

**“SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001 EN  
PASTEURIZADORA SANTANDEREANA DE LECHEs LECHESAN S.A.”**

**CAMILO HINESTROZA DURAN**

**ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS  
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
BUCARAMANGA**

**2010**

**“SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001 EN  
PASTEURIZADORA SANTANDEREANA DE LECHE S.A. LECHESAN S.A.”**

**CAMILO HINESTROZA DURAN**

**Proyecto de Grado presentado como requisito para optar al título de  
Ingeniero Industrial**

**Director**

**WALTER PARDAVE LIVIA**

**Magister en Ingeniería**

**Auditor Interno HSEQ**

**ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES**

**FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

**BUCARAMANGA**

**2010**

## **DEDICATORIA**

*Dedico la realización de este proyecto a Dios quien me ha dado bendecido con los valores y cualidades necesarios para superar los obstáculos que se me han presentado a lo largo de mi vida.*

*A mis padres Oscar Mauricio Hinestroza y Sonia Duran Mantilla por guiar mis pasos y brindarme su amor, confianza y la formación necesaria para poder seguir adelante en los proyectos que me he planteado.*

*A mis abuelos por brindarme su apoyo durante todo mi proceso de formación personal y profesional*

*A mi familia por estar siempre a mi lado aconsejándome apoyándome y brindándome aliento en las situaciones difíciles*

**CAMILO HINESTROZA DURAN**

## **AGRADECIMIENTOS**

*El autor expresa sus agradecimientos a:*

*La Pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A., por brindarle la oportunidad de complementar y aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera.*

*La Universidad Industrial de Santander, por permitirle ser parte de una institución de gran nombre y reputación.*

*El Ing. Walter Pardavé Livia, por sus asesorías y acompañamiento durante el tiempo en que se llevo a cabo el proyecto.*

*Todas las personas que de una u otra forma influyeron en el desarrollo y cumplimiento de los objetivos propuestos en el proyecto.*

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN	23
1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	24
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	24
1.2 JUSTIFICACIÓN	25
1.3 OBJETIVOS	26
1.4 ALCANCE	27
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	28
2.1 PRESENTACIÓN DE PASTEURIZADORA SANTANDEREANA DE LECHES LECHESAN S.A.	28
2.2 OBJETO SOCIAL	28
2.3 RESEÑA HISTÓRICA DE PASTEURIZADORA SANTANDEREANA DE LECHES LECHESAN S.A.	29
2.4 ORGANIGRAMA	33
2.5 ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA DE PASTEURIZADORA SANTANDEREANA DE LECHES LECHESAN S.A.	35
2.5.1 Misión De Pasteurizadora Santandereana De Leches Lechesan S.A.	35
2.5.2 Visión De Pasteurizadora Santandereana De Leches Lechesan S.A.	35
2.6 PORTAFOLIO DE PRODUCTOS	36
2.7 MAPA DE PROCESOS	37
3. MARCO REFERENCIAL	38
3.1 MARCO TEÓRICO	38
3.1.1 Sistemas De Gestión.	38
3.1.2 Sistema De Gestión Ambiental	42
3.1.3 Beneficios De La Implementación De Iso 14001	44
3.2 MARCO LEGAL	45

4. DIAGNÓSTICO INICIAL DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE LA NTC	
ISO 14001	52
4.1 REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL	55
4.1.1 Consumo de agua	56
4.1.2 Vertimientos	57
4.1.3 Consumo de gas y emisiones atmosféricas	58
4.1.4 Consumo de energía	59
4.1.5 Residuos	61
4.2 FORTALEZAS	61
4.3 DEBILIDADES	62
5. ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	64
5.1 DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	64
5.2 POLITICA AMBIENTAL	64
5.2.1 Política De Gestión De Calidad Y Gestión Ambiental De Lechesan S.A.	66
5.3 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	66
5.3.1 Identificación de aspectos ambientales, valoración y determinación de controles	67
5.3.2 Identificación de requisitos legales y otros aplicables.	71
5.3.3 Definición de los objetivos de calidad y ambiental	72
5.3.4 Programas De Gestión	74
5.3.4.1 Programa de Uso Eficiente de Agua (ANEXO H - BHP12-01)	76
5.3.4.2 Programa de Uso Eficiente de Energía y Gas (ANEXO J - BHP12-02)	76
5.3.4.3 Programa de Uso Eficiente de Papel (ANEXO K - BHP12-03)	76
5.3.4.4 Programa de Recolección de Empaques (ANEXO L - BHP12-04)	76
5.4 IMPLEMENTACION Y OPERACION	77
5.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	77
5.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia	78
5.4.3 Comunicación y consulta	79
5.4.4 Documentación	80
5.4.5 Control de documentos	85

5.4.6 Control operacional	85
5.4.6.1 Manual de residuos sólidos	86
5.4.6.2 Manual De Gestión Integral De Residuos Peligrosos (Anexo O-Bhm06-04)	90
5.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias	90
5.5 VERIFICACIÓN	92
5.5.1 Seguimiento y medición	92
5.5.2 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	93
5.5.3 Auditorías Internas	94
5.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	96
6. IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	98
6.1 IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL	98
6.1.1 Programa de uso eficiente de agua	98
6.1.2 Programa de uso eficiente de energía (BHP12-02)	106
6.1.3 Programa de recolección de empaques	109
6.2 CAPACITACIÓN	111
6.3 PRIMERA AUDITORIA INTERNA AL SISTEMA DE GESTIÓN	112
6.4 SEGUNDA AUDITORIA INTERNA AL SISTEMA DE GESTIÓN	115
6.5 REVISION FINAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	117
7. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DEL PROYECTO	120
8. CONCLUSIONES	122
9. RECOMENDACIONES	124
BIBLIOGRAFÍA	126
ANEXOS	127

