporal de residuos, y con el fin de cumplir con toda la normativa ambiental se realizaron mejoras locativas en los sitios de almacenamiento intermedio de residuos

3.1.3.1. Mejora en el sitio de almacenamiento intermedio de residuos sólidos reciclables:

La primera mejora que se realizó a principios de la práctica, se efectuó en la puerta del cuarto, la cual se encontraba oxidada y con un orificio en la parte inferior muy grande por donde podían tener acceso cualquier tipo de vector o elementos indeseables, del mismo modo el resto de la puerta metálica tipo rejilla, tiene el diámetro de sus orificios muy amplios, por lo cual de igual forma permite el acceso de material no deseable, lo cual se venía controlado con limpieza y orden constante del lugar, así mismo con un control de roedores por outsourcing.

Las mejoras realizadas a ésta puerta fueron en primer lugar la puesta de una malla metálica en la parte inferior de la puerta la cual como ya se mencionó se encontraba muy expuesta. También se aplicó pintura resistente a la intemperie en la puerta. Luego se instaló una malla en fibra de vidrio en el área restante de la puerta, con el fin de disminuir la entrada de polvo, hojas, insectos, roedores y otros elementos no deseados dentro del cuarto.

Sin embargo el cuarto se mantenía en constante orden y aseo, donde en lo posible se mantiene el material separado y empacado por medio de bolsas y pitas.

En las siguientes imágenes se puede observar el antes (izquierda) y el después (derecha) de la mejora en la puerta del cuarto de almacenamiento intermedio de residuos sólidos reciclables.

Imagen No. 9: Antes y después de las mejoras en la puerta de almacenamiento intermedio de residuos sólidos reciclables



Fuente: Autora

En el segundo semestre se realizaron el resto de mejoras dentro del cuarto para dar cumplimiento a los requisitos ambientales demandados por la Autoridad Ambiental (CDBM), las cuales fueron las siguientes:

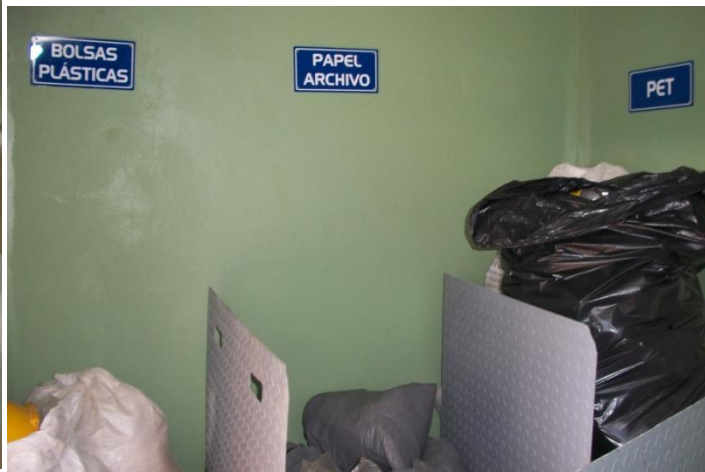
- Se aplicó pintura epóxica color verde claro en la totalidad de las paredes con el objetivo de aumentar la durabilidad y facilidad en la limpieza de las mismas.
- Se ubicaron separadores móviles metálicos para separar los diferentes tipos de material dentro del cuarto con lo cual se logró un gran mejoría en el orden y aseo del cuarto. A los separadores se les aplicó pintura gris anticorrosiva para mayor durabilidad e higiene.
- Se instaló piso en plaqueta de adobe color ladrillo tipo mampostería para una mejor y más fácil limpieza del cuarto.
- Se elaboró un desnivel en la entrada del cuarto que permite que las aguas no queden estancadas dentro del cuarto y bajen hacia fuera del mismo.

- Se compraron e instalaron letreros en acrílico para señalar los sitios donde van cada tipo diferente de material y lograr un mejor orden y evitar la mezcla de material.
- Se ubicó una instalación de bombilla tipo estándar en la zona que posee menos iluminación del cuarto para lograr un mayor bienestar para las personas que laboren dentro del mismo y a su vez prevenir algún potencial accidente por falta de luminosidad. Se colocó bombilla ahorradora en esta instalación.

En las siguientes imágenes se podrá apreciar el antes y el después de las mejoras realizadas dentro de cuarto de almacenamiento intermedio de residuos sólidos reciclables. La primera imagen a la izquierda corresponde a la situación antes de la mejora, el resto de imágenes corresponden a las mejoras realizadas.

Imagen No. 10: Antes y después de las mejoras dentro del cuarto de almacenamiento intermedio de residuos sólidos reciclables





Fuente: Autora

3.1.3.2. Mejora en los sitios de almacenamiento intermedio de residuos peligrosos:

Se realizaron ciertas mejoras el cuarto de almacenamiento intermedio de residuos peligrosos, las cuales se dan a conocer a continuación:

Se instaló señalizador de seguridad para uso de protección personal

Se instaló un letrero en acrílico color rojo con letras blancas, de tipo informativo en la puerta del cuarto de almacenamiento, indicando el tipo de sitio. A continuación se aprecia el antes y el después de la mejora:

Imagen No. 11: Mejora en la puerta del cuarto de almacenamiento intermedio de residuos peligrosos



Fuente: Autora

Se realizó una mejora concerniente al reemplazo del sitio donde se dispone temporalmente el aceite usado antes de ser dado en donación. Anteriormente este residuo se vertía en pimpinas de 5 galones cada una ubicadas dentro del cuarto de residuos peligrosos. Lo cual, además de que ocupaba un gran espacio para ubicar estas pimpinas y de que eran un riesgo las fugas de aceite dentro del cuarto de almacenamiento, se observó que dificultaba la entrega del aceite al momento de su donación, puesto que la empresa que recoge este residuo maneja un carrotanque dotado con una manguera succionadora del aceite, por lo cual al estar el residuo dispuesto en pimpinas imposibilita el uso óptimo de los recursos con que se cuentan para verter este aceite en el carrotanque. A lo anterior se le suma el hecho que el cuarto de residuos peligrosos queda retirado y la manguera no alcanza al sitio.

Por lo anterior se observó que era necesario tomar una medida para esta situación y poder optimizar el proceso de donación de aceites, ya

que el día de la entrega tocó verter pimkina por pimkina el aceite en el carro tanque subiendo de forma no cómoda pimkina por pimkina hasta una abertura arriba del carro tanque, por lo cual se demoró mucho esta labor.

Se decidió de este modo que era necesario conseguir una caneca plástica de 55 galones para ubicar en la zona de aceites dispuesta en la empresa, la cual queda cercana a un parqueadero, en un espacio amplio. Se cotizó la caneca pero nueva resultaba sumamente costosa por lo cual se habló con el Jefe de Materia Primas y se logró que el prestará una de las que tiene para el aceite nuevo. Se ubicó de esta forma la caneca en la zona de aceites, se marco y etiquetó como es debido, de la misma forma se habló con los operarios para darles a conocer la nueva medida de disposición de aceite usado.

Luego de esta mejora se realizó una nueva mejora en la zona de aceites donde se ubicó la caneca plástica de 55 galones debidamente señalizada y donde de la misma manera se almacena el aceite que usa el motor del tractor de la empresa en dos recipientes metálicos de 55 galones.

Las mejoras se realizaron con el objetivo de cumplir con los requerimientos ambientales en cuanto a la normatividad respectiva para éste tipo de zonas, y fueron las siguientes:

- Encerramiento en ladrillo con las siguientes dimensiones: 2,10 m de ancho X 3,70 m de largo en el frente. El alto del cuarto es de aproximadamente 3 m.
- Se ubicaron estibas metálicas debajo de cada recipiente contenedor de aceite, donde se ubicarán productos de kit antiderrames, como medida preventiva.
- Ventilación natural por medio de una ventana en la parte izquierda y una puerta en la zona frontal.

En las siguientes imágenes vemos cómo se manejaba antes el aceite usado dentro del cuarto (izquierda) y a la hora de la donación de éste residuo a la empresa "CRUDESAN S.A." (derecha).

Imagen No. 12: Manejo del aceite usado antes de la mejora



Fuente: Autora

A continuación vemos las mejoras que se empezaron a realizar en la zona de aceites de la compañía:

Imagen No. 13: Mejoras realizadas en la zona de aceites



3.1.3.3. Mejora en el contenedor principal temporal de residuos ordinarios:

Se realizó una pequeña mejora en el contenedor principal de la empresa, el cual tiene una frecuencia de entrega de residuos cada martes, jueves y sábados. Al realizar la inspección un día de recolección se observó que la base del mismo estaba oxidada, curvada y presentaba acumulación de lixiviados y aguas lluvias que se filtraban por la tapa del mismo, creando acumulación de vectores (moscas) y olores ofensivos para el área (1m a la redonda) cercana al lugar.

En vista del deterioro de la base del contenedor se dispuso a realizar una limpieza profunda para remover cualquier agente contaminante (óxidos y microorganismos), esto se realizó con ayuda de una hidrolavadora con el objetivo de usar más eficientemente el recurso agua y lograr una mayor fuerza por presión en la superficie de la base y remover más fácilmente la suciedad.

Luego de esperar el secado del contenedor, y con ayuda de los operarios de mantenimiento y servicios varios se procedió a aumentar el diámetro de los orificios de la base, ya que por ser muy pequeños se taponaban muy fácilmente ocasionando las situaciones anteriormente nombradas. Se aumento el diámetro un 50% del inicial solo a los orificios centrales para que la base no perdiera fuerza. Posteriormente se aplicó sellante en la base y los lugares que presentaban oxidación. Luego del secado del sellante se aplicó emulsión asfáltica para proteger aún más de la humedad y dotar a la superficie de la base de mayor resistencia, al brindarle mayor plasticidad.