## LISTA DE FOTOS

	<b>Pág.</b>
Foto 1 Oficinas Administrativas (Pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A.)	32
Foto 2 Planta de Producción (Pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A.)	32
Foto 3 Bodega Área Logística (Pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A.)	33
Foto 4 Muelle de despacho	33
Foto 5. Consumo de agua en lavado COP	56
Foto 6. Tanque de almacenamiento 1	57
Foto 7 Vertimiento de aguas industriales por procedimiento de lavado CIP en área de pasteurizado	57
Foto 8. Vertimiento de aguas industriales procedimiento de lavado CIP en área de envasado	58
Foto 9 Suministro de calor y vapor de agua por medio de calderas Auxiliares.	58
Foto 10. Suministro de Calor y Vapor de agua por caldera principal	59
Foto 11. Distribuidor eléctrico de LECHESAN S.A	60
Foto 12. Planta Eléctrica de la empresa.	60
Foto 13 Residuos Generados por LECHESAN S.A	61
Foto 15 Simulacro De Descarga De Extintores.	91
Foto 16 Instalación de tubería para sistema de recirculación de agua área de pasteurizador.	100
Foto 17 Instalación de tubería en maquinas envasadoras	100
Foto 18 Tuberías de maquinas envasadoras de agua a tanque 2	101
Foto 19 Tubería para aprovechamiento de agua residual de planta pet	101
Foto 20 Instalación tubería de sistema de recirculación en planta pet	102

Foto 21 Instalación de tubería para sistema de recirculación en área de envasado de leche.	102
Foto 22 Instalación de tubería para sistema de recirculación tubería de transporte de agua de maquinas envasadoras de agua y pasteurizador hacia tanque de almacenamiento N°2	103
Foto 23 Instalación de tubería para sistema de recirculación, tubería de transporte de agua de maquinas envasadoras de leche hacia tanque de almacenamiento N°2	103
Foto 24 Tanque De Almacenamiento N° 2	104
Foto 25 Sala de conferencias (La Herradura).	112

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Estructura Organizacional LECHESAN S.A.	34
Figura 2. Mapa de Procesos LECHESAN S.A	37
Figura 3. Matriz de diagnostico preliminar ISO 14001:2004	53
Figura 4. Contenedores de residuos de LECHESAN S.A.	89

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Portafolio de productos fabricados en bucaramanga. ....	36
Tabla 2. Comparación de requisitos de iso 14001 e iso 9001 .....	54
Tabla 3. Calificación de aspectos ambientales significativos .....	69
Tabla 5. Cronograma capacitaciones ambientales al personal de la empresa .....	78
Tabla 6. Codificación según tipo de documento.....	82
Tabla 7. Codificación según proceso .....	83
Tabla 9. Consumo de agua mensual .....	105
Tabla 10.consumo de gas.....	107
Tabla 11. Consumo de energía eléctrica mensual .....	108
Tabla 12. Cumplimiento de estrategias de recolección de empaques.....	110
Tabla 13. Resumen de no conformidades detectadas. ....	114
Tabla 14. Resumen de no conformidades segunda auditoría .....	116
Tabla 15. Diagnóstico final iso 14001:2004 .....	118
Tabla 16. Cumplimiento de objetivos del proyecto.....	120

## LISTA DE GRAFICAS

	<b>Pág.</b>
Grafica 1 diagnostico inicial del cumplimiento de requisitos de la Norma ISO 14001:2004	63
Gráfica 2. Evaluación de aspectos ambientales.	71
Gráfica 3. Consumo de agua mensual año 2010	105
Gráfica 4. Consumo de gas mensual año 2010	107
Gráfica 5. Consumo de energía eléctrica mensual año 2010	108
Gráfica 5. Porcentaje de cumplimiento vs metas establecidas	110
Gráfica 6. Porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001:2004	119
Gráfica 8. Avance del sistema de gestión ambiental	119

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. DIAGNOSTICO PRELIMINAR ISO 14001:2004	128
ANEXO B PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	136
ANEXO C AREA DE SISTEMA HSEQ	146
EVALUACION ASPECTOS / IMPACTOS AMBIENTALES	146
ANEXO D PROCEDIMIENTO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS APLICABLES	166
ANEXO E MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES	170
ANEXO F OBJETIVOS DEL SISTEM DE GESTIÓN DE CALDIAD Y AMBIENTAL	314
ANEXO G CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	320
ANEXO H PROGRAMA DE USO EFICIENTE DE AGUA	328
ANEXO I PROYECTO REUTILIZACIÓN DE AGUA	349
ANEXO J PROGRAMA DE USO EFICIENTE DE ENERGÍA Y GAS	354
ANEXO K PROGRAMA DE USO EFICIENTE DE PAPEL Y CARTON	363
ANEXO L PROGRAMA DE RECOLECCION DE EMPAQUES	372
ANEXO M CERTIFICADO DE CAPACITACION AMBIENTAL	378
ANEXO N PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN	379
ANEXO O MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	383
ANEXO P. PLAN DE EMERGENCIAS	406
ANEXO Q. PROCEDIMIENTO DE ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA	453
ANEXO R. FORMATO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	458
ANEXO S. PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA	461
ANEXO T. PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	467

ANEXO U. PLAN DE AUDITORIA PRIMERA AUDITORIA INTERNA DE SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN.	472
ANEXO V. REPORTE PRIMERA AUDITORIA	475
ANEXO W .FORMATO DE ACCION CORRECTIVA Y PREVENTIVA PRIMERA AUDITORIA	478
ANEXO X PLAN SEGUNDA AUDITORIA	486
ANEXO Y REPORTE SEGUNDA AUDITORIA INTERNA AL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	487
ANEXO Z. FORMATO DE ACCION CORRECTIVA Y PREVENTIVA SEGUNDA AUDITORIA	490

## GLOSARIO

**Accidente Ambiental:** Suceso incontrolado, previsto o resultado de situaciones inesperadas, que puede generar daños o impactos al medio ambiente.

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

**Acción Preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

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

**Auditor:** Persona con competencia para llevar a cabo una auditoría.

**Auditoría:** Examen sistemático, para determinar si las actividades y los resultados relacionados con ellas, son conformes con las disposiciones planificadas y si éstas se implementan efectivamente y son aptas para cumplir la política y objetivos de la organización.

**Compatibilidad:** Es la característica que permite entre las sustancias y/o productos químicos, el almacenamiento, entre sí a distancias convenientes.

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

**Emergencia:** Es cualquier evento repentino que altera la cotidianidad de la Empresa y la comunidad, que está en capacidad de causar muertes o lesiones a

cualquier persona que se encuentre en ella, así mismo interrumpir las operaciones, causar daño a la propiedad, equipo, medio ambiente, y amenaza la estabilidad financiera e imagen pública de la empresa y requiere de una acción o atención inmediata con el objeto de evitar que se convierta en un desastre.

**Hojas de seguridad:** es una recopilación de información relacionada con la salud y límites de exposición, si el químico es un agente cancerígeno, medidas precautorias, procedimientos de emergencia y de primeros auxilios.

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

**Lugar de trabajo:** Cualquier sitio físico en la cual se realizan actividades relacionadas con el trabajo bajo control de la organización.

**Mejora continua:** proceso recurrente de optimización del sistema de gestión ambiental para lograr mejorar el desempeño ambiental global de forma coherente con la política ambiental de la organización.

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

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

**No conformidad:** Cualquier desviación respecto a las normas, prácticas, procedimientos, reglamentos, desempeño del sistema de gestión, entre otros, que

puedan ser causa directa o indirecta de enfermedad, lesión, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estos.

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

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

**Partes interesadas:** Individuos o grupos interesados o afectados por el desempeño Ambiental de una organización.

**PHVA:** Planear, Hacer, Verificar y Actuar.

**Política Ambiental:** Declaración por parte de la organización de sus intenciones y principios en relación con su desempeño ambiental global, que le sirve de marco para la acción y para fijar sus objetivos ambientales.

**Prevención de la contaminación:** utilización de los procesos, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos.

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

**Residuo:** Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que

es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables.

**Residuo Peligroso:** Son los residuos o mezclas de residuos que tienen riesgos para la salud como también pueden ocasionar graves problemas al medio ambiente, ya sea directamente o debido a su manejo actual o previsto, como consecuencia de presentar alguna característica de peligrosidad.

**Residuo Reciclable:** es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo.

**Segregación en la fuente:** Es la clasificación de los residuos en el sitio de generación para su posterior recuperación.

**Sistema de gestión ambiental:** Parte del sistema de gestión de una organización empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y GESTIONar sus aspectos ambientales.

**SGC:** Sistema de Gestión de Calidad.

**HSEQ:** Higiene, seguridad, medio ambiente y Calidad.

## RESUMEN

**TITULO:** SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2004 EN LA PASTEURIZADORA SANTANDEREANA DE LECHEs LECHESAN S.A.

**AUTOR:** Camilo Hinestroza Durán

**PALABRAS CLAVES:** Sistema de Gestión, Ambiente, Mejoramiento Continuo, Programas de Gestión, Aspecto Ambiental, Impacto Ambiental, NTC ISO 14001.

En este documento se describe el diseño, la documentación e implementación del Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma Técnica Colombiana ISO 14001 en la Pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A, teniendo en cuenta la legislación ambiental vigente en el país, las exigencias por parte de los directivos de la empresa y las condiciones actuales de la empresa para el desempeño de la misma.

Este proceso empezó a partir de la realización de un diagnóstico del estado actual de la empresa frente al cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 14001, con el cual se establecieron los parámetros base para la Planificación del Sistema de Gestión, y para definir la política y los objetivos del Sistema de Gestión, y se identificaron los aspectos e impactos ambientales, los requisitos legales y de la organización, y las funciones y responsabilidades en Gestión Ambiental y los programas clave para el funcionamiento y control del mismo; todo esto para tener una visión sobre la inversión en la cual la empresa tendrá que incurrir y dejar en claro que era lo que pretendía la empresa bajo la implementación del sistema.

El proyecto culmina con la implementación del sistema, la documentación de los procedimientos, manuales y programas base para establecer los controles de los aspectos ambientales en los que incurre la empresa por cumplir con su objeto social y mitigar así los impactos ambientales ocasionados por los mismos, a medida que se evalúa la eficacia de los mismos para garantizar la seguridad del Ambiente.

---

\* Proyecto de Grado.

\*\* Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.  
Director: Walter Pardave Livia

## ABSTRACT

**Title:** ENVIRONMENTAL SYSTEM OF MANAGEMENT BASED ON THE STANDARD ISO 14001:2004 IN THE PASTEURIZADORA SANTANDEREANA OF MILKS LECHESAN S.A.

**Author:** Camilo Hinestroza Durán

**Key words:** Management system, development, continuous improvement, program management, environmental aspect, environmental impact, NTC ISO 14001.

This document describes the design, documentation and implementation of the environmental management system based on the technical Colombian ISO 14001 standard in the Pasteurizadora Santandereana of milks LECHESAN S.A., taking into account the existing environmental legislation in the country, the requirements for managers of the company and current conditions for the performance of the same company.

This process began in the realization of a diagnosis of the current status of the enterprise to the requirements of the NTC ISO 14001, which settled parameters basis for the planning of the management system, and to define policy and objectives of management, and identified aspects and environmental impacts, the legal requirements and the Organization, and the roles and responsibilities in environmental management and key to the operation and control; programmes all this for a view on investing in which the company will have to incur and make clear that it was what was intended by the company under the implementation of the system.

The project culminates with the implementation of the system, the documentation procedures, manuals and programs base to set controls the environmental aspects incurs the company fulfill its purpose and thus mitigate the environmental impacts caused by them, as it evaluates the effectiveness of these to ensure the safety of the environment

---

\* Grade Project. Modality.

\*\* Faculty of Physique Mechanics Engineerings. School of Industrial and Management Studies.

Director: Walter Pardave Livia

## INTRODUCCIÓN

Dado que la expansión económica y la globalización son fenómenos inminentes, y sabiendo que estos fenómenos traen consigo una lucha de precios entre los productores locales y extranjeros, el sistema de gestión ambiental es considerado como una herramienta clave de tipo gerencial, para poder afrontar esta lucha y sobrevivir a la misma, debido a que este sistema mejora la rentabilidad de las empresas de manera que promueve la reducción en costos tanto fijos como variables en estas, por medio del manejo eficiente de recursos, modificación de la estructura organizacional, de los procesos y procedimientos para lograr resultados planificados, y mejora la imagen de la empresa frente a sus clientes, lo que otorga un mejor posicionamiento estratégico en el sector en que se encuentre.

La protección del medio ambiente se ha convertido en una meta común dentro de las políticas tanto de nuestro país como del mundo entero, debido a que los empresarios y los líderes de las naciones se han dado cuenta de las secuelas que la industrialización y producción descontrolada de bienes y servicios sin tener en cuenta el manejo de los recursos ni los residuos que estos generan tanto en su fabricación o generación, como en su uso o consumo, y en su disposición final, ocasionan en la calidad de vida de las personas y demás seres vivos a nivel mundial.