La mejora anterior demostró buenos resultados en el transcurso de la práctica, sin embargo en necesario seguirle realizando un control y mantenimiento.

3.1.4. Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua (PUEAA):

Como parte del mejoramiento continuo en la gestión de los recursos. Se propuso empezar el PUEAA en la planta de Bucaramanga, puesto que FINCA S.A. ya había implementado con éxito éste programa en otras plantas del país.

La implementación consistió en las siguientes actividades:

- Elaboración del documento del PUEAA
- Elaboración de una presentación sobre el PUEAA con el fin de capacitar al personal de la empresa

- Inspecciones constantes de control en los lugares donde se consume el recurso hídrico

Para la elaboración del documento del PUEAA, se realizó un diagnóstico inicial del estado de los dispositivos involucrados en el consumo de agua como son las válvulas, bombas, griferías, cisternas y demás elementos hidráulicos, con ésta información se realizó una relación donde se especificó el tipo de dispositivo, el lugar donde se encuentra, la marca, el estado, y demás características relevantes al diagnóstico.

Luego se procedió a realizar un mapa general de la distribución hidráulica de todos los dispositivos en la planta, es en sí un esquema general de la distribución actual del consumo de agua de la planta, donde se identificaron lugares y procesos que realizan un consumo del recurso. En este mismo se localizaron los accesorios como bombas y válvulas para tener un mejor control del sistema.

Ésta información es confidencial para la empresa por lo cual no se puede mostrar en el actual informe.

Las demás actividades realizadas para el documento del PUEAA al igual que las anteriores se realizaron dando cumplimiento a la Ley 373 de 1997, por la cual se establece el programa para uso eficiente y ahorro del agua y bajo los parámetros especificados en la guía de ahorro y uso eficiente del agua del Centro Nacional de Producción Más Limpia, la cual muestra un proceso ya se encuentra estandarizado en el país.

De esta manera, atendiendo a la guía se realizaron las demás actividades dentro del PUEAA como son los balances de masa del sistema en general de la planta, teniendo en cuenta los consumos y los diferentes tipos de productos finales que consumen diferentes cantidades de agua por bache. De igual manera se realizaron las capacitaciones respectivas a los operarios y demás personal de la planta.

Dentro de las medidas de mantenimiento y control se realizaron inspecciones constantes de fugas de agua en los sistemas que usan éste recurso, principalmente baños, lavamanos y caldera. A las cuales se les realizó acción correctiva en el momento de su detección, con la

ayuda del departamento de mantenimiento, al punto que ya no se presentaban más fugas de agua, ya sea en forma líquida o gaseosa.

Se aprobó el cambio de grifería de los baños por dispositivos ahorradores, las cuales se instalarán una vez se realicen unas remodelaciones que se tienen pendientes en los baños.

A continuación se presenta el diagrama de flujo general que se utilizó para la implementación del PUEAA en la planta de Alimentos FINCA S.A., en su sede de Bucaramanga

Diagrama No. 2: Proceso realizado para la implementación del Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua en la empresa FINCA S.A., sede Bucaramanga



Fuente: Autora, (basado en la guía para uso eficiente y ahorro de agua del CNPML, y la Ley 373 de 1997)

3.1.5. Cambio y/o dotación de recipientes para la segregación en la empresa:

Aunque anteriormente se había dotado a la empresa de recipientes aptos para la correcta segregación en casi todos los lugares de la planta, se realizó un nuevo diagnóstico y dio como resultado la necesidad de reemplazar algunos recipientes ya sea porque estaban deterioradas o porque no cumplían con los estándares del código de segregación. Así mismo se instalaron nuevos recipientes en puntos que se requieren y no había existencia de un recipiente.

Se realizaron dos entregas en el semestre de recipientes para la correcta segregación, debido al desgaste natural que presentaron algunos y a que se requerían en nuevos sitios.

Para el control del recibido de los implementos, se elaboró un formato con la información del sitio, tipo de recipiente y cantidad donde se iban a ubicar dichas papeleras, con el fin de cada jefe de cada área respectiva firmará el recibido de los recipientes y quedara registro de la entrega.

A continuación se presenta el formato de la primera entrega realizada en el semestre, el cual es el mismo usado para la segunda entrega, pero con diferentes recipientes.

Tabla No. 1: Formato de control de entrega de papeleras para segregación de residuos

	ALIMENTOS FINCA S.A.			
	CONTROL DE RECIBIDO DE PAPELERAS PARA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS			
Fecha: 27/03/2012		Departamento: Gestión Ambiental		
ÁREA	TIPO PAPELERA	CANTIDAD	NOMBRE JEFE	FIRMA
Ventas(Baño)	papelera marca estra, vaivén, 10 L, no reciclabe, color verde	1	Alexandra Dominguez	<i>[Signature]</i>
Mantenimiento (Oficina en Recepción)	papelera marca estra, vaivén, 10 L, no reciclabe, color verde	1	Ing. Freddy Luna	<i>[Signature]</i>
Cocina (Baño)	papelera marca estra, vaivén, 10 L, no reciclabe, color verde	1	Dra. Lina María Sierra	<i>[Signature]</i>
Portería (Baño y Oficina)	papelera marca estra, vaivén, 10 L, no reciclabe, color verde	2	Dra. Lina María Sierra	<i>[Signature]</i>
Portería (Baño y Oficina)	papelera marca estra, vaivén, 10 L, papel cartón, color gris	1	Dra. Lina María Sierra	<i>[Signature]</i>
Comedor	papelera marca estra, vaivén, 53 L, residuos peligrosos, color rojo	1	Dra. Lina María Sierra	<i>[Signature]</i>
Zona Cuadrilla	papelera marca estra, vaivén, 53 L, residuos peligrosos, color rojo	1	Ing. Richard Díaz	<i>[Signature]</i>
Zona Cuadrilla	papelera marca estra, vaivén, 53 L, plástico, color azul	1	Ing. Richard Díaz	<i>[Signature]</i>
Producción	papelera marca estra, vaivén, 53 L, plástico, color azul	1	Ing. Alfredo Morales	<i>[Signature]</i>
Producción	papelera marca estra, vaivén, 53 L, no reciclable, color verde	3	Ing. Alfredo Morales	<i>[Signature]</i>
Zona de atención Primeros Auxilios	papelera marca estra, vaivén, 10 L, residuos peligrosos, color rojo	1	Dra. Lina María Sierra	<i>[Signature]</i>

Realizado por: Laura Marino, Practicante G.A. y SISO

Revisado por: Dra. Lina M. Sierra A. Jefe Departamento de Gestión Humana

Fuente: Autora

Las siguientes imágenes corresponden a algunos casos de la reposición de recipientes a la izquierda se aprecia el antes del cambio y a la derecha después del cambio de papeleras:

Imagen No. 14: Ejemplos de reposición de recipientes para segregación de residuos





Imagen No. 15: Ejemplos de dotación de nuevos recipientes para segregación de residuos por inexistencia y necesidad de los mismos



3.1.6. Campaña sobre el consumo responsable de residuos “RecoPILArte”:

Con motivo del día mundial del medio ambiente (5 de junio) y como parte del programa de responsabilidad social, se decidió celebrar a nivel nacional en todas las plantas de FINCA S.A. la campaña de recolección de pilas y baterías, donde de este modo cualquier trabajador y población flotante de la empresa pudiera depositar en un recipiente apto las pilas que cada persona quisiera. Este recipiente se adecuó de manera correcta y se dispuso en la recepción de la empresa.

Las pilas al final se contabilizaron y se les aplicó cinta en los polos para evitar reacciones y derrames de químicos nocivos como metales pesados de los cuales están compuestos estos dispositivos.

A continuación se presenta la relación de las pilas recopiladas en la campaña de consumo responsable “Reco PILA rte”:

Tabla No. 2: Cantidades y tipos de pilas recopiladas durante la campaña “RecoPILArte”

TIPO	CANTIDAD (Un)
Varta 6V, IEC4R25X	1
AA, Alcalinas	59
AAA, Alcalinas	77
1,5 V, Carbón-Zinc	5
Litio, 3,7 V	6
Botón, Mercurio	2
TOTAL	150

Fuente: Autora

Como se puede observar la campaña tuvo muy buena acogida por parte de los trabajadores, debido en gran parte a la capacitación constante sobre el tema, donde se les explicó los perjuicios del mal manejo de éstos elementos y los grandes beneficios de colaborar aunque sea con una buena disposición de los mismos.

Estas capacitaciones se realizaron de forma personalizada, es decir, trabajador por trabajador, en sus puestos de trabajo, para no interferir con los horarios de producción.

Cabe resaltar que la gran mayoría de las personas practicaban en sus vidas hogareñas, un mal o pésimo manejo de estos elementos, pero todo debido al desconocimiento de la naturaleza de los mismos y de los efectos que causan a la Salud y Medio Ambiente.

Una vez finalizada la campaña realizada durante el mes de Junio, las pilas se dispusieron en el almacén “Homecenter” que presta el servicio de centro de acopio de este tipo de residuo.

En las siguientes imágenes se puede observar el recipiente utilizado durante la campaña para disponer las pilas, y las pilas que se alcanzaron a coleccionar durante la campaña.