Como resultado de esta situación la empresa PASTERIZADORA SANTANDEREANA DE LECHEs LECHESAN S.A justifica la existencia de un Sistema de Gestión Ambiental al interior de sus instalaciones, que oriente, ejecute y evalúe las acciones encaminadas a controlar, reducir y mitigar los aspectos ambientales propios de sus actividades, creando conciencia ambiental entre sus trabajadores, y disminuyendo el impacto ambiental negativo ocasionado.

# 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente en el ámbito empresarial se está dando gran importancia a la implementación de sistemas para la gestión Ambiental no solo como ventaja competitiva sino porque la situación ambiental actual a nivel mundial lo amerita. Las normatividades en cuanto a este tema crecen día a día en busca de garantizar el bienestar y mejorar la calidad de vida de las personas, teniendo en cuenta la preservación del medio ambiente, los actuales gobiernos se están dando cuenta que la protección ambiental es un problema de todos y que se deben ejercer mayores controles y sanciones más severas para preservar el mismo, es por ello que la Pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A. consciente que todos los aspectos ambientales propios de sus procesos y actividades, y de los impactos que estos ocasionan al ambiente ha decidido implementar un sistema para el control y disminución de dichos aspectos, siguiendo los parámetros establecidos en la NTC ISO 14001.

Con la implementación de esta norma la Pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A. podrá tratar sistemáticamente asuntos ambientales, gestionando de manera más eficiente la identificación de los aspectos ambientales propios de su actividad empresarial, garantizando los controles adecuados en todos sus procesos, reduciendo los impactos ambientales y los costos asociados a despilfarro materias primas, insumos, servicios públicos, etc. y reducir significativamente la posibilidad de tener accidentes que ocasionen impactos significativos al ambiente que puedan resultar costosos para la empresa, y de esta manera proyectar una mejor imagen frente a sus clientes (internos y externos), proveedores y partes interesadas, lo que por ende conllevaría a mantener buenas

relaciones con los entes reguladores como la CDMB, impulsando menor severidad en las sanciones producto de algún accidente ambiental.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

Debido a que el cuidado y protección del medio ambiente ha sido un tema que ha cobrado gran importancia a nivel mundial y a que uno de los problemas más importantes del crecimiento económico es la contaminación, los gobiernos locales, nacionales, así como las organizaciones, corporaciones, asociaciones sectoriales, organismos reguladores y clientes han implementado dentro de sus criterios y requisitos para escoger proveedores de productos y servicios, requisitos ambientales, como control y mitigación del impacto ambiental originado, restauración del medio ambiente entre otros, LEHCHESAN S.A ha decidido implementar el sistema de gestión ambiental basado en la norma internacional ISO 14001:2004 pues este se presenta como una herramienta para alcanzar un manejo adecuado tanto de recursos naturales como de residuos generados, controlando el impacto ambiental negativo que generan sus procesos, cumpliendo con la legislación ambiental vigente, creando indicadores de evaluación cada vez más exigentes y , concienciando a sus empleados y proveedores sobre desarrollo económico sostenible en armonía con el cuidado ambiental para fomentar la protección ambiental.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo General**

- Diseñar, documentar e implementar un Sistema de Gestión Ambiental basado en la NTC ISO 14001 en la Pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Elaborar un diagnóstico del cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 14001 por parte de la Pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A.
- Planificar el Sistema de Gestión Ambiental en la Pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A.
- Diseñar la documentación requerida por la norma y por la entidad, para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental.
- Capacitar y sensibilizar el personal de la Pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A. en Gestión Ambiental.
- Orientar la Implementación de los programas y planes del Sistema de Gestión Ambiental requeridos por la entidad para dar cumplimiento a la Norma ISO 14001.
- Realizar 2 auditorías internas para la evaluación del sistema de Gestión Ambiental en la Pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A.
- Presentar acciones de mejora con base en los resultados obtenidos en cada una de las auditorías hechas al Sistema de Gestión Ambiental.

#### **1.4 ALCANCE**

El proyecto abarca las actividades de diseño, documentación, implementación y evaluación de resultados del Sistema de Gestión Ambiental a través de auditorías; para los procesos realizados en la Pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A., de acuerdo a la norma NTC ISO 14001.

Este proceso culmina con la realización de dos auditorías internas y la implementación de los planes de mejora propuestos con base en los resultados de cada una de las auditorías.

## **2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA<sup>1</sup>**

### **2.1 PRESENTACIÓN DE PASTEURIZADORA SANTANDEREANA DE LECHEs LECHESAN S.A.**

PASTEURIZADORA SANTANDEREANA DE LECHEs LECHESAN S.A., es una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de bebidas y alimentos. Se encuentra ubicada en Floridablanca (Santander.). Fue constituida mediante escritura pública No. 2730 del 15 de Septiembre de 1959.

Sus principales actividades son:

- El tratamiento, pasterización, refrigeración, envase, almacenamiento y transporte de leche.
- La fabricación, envase y almacenamiento de jugos, concentrados de frutas, toda clase de bebidas refrescantes y otras clases de productos alimenticios, la distribución y comercialización de productos CALIFORNIA y cualquier otra clase de productos.

### **2.2 OBJETO SOCIAL**

Cumplir cabalmente con los lineamientos, y buenas prácticas de manufactura preservando el medio ambiente y contribuir al desarrollo económico y social del País, generando empleos a los diferentes sectores económicos.

---

<sup>1</sup> Información suministrada por la empresa LECHESAN S.A

### **2.3 RESEÑA HISTÓRICA DE PASTEURIZADORA SANTANDEREANA DE LECHES LECHESAN S.A.**

En 1.957, surge la idea por parte de un grupo de ganaderos de la región de Santander y Sur del Cesar de crear una Empresa que diera solución a la falta de mercado y comercialización de la leche cruda. Una pasteurizadora fue la opción más acertada para procesar y distribuir en todo el territorio, la leche que se recogía en los hatos.

Fue así como los señores Hipólito Pinto, Julio Martín Acevedo, Ernesto San Miguel y Zoilo Santamaría crearon la Cooperativa Santandereana de Leches, adquirieron un local para su funcionamiento en la calle 56 con carrera 31 de la ciudad de Bucaramanga y consolidaron la idea que solucionó en gran parte las necesidades de los productores de leche cruda y de los consumidores potenciales de leche pasteurizada.

En 1.959, se establecieron las labores de recepción de leche cruda y la producción, distribución y venta de leche pasteurizada; la Cooperativa recibió el nombre de LECHESAN Ltda. y el producto se distribuyó en botellas de vidrio de 750 ml. y 250 ml. Posteriormente se comercializó la leche pasteurizada LA PAMPA, envasada en cajas de cartón con un recubrimiento de cera. Con la presentación de estos productos, se dio inicio a la comercialización en ciudades como Cúcuta y Socorro.

LECHESAN Ltda. Se había constituido como la Empresa de mayor crecimiento y esto exigió la ampliación de su estructura física. Por esto el 7 de diciembre de 1.971 se iniciaron labores en la planta donde actualmente funciona, y así mismo se inauguró el Centro de Acopio ubicado en San Alberto, Cesar. La distribución de la leche se realizó durante 3 años con el sistema puerta a puerta, en la que se entregaba el producto en cada hogar por medio de tiqueteras que eran adquiridas con anterioridad; posteriormente la compañía inició la distribución directa.

En 1.973, la razón social fue modificada a PASTEURIZADORA SANTANDEREANA DE LECHE S.A. LECHESAN S.A. Esta etapa dio inicio a la distribución de la leche pasteurizada en bolsa en presentaciones de 250 ml, 500 ml, 750 ml.

En 1.980, se incursionó con la presentación de 1.000 ml. En los años siguientes se implementaron estrategias que garantizaron el incremento en el consumo del producto, y se comenzó la distribución por medio de un canal indirecto manejado por distribuidores o contratistas quienes han asumido desde entonces el compromiso de que el producto llegue a todos los establecimientos del mercado y a todos los consumidores.

En 1.990, LECHESAN S.A. deja el monopolio del mercado. La Compañía inició el montaje de una nueva planta Pasteurizadora ubicada en la región de Simijaca (Cundinamarca), cuya razón social es INDUSTRIA COLOMBIANA DE LACTEOS LTDA., INCOLACTEOS LTDA. La cual utilizó la Tecnología de Ultrapasteurización

con envases Tetra-Pak, a la vez incursionó en el mercado de Santa fé de Bogotá con leche pasteurizada en bolsa.

En los años siguientes, LECHESAN S.A. presentó otros productos como el yogurt de frutas en bolsa, arequipe, leches batidas con pulpa de frutas, agua en bolsa , refrescos en bolsa y en 1999 la LECHE LIGHT (Semidescremada).

A finales de 2003 implementa la Preventa y se convierte en un programa exitoso para cubrir eficazmente el mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.

En el año 2004 comienza el envase de agua CALIFORNIA en botella, en presentaciones de 500 ml y 1500 ml; y la producción de leche larga vida en envase Tetra fino de 200 ml y 900 ml, entera y semidescremada.

## **INFORMACION GENERAL**

**Nombre de la empresa** : Pasteurizadora Santandereana de Leches Lechesan S.A.

**N.I.T.** : 890.200.676-6

**Actividad económica** : Producción y comercialización de productos derivados de la leche y alimenticios.

**Dirección** : Autopista Floridablanca Km. 2 no. 124 – 75

**Teléfono** : 7273464 Ext. 202

**Foto 1. Oficinas Administrativas (Pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A.)**



Fuente: Autor del proyecto

**Foto 2. Planta de Producción (Pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A.)**



Fuente: Autor del proyecto

**Foto 3. Bodega Área Logística (Pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A.)**



Fuente: Autor del proyecto

**Foto 4. Muelle de despacho**

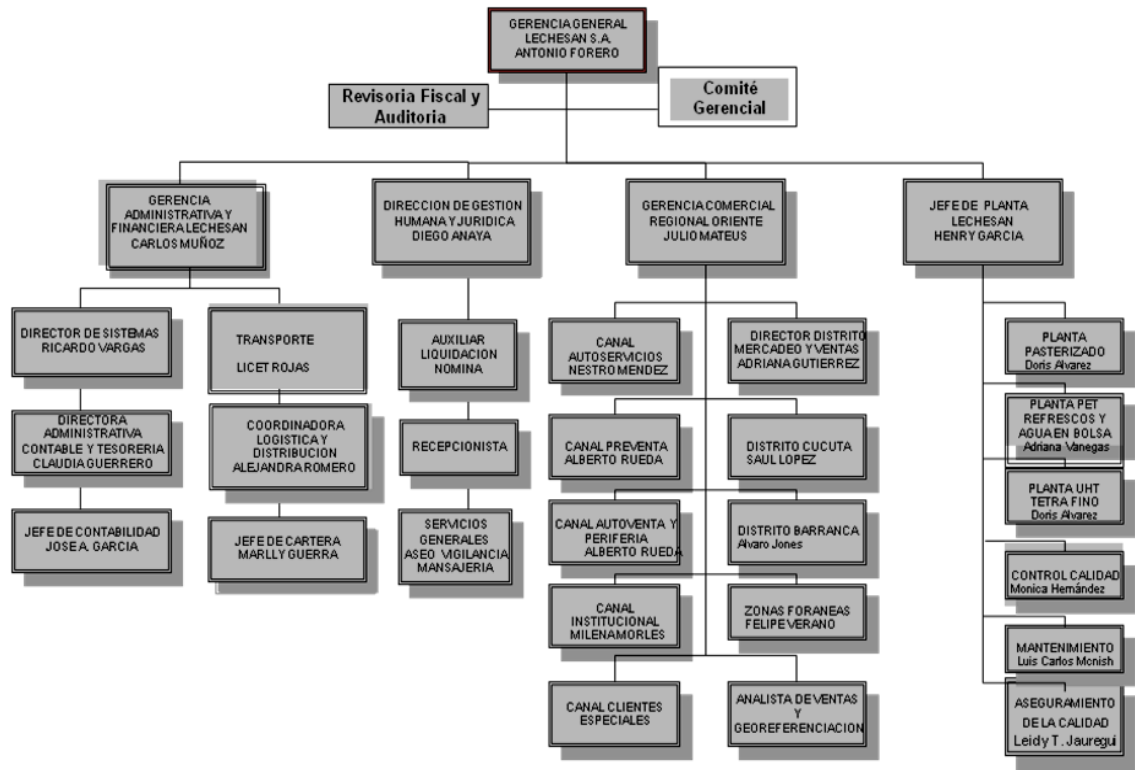


Fuente: Autor del proyecto

## **2.4 ORGANIGRAMA**

A continuación en la figura 1 se presenta el organigrama de la empresa, donde se indican los diferentes cargos que existen en la empresa y la jerarquización actual.