Imagen No. 16: Recipiente utilizado durante la campaña “RecoPILArte” y algunas baterías coleccionadas





Fuente: Autora

En la imagen siguiente se puede apreciar un ejemplo de la publicidad elaborada y distribuida en la planta en los principales sitios de movimiento de personal

Imagen No. 17: Ejemplo de propaganda utilizada durante la campaña “RecoPILArte”

Actúa y toma
Conciencia
CONSERVA tu ambiente
Salvar el Planeta es la META

APROVECHA LA GRAN CAMPAÑA **GRATUITA** EN TU EMPRESA
Y **ELIMINA DE TU CASA ESOS ELEMENTOS CONTAMINANTES**
DE TU HOGAR Y TU MEDIO AMBIENTE !!!!!

PUEDES DEJAR TODAS LAS PILAS QUE QUIERAS EN EL RECIPIENTE ROJO DISPUESTO EN RECEPCIÓN PARA ESTA CAMPAÑA O PUEDES DEJARLAS EN GESTIÓN AMBIENTAL

La elección es tuya
¡ RECÍCLALAS !

Las pilas y baterías que usamos en juguetes, equipos electrónicos, linternas, controles, teléfonos y en muchos más aparatos contienen sustancias como níquel, cadmio, plomo, mercurio y litio. Estas sustancias contaminan el aire y el agua y afecta directamente la salud.

Ponte las PILAS y RECOPILA

Lo que **tu** **hagas cuenta**

Contacto:
Laura Marino
GESTIÓN AMBIENTAL

Fuente: Autora

3.1.7. Elaboración del Plan Local de Contingencias Ambientales para la planta de FINCA S.A. en su sede de Bucaramanga:

Se diseñó y elaboró el PLC Ambiental (Plan Local de Contingencia Ambiental) para la planta de Alimentos FINCA S.A. en su sede de Bucaramanga.

Para la elaboración de éste Plan se tomó como referencia la legislación Colombiana para el caso de derrames de hidrocarburos y sustancias nocivas en lo contemplado en el Decreto 321 de 1999, y de igual manera se tomó como guía el Plan Nacional de Contingencia en su Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SNPAD), que se “permea” hasta los municipios y veredas por acción del Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres (PNPAD).

Se decidió elaborar éste tipo de documento con el objetivo de tener a la mano una herramienta guía para los casos de emergencias que según los

resultados del diagnóstico realizado para la elaboración de éste plan en la empresa son los siguientes:

- A. Derrame.
- B. Fuga.
- C. Vertimientos contaminados por hidrocarburo.
- D. Sobre-acumulación de residuos ordinarios por falla en la recolección.
- E. Sobre-acumulación de residuos peligrosos por falla en la recolección.
- F. Corte energético.
- G. Corte del suministro del recurso hídrico.

Este PLC Ambiental está proclive de cualquier modificación y actualización teniendo en cuenta que la información puede cambiar debido a los cambios en la infraestructura, mejoras locativas y generación de residuos.

Éste PLC Ambiental para la empresa de Alimentos FINCA S.A. se envió a la “CDMB” para la revisión del mismo, debido a que la Corporación había requerido ésta información como resultado de su última visita en Mayo del presente año.

Una vez revisado por la Autoridad Ambiental, ésta dio su aprobación sobre el documento enviado. De igual manera la Autoridad Ambiental demostró su aprobación del plano enviado en la siguiente visita realizada a la compañía.

Éste documento elaborado sobre el PLC Ambiental para la planta FINCA S.A. sede Bucaramanga es confidencial, por lo cual no se puede mostrar en el presente informe.

3.1.8. Elaboración del plano del ruteo de evacuación de residuos sólidos ordinarios y residuos sólidos peligrosos para la planta de FINCA S.A. en su sede de Bucaramanga:

Se elaboró un esquema general con las rutas de evacuación de las diferentes áreas de la planta en lo referido a la evacuación de residuos ordinarios y residuos peligrosos.

Cabe resaltar que la ruta de residuos ordinarios se realiza antes que la de Residuos Peligrosos para evitar la contaminación cruzada.

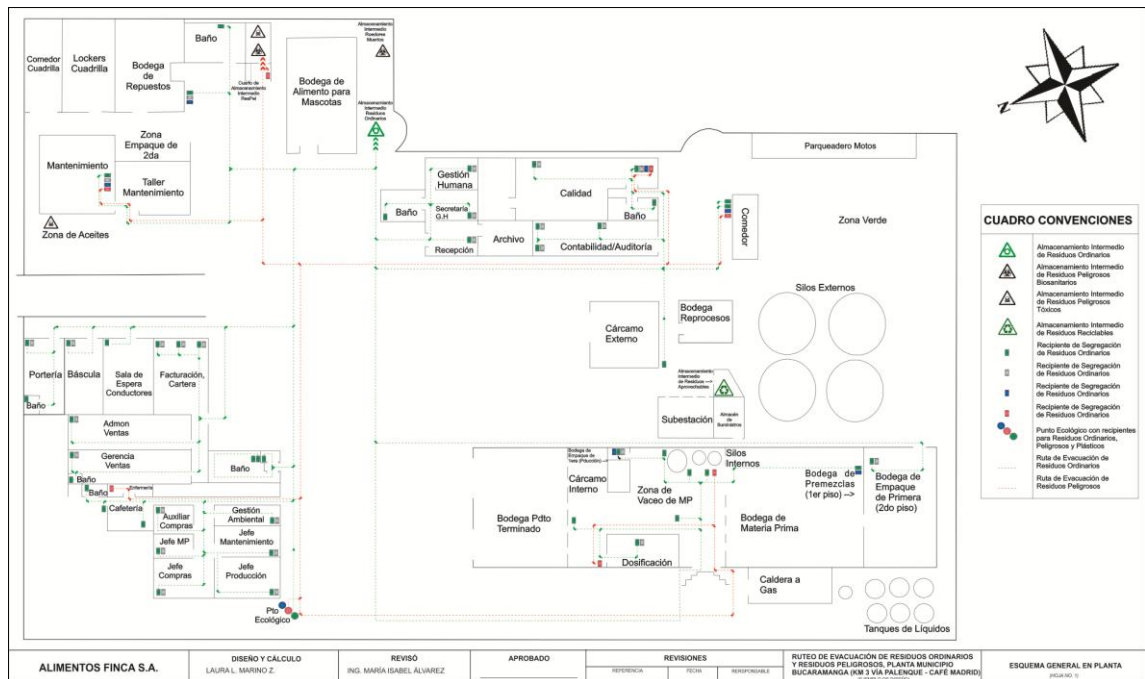
El plano muestra el mapa de la empresa en general con todos los recipientes de segregación de la planta y sitios de almacenamiento intermedio de residuos.

El plano fue vectorizado completamente con el programa CorelDRAW X4.

Este plano general de la planta se envió a la “CDMB” como requerimiento de la visita técnica que efectuó la corporación en el mes de Mayo del presente año. La Autoridad Ambiental demostró su aprobación del plano enviado en la siguiente visita realizada a la compañía.

A continuación se puede observar el plano realizado con el ruteo de evacuación de residuos ordinarios y peligrosos.

Imagen No. 18: Plano sobre el ruteo general en planta de residuos ordinarios y peligrosos



Fuente: Autora

3.1.9. Elaboración de los Planos Hidráulicos para la planta de FINCA S.A. en su sede de Bucaramanga:

Para dar cumplimiento a los requerimientos ambientales por parte de la Corporación para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), se elaboraron los planos hidráulicos de la planta, así mismo los topográficos y los perfiles hidráulicos. Para lo anterior se contrato a la empresa “Alfa Sait” para la elaboración de los mismos.

Estos planos se enviaron a plotear y se guardaron de igual manera en un CD en formato .dwg y .pdf para el envío a la “CDMB” en las fechas fijadas por la misma para la entrega de estos requerimientos.

La Autoridad Ambiental demostró su aprobación del plano enviado en la siguiente visita realizada a la compañía.

3.1.10. Cumplimiento de actividades legales relativas a la Autoridad Ambiental “CDMB”:

Dentro de las actividades realizadas para dar cumplimiento a los requerimientos ambientales por parte de la Corporación Autónoma para la Defensa de la Meseta (CDMB), se encuentran:

- Elaboración de informe trimestral indicando el seguimiento de los indicadores ambientales y las demás actividades concernientes a Gestión Ambiental realizadas en el trimestre. Se tuvo oportunidad de realizar dos informes el primero presentado en abril para el periodo de enero a marzo y el segundo presentado en julio para el periodo de abril a junio.
- Acompañamiento de las visitas por parte de los inspectores ambientales de la “CDMB”. La primera visita fue en mayo y la segunda en julio. En la primera la “CDMB” hizo ciertos requerimientos ambientales ya mencionados en el informe, los cuales se cumplieron a cabalidad. En la segunda visita los inspectores demostraron su conformidad con el cumplimiento de éstos requerimientos y no solicitó más requerimientos por el momento. Las visitas también fueron acompañadas por el Jefe de Producción, por normativa de la compañía.
- Manejo del archivo referente a la “CDMB”, donde se archivaba los radicados, hojas de visita, informes y demás documentación que se enviaba o llegaba por parte de la Corporación Ambiental. De igual manera se escaneaban la documentación para hacérsela llegar vía email a la Jefe de Gestión Ambiental, para que estuviera en constante conocimiento de los comunicados de la Autoridad Ambiental.

3.2. Seguimiento de Actividades pertenecientes a Gestión Ambiental y a SISO:

En el presente numeral se nombran las actividades que realizaban gestión al área Ambiental y a su vez al área de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial.

3.2.1. Elaboración e instalación de carteles como incentivo visual:

Éste espacio creado para brindar capacitación, información y motivación por medios visuales se realizó por medio de la exposición de carteles con información relevante a Gestión Ambiental, SISO y demás información general importante para los trabajadores de FINCA S.A. en su sede Bucaramanga.