**Figura 1. Estructura Organizacional LECHESAN S.A.**



Fuente: Empresa LECHESAN S.A

**Recurso Humano:**

**Empleados Directos: 44.**

**Empleados de cooperativa INCOLECHE LTDA: 68.**

**Empleados de SUMITEMP LTDA: 38.**

**Número de Cargos: 42. (Administrativos, Comercial, Producción)**

**Total Empleados: 150.**

Cabe recordar que Pasterizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A solo tiene sede en Bucaramanga, y no existe ninguna otra bodega, oficina o sucursal diferente a las ubicadas en la Autopista Floridablanca Km. 2 no. 124 – 75.

## **2.5 ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA DE PASTEURIZADORA SANTANDEREANA DE LECHES LECHESAN S.A.**

### **2.5.1 Misión De Pasteurizadora Santandereana De Leches Lechesan S.A.**

“Interactuar y participar eficientemente como Empresa procesadora de Alimentos Naturales de la más alta calidad, para consumo humano, con el más amplio aporte nutricional, en beneficio de todos los consumidores.

Sustentados en nuestra amplia experiencia, adquirida a través de la tecnología operacional y la excelente capacitación de nuestro recurso humano, aportar eficiente y oportunamente a mejorar el nivel nutricional y alimenticio, frente a los retos y realidades del tercer milenio.”

### **2.5.2 Visión De Pasteurizadora Santandereana De Leches Lechesan S.A.**

“Basados en altos niveles de aseguramiento de la calidad y desarrollo tecnológico, así como también, profesionalización de nuestro recurso humano, competir ética y dinámicamente para lograr que nuestra organización industrial y comercial, mantenga la más destacada posición de liderazgo, en el entorno industrial de Colombia, con prioridad, en el segmento de productos alimenticios y con favorables resultados económicos para nuestros inversionistas, recurso humano, clientes, proveedores y consumidores de nuestros productos.

## 2.6 PORTAFOLIO DE PRODUCTOS

Los productos que se fabrican en la PASTEURIZADORA DE LECHES LECHESAN S.A son, leche pasteurizada de 1100 ml, 900 ml, 600 ml, y 200 ml, agua en botella PET de 600 ml y 350 ml y Tampico de 500 ml; cuyas características de embalaje se muestran en la tabla 1.

**Tabla 1. Portafolio de productos fabricados en Bucaramanga.**

<b>Producto</b>	<b>Leche pasteurizada</b>	<b>Agua</b>
<b>Característica</b>		
Clasificación	Leche entera Leche descremada Leche semidescremada	Ozonizada
Envase	Bolsa de polietileno 200 ml 600 ml 900 ml 1100 ml	Botella PET 500 ml 1500 ml
Embalaje	Cestillo x 60 un de 200 ml Cestillo x 30 un de 600 ml Cestillo x18 un de 900 ml Cestillo x16 un de 1100 ml	Bandeja x 12 u de 500 ml Bandeja x 6 u de 1500 ml

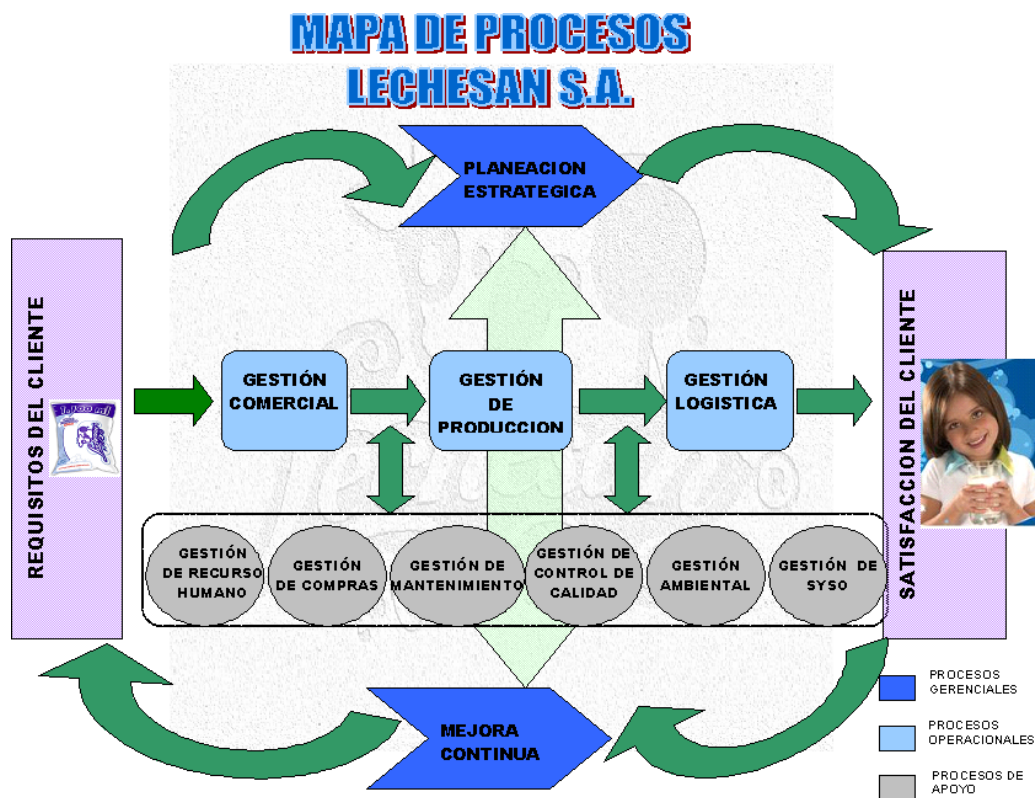
Fuente: Empresa LECHESAN S.A.

De igual forma la Empresa comercializa y distribuye productos tales como: Néctares de fruta, salsas de tomate, mostaza, y mayonesa, pastas de tomate, mermeladas, Vinagre, entre otros productos provenientes de Bogotá y Barranquilla, de las empresas California e Incolácteos.

## 2.7 MAPA DE PROCESOS

A continuación en la figura 2 se presenta el mapa de procesos de la empresa, donde se identifican los procesos de gerenciales, operacionales y de apoyo contemplados por LECHESAN S.A.