La planta cuenta con dos espacios donde se puede aprovechar éste recurso. El primero ubicado en el área administrativa donde se encuentran la mayoría de los Jefes de la empresa, y antes correspondía a la recepción. La segunda, afuera de las oficinas en un punto donde transitan constantemente los operarios y demás personal de la empresa.

El cambio de la información se realizó con una frecuencia mensual.

Se logró, por medio de éstos carteles, un interés por parte del personal de la temática ambiental, principalmente, donde constantemente los operarios y demás trabajadores comentaban y preguntaban al respecto y se interesan por más temas, y así mismo se incrementó la participación para el mejoramiento en el Desempeño Ambiental general de la empresa, donde se observó que los trabajadores en general piensan que para ellos es más un derecho que un deber poseer buenas prácticas ambientales.

Estos medios visuales son una forma de captar la permanente atención y de capacitar constantemente a los trabajadores de la empresa

A continuación se muestran algunos ejemplos de los carteles elaborados e instalados en el transcurso de la práctica

Imagen No. 19: Carteles como recurso informativo y de incentivación





3.2.2. Realización de la maratón sobre desempeño ambiental, orden y aseo y seguridad laboral:

Con el fin de crear conciencia, así como hábitos de buenas prácticas de segregación en la fuente, y de seguridad laboral en general, en los operarios de producción y en vista de las actividades que normalmente desarrollan los operarios de producción se propuso, primero, por medio de carteles (para llamar la atención y crear expectativa) la iniciación de una maratón que incitara un mejoramiento continuo del Desempeño Ambiental y de Seguridad Industrial de los operarios del área de producción.

Imagen No. 20: Campaña visual sobre la maratón de desempeño ambiental y SISO



Luego se les realizó algunas pequeñas charlas a los operarios para darles la información requerida sobre la maratón, igualmente los carteles crearon la expectativa deseada y muchos ya se habían dirigido a averiguar en qué consistía la maratón, lo cual creó a su vez un mayor interés en la realización de la maratón por parte de los operarios, lo cual fue corroborado al realizar la charla con la información de la misma.

En las siguientes imágenes podemos ver algunos registros de asistencia a las charlas sobre la maratón.

Imagen No. 21: Registro de asistencia a la charla sobre la maratón de desempeño ambiental y SISO

ALIMENTOS FINCA S.A., PLANTA BUCARAMANGA	
REGISTRO CAPACITACIÓN OPERARIOS PLANTA	
FECHA: 10/02/2012	TEMA CAPACITACIÓN: Información Sobre Maratón Desempeño Ambiental y SISO
Realizada por: Laura Lucía Marino Zamudio, Practicante G.A. y SISO	
NOMBRE TRABAJADOR	FIRMA
Wilson Cruz Gaitán	Wilson Cruz
Miguel José Azares	Miguel José
Gustavo Vargas Aparicio	Gustavo Vargas
Walter López R	Walter López
Eliczer Becerra León	Eliczer Becerra
Oscar José Velasco	Oscar José Velasco
Rodrigo Pimiento	Rodrigo Pimiento
Mario Andrés Delcorb James	Mario Andrés
Mauricio Patiño Delgado	Mauricio Patiño
Antonio Almeida A.	Antonio Almeida
Victor Suescun Rey	Victor Suescun
Cristian Rodríguez	Cristian Rodríguez
Diego Ruiz Roldán	Diego Ruiz
Nelson Bueda H	Nelson Bueda
Carlos Sebastián Ruiz Hernández	Carlos Sebastián
Gustavo Montoya Vargas	Gustavo Montoya
Edson Javier Prieto	Edson Javier
Jorge Armando Leal Ortiz	Jorge Armando

ALIMENTOS FINCA S.A., PLANTA BUCARAMANGA	
REGISTRO CAPACITACIÓN OPERARIOS PLANTA	
FECHA: 10/02/2012	TEMA CAPACITACIÓN: Información Sobre Maratón Desempeño Ambiental y SISO
Realizada por: Laura Lucía Marino Zamudio, Practicante G.A. y SISO	
NOMBRE TRABAJADOR	FIRMA
José Manuel Arias Gutiérrez	José Manuel
Gustavo Jairo Juv	Gustavo Jairo
Israel Hernández G	Israel Hernández
Carlos A. Ochoa	Carlos A. Ochoa
César Ramírez	César Ramírez
Edwin Herrera Pineda	Edwin Herrera
William Ortega H	William Ortega
Gerson Mendoza Mendoza	Gerson Mendoza
Leónidas Amador Zamudio	Leónidas Amador

ALIMENTOS FINCA S.A., PLANTA BUCARAMANGA	
REGISTRO CAPACITACIÓN OPERARIOS PLANTA	
TEMA CAPACITACIÓN: Información Sobre Maratón Desempeño Ambiental y SISO	
Realizada por: Laura Lucía Marino Zamudio, Practicante G.A. y SISO	
FECHA: 16/02/2012	ÁREA: Pdección
NOMBRE OPERARIO	FIRMA
Miguel José Azares B.	Miguel José
Edson Javier Prieto	Edson Javier
Eliczer Becerra León	Eliczer Becerra
Henry Melto P	Henry Melto
Agustín R. Suárez	Agustín R. Suárez
Alexander Mesa	Alexander Mesa
Diego Ruiz	Diego Ruiz
César Ramírez	César Ramírez
William Castell N	William Castell

Fuente: Autora

La maratón consistió en calificar por áreas (por oficios), los siguientes aspectos:

- Segregación en la fuente
- Orden y Aseo
- Uso adecuado de EPP

Éstos puntos se evaluaron de la siguiente manera: se dividió la zona a evaluar (zona de producción), donde se encuentran las siguientes áreas:

- **Vaceo de Macros:** En esta zona se transporta con zorra los bultos de materia prima desde la bodega de materia prima y se lleva a la zona de vaceo que son unos orificios destinados a esta actividad que van a alimentar la mezcladora que se encarga de elaborar el producto final. En esta zona es obligatorio el uso de mascarilla y protectores auditivos. Y se encuentran 4 operarios por turno.
- **Vaceo de Menores:** En esta zona de igual manera que en zona de vaceo de macros se transporta con zorra desde la bodega de materia prima y se lleva hasta la zona donde está el orificio de vaceo. A diferencia de la zona de vaceo de macros, existe un solo orificio y se vierte en el orificio otro tipo de materia prima como drogas, y otros refuerzos del alimento. En esta zona es obligatorio el uso de guantes, protectores auditivos y respirador con cartucho.
- **Pesada de Menores:** En esta zona se pesa la fórmula enviada desde producción, antes revisada por el área de Calidad. El operario pesa cada componente de la fórmula y luego se lleva al área de vaceo. En esta zona es obligatorio el uso de guantes, protectores auditivos y respirador con cartucho.
- **Empacadora y cosedora de harina:** En esta área se encuentran dos operarios uno que pone el saco para que por medio de la tolva de descargue se llene el saco y otro que pasa a coser el saco con su etiqueta respectiva, todo con ayuda de maquinaria. En esta zona es obligatorio el uso de Respirador con cartucho y protectores auditivos.
- **Empacadora y cosedora de peletizado:** En esta área se encuentran de igual manera dos operarios. Uno que se encarga del llenado del saco que descarga la tolva y otro que cose el saco y le pone su etiqueta respectiva. En esta zona por las características del producto final, no es necesario respirador con cartucho pero si es necesario protectores auditivos.

- **Dosificación:** En esta área que es la única área aislada dentro de la planta de producción es decir es un cuarto con puerta. Por lo cual la polución no llega de forma alguna y tampoco el ruido. Por lo cual dentro de este cuarto solo se evalúa la segregación del mismo, puesto que el orden y aseo es más responsabilidad de los operarios de oficios varios en esta zona. Sin embargo cuando los operarios de esta zona salen de ella si se les evalúa el uso correcto de sus EPP que son protectores auditivos y casco en la mayoría de las veces.
- **Cuarto de Premezclas:** En este cuarto se almacena temporalmente la materia prima de vitaminas, calcio, y otros químicos, principalmente. En este sitio el operario elabora la fórmula que le envían desde el área de dosificación con ayuda de una báscula de alta precisión. En ésta área es obligatorio el uso de respirador con cartucho, guantes y uniforme completo.
- **Arrumadores:** Son los operarios que se encuentran en la zona de producto terminado. Estos con ayuda de la banda y el elevador transportador de bultos ubican los bultos de producto terminado en arrumes en la bodega de producto terminado. También estos operarios se ayudan con zorra cuando es necesario. En estos operarios sólo se califica el uso de EPP como los protectores auditivos que se obligan a usar cuando los operarios están cerca de las cosedoras.

Se les otorgaba una calificación de uno (1) a cinco (5), donde cinco es el mejor puntaje. Se realizó una exposición bimensual de los resultados, para evaluar estos indicadores, más sin embargo, solo son con fines de incentivar a los operarios, no con fines sancionatorios. Se excluía el uso inadecuado de los Elementos de Protección Personal que si era sancionatorio, el cual, al ser mal usado, baja el puntaje del área como tal, pero a su vez este aspecto se controla por operario, para que en caso necesario se sancione con un memorando.

A continuación se muestra el formato de chequeo para evaluar a los operarios en esta actividad:

Tabla No. 3: Formato de chequeo de evaluación sobre la maratón del Desempeño Ambiental y SISO en los operarios de producción

INSPECCIÓN Y CONTROL DE MARATÓN AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD											
NOTA: Se les atribuye una nota de 1 a 5, donde 5 es el mejor puntaje						Realizado por: Practicante G.A. y SISO, Laura Marino					
						Revisado por: Dra. Lina María Sierra, Jefe de Gestión Humana					
FEC HA	ASPECTO	VACEO MEN	PESADA MEN	ARRUM	EMPA. HAR.	COS HAR.	EMPA. PELE	COS. PELE	DOSIFI	PREM	VACEO MP
	ORDEN Y ASEO	4	4	NA					NA		
	SEGREGACIÓN	3	3	NA							
	USO EPP	2	4								
FEC HA	ASPECTO	VACEO MEN	PESADA MEN	ARRUM	EMPAC. HAR	COS HAR.	EMPA. PELE	COS. PELE	DOSIFI	PREM	VACEO MP
	ORDEN Y ASEO			NA					NA		
	SEGREGACIÓN			NA							
	USO EPP										
FEC HA	ASPECTO	VACEO MEN	PESADA MEN	ARRUM	EMPAC. HAR	COS HAR.	EMPA. PELE	COS. PELE	DOSIFI	PREM	VACEO MP
	ORDEN Y ASEO			NA					NA		
	SEGREGACIÓN			NA							
	USO EPP										
FEC HA	ASPECTO	VACEO MEN	PESADA MEN	ARRUM	EMPAC. HAR	COS HAR.	EMPA. PELE	COS. PELE	DOSIFI	PREM	VACEO MP
	ORDEN Y ASEO			NA					NA		
	SEGREGACIÓN			NA							
	USO EPP										



Se propuso realizar etiquetas de tres colores para los resultados finales (verdes, amarillas y rojas), donde las verdes son para las áreas que mejor desempeño lograron, amarilla para lo que realizaron un buen esfuerzo, y rojas para los que realmente no demuestran interés en el tema.

Una vez tomados los datos de manera bimensual se suman los puntajes teniendo en cuenta lo evaluado en cada área y los puntajes que estén muy por debajo de la media se les califica como rojo, los que se acercan como amarillo y los que están en la media o arriba de ella como sello verde.

Esta inspección se realizó dos veces al día, una en cada turno de producción los cuales son:

- Turno A: 6 a.m. a 2 p.m.
- Turno B: 2 p.m. a 10 p.m.

De esta forma se inspecciona una vez en el transcurso de la mañana y otra vez en el transcurso de la tarde sin previo aviso.

La maratón inició el día 15 de febrero, sin embargo con anterioridad se habían expuesto carteles y se había realizado charlas con los operarios de producción.

Se publicó un primer resultado el día 15 de marzo para que los operarios siguieran interesados y sobre todo con el incentivo de tener un mejor puntaje en los siguientes resultados. Sin embargo se siguieron publicando bimensualmente para poder obtener un mejor análisis de resultados. Los próximos resultados fueron publicados en mayo y los últimos en Julio.

Se puede decir con certeza que la maratón generó gran interés por parte de los operarios, sobre todo en la correcta segregación, pues ellos mismos solicitaron más papeleras, ellos mismos tomaron conciencia de que las requerían para una segregación más óptima. Del mismo modo adquirieron más conciencia de su seguridad laboral que es un derecho de ellos mismos para ellos mismos.

Demostraron igualmente mucha insistencia en tener al día sus implementos de protección personal y el orden y aseo de su lugar de trabajo, tanto así que ya usaban los EPP todo el tiempo sin necesidad de estar a cada hora pendiente de ellos.

3.2.3. Inspecciones de control de las mejoras y nuevos requerimientos sobre G.A. y SISO:

Se realizó el seguimiento a las mejoras de Seguridad Industrial y Gestión Ambiental. Esto consistió en realizar inspecciones por la planta y gestionar las mejoras en seguridad o referentes a aspectos ambientales que se fueron comentando en las reuniones del COPASO.

Igualmente se realiza la inspección para ver nuevas problemáticas que surgen y gestionar su pronta solución.

Esta actividad consistió en ir por lo menos una vez diariamente a inspeccionar la planta en general y revisar en qué estado se encuentra las condiciones de seguridad tanto a nivel de G.A. como de SISO. De esta forma se revisó diariamente principalmente:

- **Los sitios de almacenamiento temporal de residuos:** Se chequea que estén limpios, ordenados y que no existan vectores.
- **La zona de tanques de líquidos:** Se revisa si existen fugas, de qué tipo, en qué gravedad, si el sitio está limpio y no existen obstáculos en la ruta.
- **La caldera:** que esté libre de fugas y que funcione correctamente.
- **Los sumideros:** que tengan correctamente puesta la malla para impedir el ingreso de elementos a las alcantarillas y de igual forma impedir el ingreso de vectores a las instalaciones.
- **Los recipientes en general de segregación:** que estén segregando bien los trabajadores, si no lo están haciendo de forma repetida se realiza una capacitación para reforzar el tema y si persisten se sancionan.
- **La planta de producción:** Acompañamiento a los operarios para verificar si tienen algún requerimiento de seguridad, por ejemplo que una máquina está funcionando inadecuadamente, o falta luminosidad en algún sector. De igual forma se observaba la necesidad de alguna medida a parte de los requerimientos de los operarios.
- **Las áreas en general de la empresa, incluidas zonas verdes:** con el objetivo de observar si existía acumulación de chatarra, para que la dispusieran en el lugar indicado; o de igual manera revisar la acumulación de otros elementos que pudieran crear madrigueras de roedores. Así mismo para observar si hay algún animal en la planta que pueda ser peligroso, como por ejemplo un roedor grande o una

serpiente. Las serpientes se vuelven a dejar en cautiverio en el monte, después de manejarlas con todos los elementos de protección y cuidados necesarios. De igual forma se revisa si existe alguna situación que puede ser riesgosa en las localidades.

A continuación vemos el formato utilizado realizado con el programa Excel para el seguimiento de las mejoras y nuevos requerimientos.

Tabla No. 4: Ejemplo de formato de seguimiento de mejoras y nuevos requerimientos en G.A. y SISO

NÚMERO CONSECUTIVO	FECHA DEL REPORTE dd-mm-aa	REPORTE INGRESADO POR					ÁREA, MÁQUINA, EQUIPO O SITIO EXACTO DONDE ESTÁ EL FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA O SITUACIÓN DE RIESGO	Probabilidad Baja Media Alta	Caracterización Físico Químico Biológico Ergonómico Psicológico	VALORACIÓN DEL RIESGO	RECOMENDACIÓN O PLAN DE ACCIÓN	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	FECHAS DE SEGUIMIENTO			ESTADO		OBSERVACIONES
		Accidentalidad Incidentes	Accidentalidad Inferiores	Accidentalidad Superiores	Accidentalidad Múltiples	Accidentalidad Pendientes								dd-mm-aa	dd-mm-aa	dd-mm-aa	SE ENCONTRA EN EJECUCIÓN	SE ENCONTRA EN ANÁLISIS	
12-002	02/02/2012	X					Pasillo de Bodega de producto terminado El trabajador sufrió un golpe en la extremidad inferior al recibir un impacto contra la base del elevador de bultos	X	X	Tolerable	Realizar capacitación al operario nuevamente sobre seguridad y autocuidado	Gestión Humana y Salud Ocupacional	08/02/2012	08/02/2012			X	Se hizo refuerzo	
12-003	03/02/2012				X		Guaya ascensor de bodega de empaque Avería en ascensor de bodega de empaque de primera (la guaya se rompió)			Moderado	Compra e instalación	Jefe de Compras, Jefe de Producción y Jefe de Mantenimiento	09/02/2012	19/02/2012	17/03/2012	X		Se instaló.	
12-004	03/02/2012				X		Señalización Localiva, Informativa, ruta de evacuación y señalización general de la planta Faltancia en la señalización en general de la planta	X	X	Moderado	Compra e instalación	Jefe de Compras, Jefe de Producción y Jefe de Mantenimiento	08/03/2012			X		Se está haciendo compra nacional de señalización por Medellín. Sin embargo se van a hacer señalizaciones provisionales, pues hay demora en la compra nacional.	
12-005	03/02/2012			X			Elevador No. 5 de zona de vacceo de macros presenta avería, por lo cual la Materia Prima se devuelve con presión o se tapona en el inicio de vacceo. Esto ocasiona graves molestias a los operarios de vacceo por la gran cantidad de material particulado y el taponamiento del mismo orificio.	X	X	Moderado	Arreglo del elevador	Jefe de producción y Jefe de Mantenimiento	13/02/2012	16/02/2012	18/02/2012	X		Se empez a gestionar los nuevos arreglos.	
12-006	08/02/2012				X		Tanques de Líquidos Ausencia de algunas barandas en los tanques de líquidos	X		Importante	Compra e instalación	Jefe de Compras, Jefe de Producción y Jefe de Mantenimiento	13/02/2012	21/02/2012	03/03/2012	X		El jefe de producción ya está adelantando la instalación de las barandas faltantes.	

Fuente: Autora

3.3. Seguimiento de Actividades pertenecientes a Seguridad Industrial y Salud Ocupacional:

3.3.1. Inspección general de implementos de Seguridad Industrial o EPP:

Esta actividad se realizó de forma personal en todos los trabajadores que de alguna u otra forma tuvieran algún implemento de seguridad así fuera solamente un casco dieléctrico de seguridad.

Se procedió a iniciar una inspección por todos los sectores de la planta donde existieran operarios con algún implemento de seguridad. Se realizó un formato para analizar qué implementos poseía cada trabajador, su estado, y de igual manera cuáles y qué cantidad se encontraban existentes en las bodegas de las zonas como producción y mantenimiento.