Figura 2. Mapa de Procesos LECHESAN S.A



Fuente: Empresa LECHESAN S.A

## **3. MARCO REFERENCIAL**

### **3.1 MARCO TEÓRICO**

#### **3.1.1 Sistemas De Gestión.**

Un sistema de gestión es una herramienta administrativa que permite planear e implementar de forma ordenada las oportunidades de mejoramiento en una empresa. En otras palabras, son acciones y procedimientos planificados y organizados por medio de los cuales se busca conseguir unos resultados específicos. Cuando una empresa implanta un sistema de este tipo sólo lo hace para gestionar un aspecto puntual, como por ejemplo la calidad de sus productos y servicios.

Una empresa debería implementar un sistema de gestión:

- Porque los clientes lo exigen.
- Porque el empresario desea mejorar la imagen de su negocio en el mercado.
- Porque el equipo de trabajo construye competencias que darán como resultado el mejor funcionamiento del negocio.

El sistema trae varios beneficios ya que permite:

- Trabajar en dirección a una mejora continua.
- Descubrir las necesidades de la empresa y definir sus respectivos procesos.

- Realizar mejoras en productividad, reducción de costos y prevención de fallas que puedan encarecer la producción.
- Mejorar la gestión de la eficiencia.
- Disminuir los costos y recursos utilizados.
- Mejorar la imagen frente a la fuerza de trabajo, la comunidad y los clientes.
- Cumplir con las reglamentaciones actuales y las que surjan posteriormente.
- Satisfacer las reglamentaciones de compras del gobierno o la industria.
- Obtener una ventaja competitiva en el mercado y aumentar la cuota de este.
- Aumentar el número de clientes, generar su confianza, conseguir su fidelidad y mejorar la relación con ellos.
- Aumentar la motivación del personal y la organización del trabajo.
- Reducir los costes debidos a la mala calidad.

Los retos que supone la implementación de un sistema de gestión son:

- Contar con personal competente y/o formarlo.
- Asignar recursos técnicos y económicos para la puesta en marcha del sistema de gestión.
- Dedicar tiempo y esfuerzo para el montaje del sistema.

El sistema de gestión cuenta con tres componentes básicos:

- Elemento de revisión inicial: se identifican los requisitos legales relacionados con los productos, servicios, el medio ambiente, la seguridad y la salud ocupacional, las obligaciones fiscales y sociales de la organización.

- Elemento estratégico: hace referencia a las políticas y objetivos que definen el norte de la empresa y a los lineamientos que deberán seguir quienes la componen para alcanzar los resultados esperados.
- Elemento operativo: es la implementación de la estrategia. En esta etapa, antes de la verificación y el cierre del ciclo con la acción, se destacan tres componentes básicos:
  - El componente humano y de recursos.
  - El componente documental.
  - El componente operativo u operacional para manejar situaciones normales y rutinarias, anormales y no rutinarias y de emergencia.

La organización, entendida como un sistema, cuenta con un grupo de elementos que interactúan para lograr los objetivos propuestos, como por ejemplo ganar dinero, prevenir la contaminación ambiental, satisfacer al cliente, mejorar las condiciones de los trabajadores, responder a los compromisos con la sociedad o permitir el crecimiento del recurso humano.

Estos elementos relacionados se denominan procesos y son la base para la gestión. Si retomamos la definición de la norma ISO 9000, proceso es "el conjunto de elementos interrelacionados que transforman entradas en salidas o que agregan valor", para hacerlo más comprensible a las empresas de servicios. De otro lado, cuando se habla de gestión se hace referencia a la aplicación del ciclo de Planear, Hacer, Verificar y Actuar, llamado también PHVA. Y este ciclo, precisamente, es un método para conducir el mejoramiento de procesos, que parte de planear un cambio para la resolución de un problema específico.

El ciclo PHVA incluye las siguientes actividades para cada uno de los cuatro pasos en el desarrollo de una empresa:

### **Planear**

- Identificar clientes, y requerimientos de los mismos.
- Determinar las metas y objetivos: definir el alcance del proyecto para montar un sistema de gestión y reconocer la situación actual de la empresa.
- Definir los métodos que permiten alcanzar las metas y objetivos: identificar los riesgos, elaborar el reglamento interno y un plan de manejo.
- Definir los responsables de la implementación del SG.
- Asignación de recursos.
- Planear comités de mejoramiento continuo.

### **Hacer**

- Comunicar las acciones establecidas: informar a todos sobre lo que se va a hacer.
- Proporcionar educación y entrenamiento: enseñarles a hacerlo.
- Ejecutar las acciones establecidas: hacerlo.
- Identificar oportunidades de mejora.
- Desarrollo del plan piloto
- Implementar las mejoras
- Recolectar los datos generados durante la ejecución: registrarlo.

## **Verificar**

- Realizar el seguimiento y medir los procesos y los productos contra los objetivos
- Analizar los resultados que se van obteniendo.
- Comparar los resultados finales con la meta planteada.
- Comparar lo que había antes con lo que hay ahora.
- Incluir efectos adicionales, es decir, ver aspectos positivos y/o negativos.

## **Actuar**

- Estandarización de procesos, procedimientos y actividades.
- Comunicar a todos los nuevos procedimientos.
- Continuar enseñando y entrenando el personal involucrado.
- Establecer el sistema de gestión.
- Implementar la mejora continua a todos los procesos de la organización.

### **3.1.2 Sistema De Gestión Ambiental**

En la Reunión Mundial de la ONU sobre el Medio Ambiente (ECO 92), se discutieron diversos temas ambientales, uno de estos fue la instalación de un grupo de trabajo por parte de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) para la elaboración de normas ambientales. De esta forma se creó el Comité Técnico 207-ISO/TC 207, en 1993, quien estructuró seis subcomités en los cuales se discutieron los temas pertinentes: Sistema de Gestión Ambiental, Auditorías Ambientales, Sellos Ecológicos, Evaluación del Desempeño Ambiental, Análisis del Ciclo de Vida y Términos y Definiciones; con los países

responsables: Reino Unido, Holanda, Australia, Estados Unidos, Francia y Noruega. La edición final de la norma BS-7750 se publicó en 1994 y sirve como guía para la evaluación del impacto ambiental y esta fue tomada como base para la creación de la norma ISO 14000. Fue aprobada en Europa como norma nacional en 1997.