De igual forma luego se procedió a analizar qué implementos se requerían por parte de los operarios ya sea porque se habían agotado en inventario o porque surgió la nueva necesidad de implementarlos en la labor. Por ejemplo cuando uno de los elevadores de un orificio de vaceo se averió se pensó en solicitar la compra de gafas especiales de seguridad y respiradores con cartucho, pero se solucionó el problema de avería y de esta forma los operarios pueden seguir usando la mascarilla normal, sin inconvenientes de material particulado.

Por motivos de política de la empresa no se puede dar la información de los resultados de la inspección pero se utilizó un formato en Excel para esta finalidad, donde luego se analizaron elementos existentes por tipo y cantidades y luego elementos necesarios por estar agotados en inventario y elementos necesarios requeridos como nuevas medidas de seguridad y que no se encuentran en inventario. En ésta inspección se tuvo mucho cuidado con la especificación de marcas y referencias de los implementos.

Este pedido se envió a la sede de Itagüi al Jefe de Salud Ocupacional para que procediera a realizar la compra.

Tiempo después se realizó una nueva inspección pero solo con el objetivo de saber qué operarios requerían nuevos protectores auditivos, con esta información se programó una visita de la empresa "Audiomic" para que fuera a las instalaciones de la empresa y realizara los protectores auditivos a los operarios que lo requerían. En total se le realizaron nuevos protectores a 20 operarios.

3.3.2. Inspección general del estado de extintores portátiles en la planta:

Se realizaron varias inspecciones de chequeo del estado de los extintores.

La primera inspección se realizó como parte de la inducción de la practicante anterior, donde en compañía de ella y lista de chequeo en mano fuimos a inspeccionar los extintores. Se observó luego de un tiempo, que existían falencias en la forma como se estaban revisando los extintores. Esto se descubrió al hacer otra inspección individual.

Ante la duda se solicitó ayuda técnica con dos empresas: “AMAST” y “Agrofumigación Industrial” y se hizo con cada uno por separado una inspección de los extintores para que ellos dijeran realmente las condiciones y qué se debe observar en estos equipos.

Se decidió por último esperar para cuando se realizaran la recarga de los extintores de marzo y mayo para realizar la compra de señalizadores y etiquetas que se requerían por ausencia y/o desgaste, y de igual forma cambiar los extintores que se consideraron necesarios.

Se realizó la recarga de los extintores el día 3 de mayo de 2012. La siguiente recarga se realizará en octubre de 2012. A continuación se muestra el día de la entrega de los extintores recargados por parte del proveedor del servicio “AMAST”. A los extintores recargados en ésta oportunidad se les aplicó la etiqueta reglamentaria en vinilo, ubicada en el cuerpo del extintor; en la siguiente recarga se les aplicará éstas etiquetas al resto de extintores. Sin embargo en ésta oportunidad se compraron todos los señalizadores en acrílico para la totalidad de los extintores en la planta, los cuales son 27 unidades portátiles. Se aprovechó para reemplazar dos extintores que se encontraban muy desgastados en el cuerpo del cilindro.

A continuación se puede observar los extintores el que se entregaron a la empresa “AMAST” para su futura recarga y reposición (izquierda arriba) y de igual manera el día de la entrega de los extintores ya recargados, y con sus nuevas etiquetas (derecha arriba e izquierda abajo), también se aprecia un ejemplo de los nuevos señalizadores en acrílico (derecha abajo).

Imagen No. 22: Antes y después de los extintores enviados a recarga y/o reposición



Fuente: Autora

En la siguiente tabla se puede observar el formato de chequeo final que se implementó para las inspecciones en planta, aquí se ven los datos del lugar, tipo, capacidad, fechas de recargas, y estado general de cada extintor. Este formato se elaboró con el programa Excel.

De todas estas inspecciones dio como resultante un cuadro con las especificaciones referidas de señalizaciones sobre ruta de evacuación, señales preventivas, señales de uso obligatorio de EPP y señales locativas, entre otras

De esta forma teniendo en cuenta el plano de la ruta de evacuación se solicitaron todas las señalizaciones que se encontraban ausentes o en mal estado, teniendo en cuenta los requerimientos resultantes de la inspección.

Como es política de la empresa no dar información privada no es posible dar los resultados de las inspecciones.

3.3.4. Reuniones mensuales del COPASO:

Cada mes se reúnen los miembros del Comité Paritario de Salud Ocupacional, con los siguientes objetivos:

- Estimular la participación de los miembros en el proceso de planeación y coordinación de las actividades del programa de Salud Ocupacional de la empresa
- Lograr una mayor eficacia en el control de los objetivos y el cronograma de actividades planteados por el área de Salud Ocupacional.
- Mejorar el sistema de comunicación mediante el establecimiento de un mayor flujo de información entre el COPASO y los trabajadores.
- Propiciar una mayor integración y participación de todos los miembros del COPASO

De esta forma, normalmente se discuten los temas pendientes de las reuniones anteriores y se comentan los nuevos temas que han surgido en el lapso de tiempo desde la reunión anterior hasta la actual. Dentro de las temáticas estudiadas en las reuniones se encuentran todas las áreas de la empresa, sin importar a que departamento pertenezcan.

Una vez terminada la reunión se procede a elaborar el acta de la misma y a divulgarla entre los miembros e invitados del COPASO con el fin de que lleven un seguimiento de las actividades discutidas.

3.3.5. Acompañamiento a las pausas activas con los operarios de producción:

Dentro del programa de Salud Ocupacional se encuentra el programa de ergonomía en el trabajo; se proponen las pausas activas con el objetivo de que los trabajadores descansen de su actividad sedentaria o repetitiva. De esta forma el programa de pausas activas, establece períodos de recuperación que siguen a los períodos de tensión de carácter físico y psicológico generados por el trabajo.

Los ejercicios tienen una duración de 5 minutos y se deben realizar, a las 8:50 a.m. y a las 1:50 p.m. Es importante saber que a las dos horas de realizar una actividad repetitiva, el sistema osteomuscular se fatiga.

Los objetivos claves de las pausas activas son los siguientes:

- Prevenir trastornos osteo-musculares causados por los factores de riesgo de cargas estáticas y dinámicas como las posturas prolongadas y los movimientos repetitivos
- Romper la monotonía laboral, disminuir los niveles de estrés ocupacional y propiciar la integración grupal
- Tomar conciencia de que la salud integral es responsabilidad de cada individuo.
- Practicar ejercicios para activar la circulación sanguínea contribuyendo a disminuir la fatiga física y mental e incrementar los niveles de productividad.

3.3.6. Brigada de Emergencias:

Dentro del programa de Salud Ocupacional se encuentra contemplada la formación de la Brigada de Emergencias puesto que toda empresa debe desarrollar una serie de actividades de prevención y control de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Esta Brigada de Emergencias puede ser o no conformada por los mismos trabajadores de la empresa, los cuales reciben capacitación con el fin de conformar un grupo de personas debidamente motivadas, entrenadas y capacitadas para atender ante todo labores de:

PREVENCIÓN de accidentes

CONTROL general de riesgos

ACTUAR En forma oportuna y eficaz en las emergencias

Esta brigada da cumplimiento a la siguiente reglamentación:

- **Ley 9 de 1979:** Ordena la responsabilidad de los empresarios. “en todo lugar de trabajo deberá disponer de personal adiestrado, métodos, equipos, materiales adecuados y suficiente para la prevención y extinción de incendios.
- **La Resolución 2400 de 1979:** Promulgada por el ministerio de trabajo y seguridad social, establece “los establecimientos de trabajo por sus características industriales y tamaño de sus instalaciones, establecerán entre sus trabajadores una brigada constituida por personal voluntario debidamente entrenado para la labor de extinción de incendios dentro de la zona de trabajo”.
- **Resolución 1016 de 1989:** En su artículo II, numeral 18. Describe la organización y desarrollo de planes de emergencia teniendo en cuenta varias ramas:

Preventiva: La revisión continúa de las instalaciones para mitigar, controlar los riesgos dentro de la empresa

Pasiva: Mediante el diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes, vías de salidas suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con las amenazas.

Activa o de control:

Selección, capacitación de brigadistas, disponibilidad de planes de emergencia específicos y de evacuación a cargo de las brigadas en caso de emergencia.

En la planta de FINCA S.A. sede Bucaramanga existe una brigada incipiente, es decir una brigada Constituida por empleados o trabajadores voluntarios de diversa áreas de la empresa, quienes son los encargados de generar una respuesta de control inicial, mientras llegan los organismos de socorro.

La practicante de Ingeniería Ambiental entre sus obligaciones esta el ser parte de esta Brigada de Emergencias. Por lo cual en el transcurso de la práctica se asistieron a dos capacitaciones brindadas por una entidad

externa, los temas fueron Sistema Comando de Incidentes y Control y Extinción de Incendios. Anteriormente se había dictado otras capacitaciones a los brigadistas de la planta.

Con la información recopilada de éstas capacitaciones se elaboró un manual informativo con el objetivo de que todos tengan acceso a esta valiosa información y de igual modo los brigadistas nuevos y antiguos puedan consultarlo cuando surja la necesidad. Este manual esta en formato pdf, para mayor comodidad en la lectura, del mismo modo se cuenta con algunos ejemplares impresos para mayor divulgación dentro de la planta.

En mayo se realizaron nuevas inscripciones para la Brigada de Emergencias, en la cual todos los empleados están invitados a que sean parte de ella.

3.3.7. Investigación de los Accidentes de Trabajo:

La metodología de investigación de accidente o incidentes de trabajo es la siguiente:

- El día que de ocurrencia del accidente se habla con el accidentado y se le brinda la asistencia médica necesaria.
- Cuando el empleado vuelve de su incapacidad se hace acompañamiento a la Jefe de Gestión Humana al sitio en donde ocurrió el AT, se habla con el operario que sufrió el evento y si existen testigos se habla con ellos sobre el hecho ocurrido.
- Luego de esto y con ayuda del FURAT “Formato Único para Reporte de Accidentes de Trabajo”. emitido por la ARP, se elabora el reporte de investigación en el, Donde quedará consignado lo sucedido, la fecha, el sitio, las causas, los elementos y agentes que provocaron el hecho, el árbol de causas, los reportes de testigos si los hay, el hecho ocurrido en versión del trabajador que sufrió el accidente.

Es notable que en el tiempo transcurrido en los meses de de duración de la práctica empresarial, bajó considerablemente el promedio de accidentalidad. Sin embargo como ya se ha mencionado anteriormente los valores referentes a estos reportes es información privada de la empresa.

A continuación se puede observar el formato que se emplea en la empresa para este tipo de investigaciones y reportes.

Tabla No. 6: Formato utilizado para realizar la investigación de Incidentes y Accidentes de Trabajo

		<h2 style="margin: 0;">INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO</h2>				
ACCIDENTE	<input checked="" type="radio"/>	ACCIDENTE GRAVE	<input type="radio"/>	ACCIDENTE MORTAL	<input type="radio"/>	FECHA DE ENVÍO DE ESTA INVESTIGACIÓN A LA A.R.P.
INCIDENTE	<input type="radio"/>					Día/Mes/Año: _____
1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA						
RAZÓN SOCIAL					NIT	
FINCA S.A.					860004828	
DIRECCIÓN					TELÉFONO	
Km. 3 vía Chimitá					6761876	
COORDINADOR DELEGADO				CARGO		
Lina Maria Sierra Arias				Jefe de Gestión Humana		
2. DATOS GENERALES DEL TRABAJADOR						
NOMBRE Y APELLIDOS COMPLETOS					EDAD	
TIEMPO DE SERVICIO	OFICIO HABITUAL		ÁREA O SECCIÓN			
10 meses	Obrero de Carga		Bodega de producto terminado			
EL ACCIDENTE OCURRIÓ REALIZANDO SU OFICIO HABITUAL ?			sí:	<input checked="" type="radio"/>	NO:	<input type="radio"/>
3. DATOS GENERALES SOBRE EL ACCIDENTE						
FECHA OCURRENCIA	HORA	LUGAR				

02/02/2012	10:30 a.m.	Pasillo de Bodega de producto terminado
TAREA DESARROLLADA AL MOMENTO DEL ACCIDENTE:		
AMPLIACIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE (DESCRIBA DÓNDE, QUÉ Y CÓMO OCURRIÓ):		
OBSERVACIONES DE LA EMPRESA (EQUIPO DE SALUD OCUPACIONAL, JEFE INMEDIATO Y COMITÉ PARITARIO):		
DIBUJO O FOTOS (ANEXAR)		
4. ANÁLISIS DEL ACCIDENTE O INCIDENTE		
LESIÓN PRECISA DEL TRABAJADOR:		
Golpe contusión o aplastamiento		
SITIO EXACTO DONDE OCURRIÓ EL EVENTO:		
Zona de arrume de bultos en Bodega de Producto Terminado		
AGENTE Y MECANISMO DEL ACCIDENTE (Ver anexo 4 en el protocolo de investigación)		
NATURALEZA DE LA LESION	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	
Cód 160: Contusión, machacón, magulladura, traumatismo, conservándose la superficie de la piel intacta	Cód 510: Extremidad inferior (arriba del tobillo - No codificable)	
AGENTE DE LA LESION (Incluir información como: tipo, velocidad, marca, modelo tamaño, forma entre otros)	TIPO DE ACCIDENTE	
Cód 2620: Elevadores, montacargas, ascensores.	Cód 010: Golpeado contra (No codificable): la lesión se produjo por impacto entre la persona lesionada y el agente de la lesión. Y donde el movimiento productor del contacto, es primordialmente de la persona y no del agente de la lesión	
TESTIGOS DEL EVENTO [(PERSONAS QUE PRESENCIARON LA OCURRENCIA DEL INCIDENTE O ACCIDENTE)		

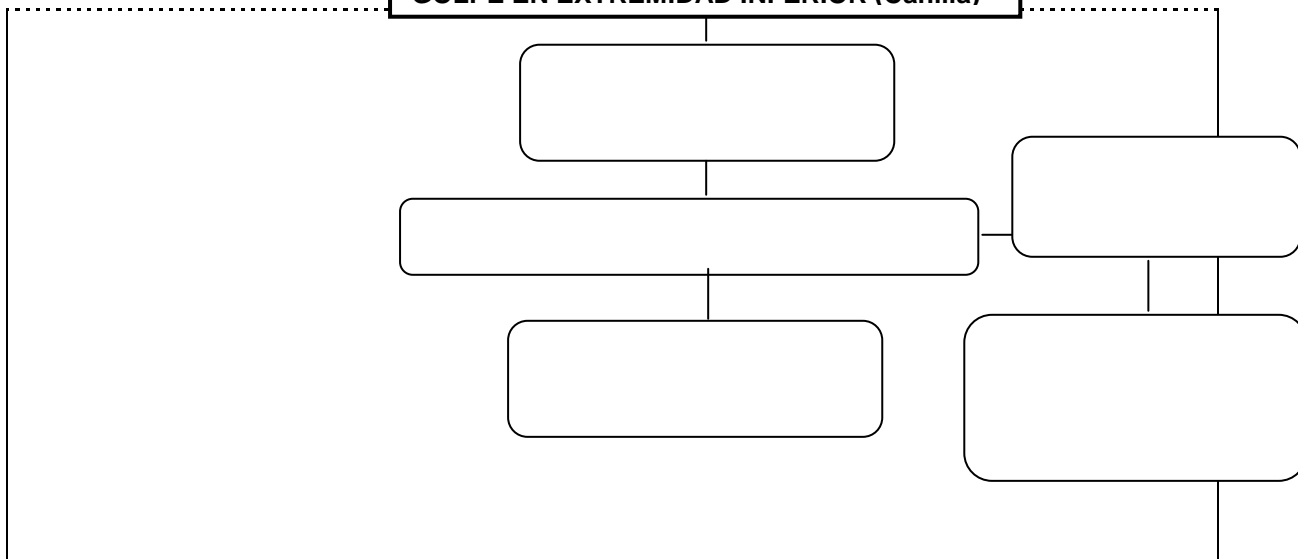
Versión Testigo 1:

NOMBRE Y APELLIDOS COMPLETOS

CARGO

CÉDULA N°:

FIRMA:

DISEÑO ESQUEMATICO DEL ARBOL DE CAUSAS O DEL DIAGRAMA CAUSA-EFECTO**GOLPE EN EXTREMIDAD INFERIOR (Canilla)****RESUMEN DE CAUSAS (Ver anexo 5 en el protocolo de investigación)**

CAUSAS INMEDIATAS		CAUSAS BÁSICAS	
CONDICIONES INSEGURAS O SUBESTANDAR	ACTOS INSEGUROS O SUBESTANDAR	FACTORES DEL TRABAJO	FACTORES PERSONALES
Espacio reducido o limitado para desenvolverse en su actividad	No señalar o advertir los peligros o riesgos de las actividades	Evaluación deficiente de la mejor manera de hacer una tarea sin exponerse a accidentes e incidentes	Capacidad de movimiento corporal limitada al realizar la tarea que produce el accidente

5. RECOMENDACIONES PARA LA INTERVENCIÓN DE LAS CAUSAS ENCONTRADAS EN LA INVESTIGACIÓN

CONTROLES A IMPLEMENTAR SEGÚN LISTA PRIORIZADA DE CAUSAS	TIPO DE CONTROL Fuente / Medio / Persona	FECHA DE EJECUCIÓN (DD/MM/AA)	FECHA DE VERIFICACIÓN (DD/MM/AA)	ÁREA RESPONSABLE
Dar re-inducción al operario sobre el Auto-cuidado	Persona	03/02/2012	03/02/2012	Gestión Humana - Salud Ocupacional

6. PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN

NOMBRE Y APELLIDOS COMPLETOS	CARGO	FIRMA Y CÉDULA
Alfredo Morales Herrera	Jefe de Producción	
Lina María Sierra Arias	Jefe de Gestión Humana	
Laura Lucía Marino Zamudio	Practicante Gestión Ambiental	
Gonzalo Enrique Ojeda Caicedo	Supervisor encargado	
John Fredy Valdivieso Garcia	Operario arrumador	
REPRESENTANTE LEGAL:	PABLO MÁRQUEZ	
PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL	N°. DE LICENCIA	FIRMA
JOHN JAIRO DUQUE CADAVID	Res.2329 marzo 16 - 2001	

Documentos que se anexan a la presente investigación:

- FURAT

Fuente: Archivo departamento de Gestión Humana, Alimentos FINCA S.A..

3.4. Otras Actividades:

3.4.1. Gestión de certificaciones legales de la empresa:

Se apoyó la gestión de los trámites referentes al Certificado Sanitario expedido por la Secretaría de Salud y el certificado de bomberos expedido por el departamento de bomberos del municipio de Bucaramanga.

3.4.2. Inducción nuevos trabajadores:

Se les realizó la inducción a los nuevos trabajadores que llegaban a la planta en los siguientes temas:

- Seguridad Industrial
- Manejo de Extintores
- Segregación de residuos

Para éstas capacitaciones se utilizaron presentaciones en PowerPoint sobre éstas temáticas.

3.4.3. Inducción nueva practicante de SISO:

La última semana de práctica se le realizó la inducción a la nueva practicante de Salud Ocupacional, puesto que en ésta oportunidad contrataron una practicante para SISO y otra para Gestión Ambiental.

Se le hizo entrega a la practicante SISO de toda la documentación relevante a SISO y de igual manera se le realizó la capacitación en los temas más importantes.

No se alcanzó a realizar la inducción a la nueva practicante de Gestión Ambiental debido a que se finalizó la práctica y ella aún no había llegado a la empresa.

3.4.4. Inventario de empaque:

Mensualmente se brindaba un apoyo en el inventario general de empaques de producto terminado, la cual se realizaba en la bodega de empaque de primera, dentro de las instalaciones de la compañía. Éste inventario se

efectuaba en compañía de la Auditora de la empresa y el operario encargado de la bodega.

CONCLUSIONES

La Gestión Ambiental es un proceso continuo que al realizarlo siempre tiene como consecuencia un mejoramiento en las actividades realizadas. En la empresa FINCA S.A. éste departamento de Gestión Ambiental es una pieza clave para optimizar los demás procesos productivos, debido a que genera un ahorro de los recursos, materias primas e insumos, por medio de implementaciones de Producción Más Limpia en diferentes etapas del proceso productivo.

Lo anterior se ha venido evidenciando en la planta de Bucaramanga, donde se ha podido observar una disminución de los residuos generados, ahorro paulatino en el consumo del recurso hídrico, por medio de buenas prácticas y control de fugas, y una mejora muy evidente en la consciencia Ambiental de los trabajadores en general, lo cual aporta de forma significativa a las mejoras antes mencionadas.

La seguridad de la planta de igual manera mejoró notablemente, donde por medio de los estudios profundos de los implementos de protección personal, manejo y control de extintores, capacitaciones, inspecciones diarias de seguridad en la planta y cursos ofrecidos a los operarios, se logró disminuir significativamente la accidentalidad en la planta.

Se logró en el transcurso de la práctica cumplir con los requerimientos ambientales exigidos por la autoridad ambiental (CDMB), donde éste objetivo es primordial para la empresa “Alimentos FINCA S.A.”, se evidenció de igual manera un gran agrado por parte de los inspectores de la Autoridad Ambiental al momento de la observación del cumplimiento con la normatividad.

El papel del practicante ambiental es de suma importancia para poder realizar la Gestión Ambiental de forma más sencilla y práctica, puesto que el practicante en el transcurso de su práctica se apropia de los conocimientos necesarios para encarar las diferentes actividades y requerimientos ambientales de forma óptima, siempre con la ayuda y guía de la Jefe de Gestión Ambiental y demás personal de la empresa. Asimismo, el practicante realiza un constante acompañamiento a los operarios y demás trabajadores de la planta, como consecuencia, ésta pendiente de cualquier falencia o necesidad tanto en el área de Recursos Humanos, Gestión Ambiental y demás áreas de la planta.

RECOMENDACIONES

Continuar con el correcto seguimiento de las actividades ambientales para garantizar de esta manera un mejoramiento continuo de la Gestión Ambiental en la empresa FINCA S.A.

Integrar todas las áreas de la empresa en una participación más activa de los aspectos ambientales, puesto que si bien hay una participación general en la planta, existen áreas, que deberían intervenir de una manera más visible en las diferentes actividades ambientales de la empresa, por ejemplo, en la generación de ideas para posibles soluciones en alguna situación dada.

Aunque la guía, apoyo y participación de la Jefe de Gestión Ambiental para con los practicantes de la sede de Bucaramanga es muy buena dada las circunstancias, debería existir un trabajador de planta en la sede de Bucaramanga que encare los temas ambientales, como por ejemplo un auxiliar de la Jefe de Gestión Ambiental, que sea la mano derecha de ésta aquí en la sede de Bucaramanga y que bajo la tutela de la Jefe tenga autonomía para gestionar los temas ambientales de la planta en general.

Continuar con la actividad de maratón del Desempeño Ambiental y SISO, puesto que mostró muy buenos resultados, mejor de los esperados, en cuanto el manejo de la segregación y el uso de EPP por parte de los operarios del área de producción, debido al gran interés por ser los mejores de la planta en éstos aspectos. Es aconsejable mantener un ambiente de sana competencia para conservar el interés de los trabajadores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONGRESO DE COLOMBIA, Diario Oficial No. 43.058, Ley 373. Colombia, 1997

MAVDT, Decreto 4741. Colombia, 2005

GOBIERNO NACIONAL DE COLOMBIA, Decreto 321. Colombia, 1999

OTALVARO, Sara. Matriz de aspectos e impactos FINCA S.A. Caldas, 2010, 51 Pp. Trabajo de Grado (Ingeniero Ambiental). Corporación Universitaria La Sallista. Facultad de Ingenierías. Ingeniería Ambiental.

MAVDT, Política ambiental para la gestión integral de residuos o desechos peligrosos. Colombia, 2005. 120 Pp. ISBN 958-97785-2-6.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistema de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso. ISO 14001:2004. Bogotá.: ICONTEC, 2004. 28 Pp.

MVDT; CNPML; MONTAÑO, Joaquín, Guía de ahorro y uso eficiente del agua. Medellín: Mónica Florez, 2002. 35 Pp. ISBN 97000-5-5.

UNIVERSIDAD DEL VALLE. Uso eficiente del agua [en línea]. <www.irc.nl/content/.../TOP12_UsoEficiente.pdf> [citado en mayo de 2012]

ALIMENTOS FINCA S.A. (Bucaramanga, Colombia). Salud Ocupacional Corporativa [CD-ROM]: Windows XP ó posterior. Bucaramanga, Colombia: 2011

APUNTES DE CLASE de Consuelo Castillo, Profesora del curso de “Higiene Industrial” de la Universidad Pontificia Bolivariana. Bucaramanga, 2010

ANEXOS

ANEXO A: Manejo del cuarto de almacenamiento intermedio de residuos peligrosos



Fuente: Autora

ANEXO B: Ejemplo del Certificado de tratamiento y disposición final de residuos especiales y/o peligrosos industriales


Bucaramanga, Mayo 17 de 2012

Señores
ALIMENTOS FINCA S.A.
Attn: ING. SHIRLEY BURGOS
Km. 3 vía palenque café Madrid
Girón

Cordial saludo:

Adjunto enviamos certificación original de ORCO S.A., de disposición final de residuos recogido en Marzo 2012, dando cumplimiento al decreto 4741 del 2005, artículo 17 numeral D, donde se especifica "Obligaciones del receptor: Expedida al generador una certificación de que ha concluido la actividad de manejo de residuos".

Agradeciéndoles su colaboración y atentos a cualquier inquietud.

Atentamente,


MYRIAM RUTH VALERO UMAÑA
Facturación

Nro. 024859 C.A. _____
FINCA S.A. C.O. BUCARAMANGA
CORRESPONDENCIA RECIBIDA

17 MAY 2012

Pasa A: _____
Respuesta: SI _____ () NO _____
Fecha: _____


CERTIFICADO
ISO 9001
Certificado No. 02 0022
Procedimientos de gestión
de calidad
Certificación de conformidad
de acuerdo con el estándar
de gestión de calidad
ISO 9001:2008


CERTIFICADO
ISO 14001
Certificado No. 02 0022
Procedimientos de gestión
de medio ambiente
Certificación de conformidad
de acuerdo con el estándar
de gestión de medio
ambiente ISO 14001:2004


CERTIFICADO
MANAGEMENT SYSTEM
ISO Net

Bodega:
Calle 2 No. 3-221 Zona Industrial
Tel. 6824753 - Chimitá, Girón
administrativo@albedo.com.co

Oficina:
Carrera 38 No. 33-43 Barrio Álvarez
PBX: (57 7) 6348585 - Cel. 317 404 6783
Bucaramanga, Santander, Colombia
www.albedo.com.co

Fuente: Archivo de Gestión Ambiental, FINCA S.A., sede Bucaramanga

ANEXO C: Certificado de donación de aceites usados a la empresa "CRUDESAN S.A."


CRUDESAN
combustible ecoindustrial

www.crudesan.com
info@crudesan.com

Nro. 024847 C.A.
FINCA S.A. C.O. BUCARAMANGA
CORRESPONDENCIA RECIBIDA

08 MAY 2012

Pása A: 12

Respuesta: SI () NO


Fecha: _____


FORMATO N°: 0 3215

CERTIFICAMOS QUE:

Crudesan S.A. recibió de la empresa **FINCA S.A.**, identificado con Número de Nit Tributario: 860.004.828-1, durante el día **29 de febrero** del año 2012, **43 galones** de aceite usado, según reporte de movilización N°**3943**. A este residuo peligroso se le dio la disposición final requerida, utilizándolos como materia prima para la generación de aceite combustible industrial para caldera, según Resolución No. 124223 de Mayo 2 de 2011, del Ministerio de Minas y energía.

La presente se expide a solicitud de la empresa **FINCA S.A.**, a los (26) veinticinco días del mes de abril de 2012.


CRUDESAN S.A.
804.015.104-1
ANDRES MAURICIO GARCIA DELGADO
Químico


FINCA S.A.
C.O. BUCARAMANGA
PARTIDA SUBIETA A
VERIFICACIÓN Y RECEPCIÓN
08 MAY 2012
RECIBIDO - PORTERIA

Km 1 # 29N 255
Café Madrid Via Palenque
telefax +57 (7) 640 2164
Bucaramanga, Colombia

Fuente: Autora