Para poder medir de manera efectiva los esfuerzos realizados por múltiples organizaciones para combatir la problemática ambiental en diversos países se hacía necesaria la creación de un indicador estándar para alcanzar una protección ambiental adecuada, así, la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) en la Cumbre para la Tierra en junio de 1992 en Río de Janeiro –Brasil se compromete a crear normas ambientales internacionales, las actuales ISO 14000. Entonces para 1996 salió a la luz pública el primer componente de ISO 14000, revolucionando campos empresariales, legales y técnicos, y la forma en que industria y gobiernos van a enfocar y tratar asuntos ambientales. Estas normas estipuladas por ISO 14000 establecen herramientas y sistemas enfocados a los procesos de producción al interior de una empresa u organización y de los impactos que estos ocasionen al ambiente. Además crean estándares y un lenguaje común para la gestión ambiental al establecer un marco para la certificación de sistemas de gestión ambiental por terceros, y a satisfacer la demanda por parte de consumidores y entidades gubernamentales de una mayor responsabilidad ambiental.

Cabe resaltar dos vertientes de la ISO 14000:

1. La certificación del Sistema de Gestión Ambiental, mediante el cual las empresas recibirán el certificado.

2. El Sello Ambiental, mediante el cual serán certificados los productos ("sello verde").

Además ISO se centra en la organización proveyendo un conjunto de estándares basados en procedimientos y unas pautas desde las que una empresa puede construir y mantener un sistema de Gestión Ambiental.

### **3.1.3 Beneficios De La Implementación De Iso 14001**

- Mayor competitividad frente a mercados internacionales.
- El cumplimiento de requisitos de algún cliente, (por ejemplo, para suministrar productos al sector de la automoción es bastante habitual que se exija al proveedor tener una certificación ambiental).
- La posibilidad de ampliar su cuota de mercado al captar clientes sensibles al tema ambiental.
- Reducción de costos pues se reduce el consumo de energía eléctrica, combustibles, agua y materias primas.
- Ahorro en el tratamiento de emisiones, vertidos o residuos mediante planes de reducción de los mismos.
- La posibilidad de que si ocurre algún accidente ambiental, la multa no sea tan alta, por el reconocimiento de los esfuerzos que la empresa ha realizado frente a este tema.
- Aseguramiento del control y cumplimiento del gran número de requisitos legales relacionados con temas ambientales.
- Determinadas exenciones legales (por ejemplo, exención de presentación de avales financieros en una futura ley de responsabilidad ambiental )

### **3.2 MARCO LEGAL**

Debido a que el crecimiento de la población a nivel mundial trae consigo un crecimiento económico para evitar la pobreza, surge la industrialización y con esta el aumento de los residuos, y el uso indiscriminado de los recursos naturales para mantener la demanda actual de productos y servicios; para mitigar el impacto ambiental ocasionado por estos factores, proteger al medio ambiente considerado este un bien de toda la población actual y futura, se crean leyes, decretos, resoluciones, acuerdos, entre otros.

En nuestro país el Congreso de la república, el Ministerio de Ambiente, vivienda y Desarrollo Territorial y Corporaciones como la Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB entre otros, son los entes encargados de regular uso de los recursos naturales y la protección del medio ambiente, teniendo en cuenta que éste es un factor fundamental durante el desarrollo socioeconómico del país.

A continuación se presenta la legislación vigente la cual se puede encontrar más específicamente en La Matriz de Requisitos Legales Ambientales (ANEXO D):

**ACUERDO 02 DE 2007** Establece el monto tarifario de la tasa por utilización de aguas en la CAR y se adoptan otras determinaciones.

**DECRETO 02 DE 1982** Reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974, en cuanto a emisiones atmosféricas.

**DECRETO 302 DEL 2000** Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, en materia de prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.

**DECRETO 901 DE 1997** Reglamenta las tasas retributivas por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de vertimientos puntuales.

**DECRETO 948 DE 1995** Contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire, de alcance general y aplicable en todo el territorio nacional, mediante el cual se establecen las normas y principios generales para la protección atmosférica, los mecanismos de prevención, control y atención de episodios por contaminación del aire, generada por fuentes contaminantes fijas y móviles, las directrices y competencias para la fijación de las normas de calidad del aire o niveles de inmisión, las normas básicas para la fijación de los estándares de emisión y descarga de contaminantes a la atmósfera, las de emisión de ruido y olores ofensivos, se regulan el otorgamiento de permisos de emisión, los instrumentos y medios de control y vigilancia, el régimen de sanciones por la comisión de infracciones y la participación ciudadana en el control de la contaminación atmosférica.

**DECRETO 1140 DE 2003** Modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con el tema de las unidades de almacenamiento, y se dictan otras disposiciones.

**DECRETO 1220 DE 2005** Se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

**DECRETO 1299 DE 2008** Por el cual se determinan las bases y funciones del Departamento de Gestión Ambiental en una organización.

**DECRETO 1443 DE 2004** Reglamenta parcialmente el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 253 de 1996, y la Ley 430 de 1998 en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos, y se toman otras determinaciones.

**DECRETO 1521 DE 1998** Por el cual se reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, para estaciones de servicio.

**DECRETO 1575 DE 2007** Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.

**DECRETO 1594 DE 1984** Reglamenta los usos del agua y residuos líquidos.

**DECRETO 1609 DE 2002** Reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas.

**DECRETO 1713 DE 2002** Reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

**DECRETO 1843 DE 1991** Reglamenta parcialmente los títulos III, V, VI, VII y XI de la Ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas.

**DECRETO 1973 DE 1995** Promulga el Convenio 170 sobre la Seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo, adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo el 25 de junio de 1990.

**DECRETO 2107 DE 1995** Modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995 que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire.

**DECRETO 2676 DE 2000** Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.

**DECRETO 2763 DE 2001** modifica el Decreto 2676 de 2000.

**DECRETO 2811 DE 1974** Dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

**DECRETO 3440 DE 2004** modifica el Decreto 3100 de 2003 y se adoptan otras disposiciones.

**DECRETO 3695 DE 2009** Reglamenta la Ley 1259 de 2008 y se dictan otras disposiciones en cuanto a residuos sólidos.

**DECRETO 4741 DE 2005** Prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.

**LEY 9 DE 1979** Dicta medidas sanitarias de la protección del medio ambiente y del suministro de agua.

**LEY 55 DE 1993** Se aprueba el "Convenio número 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la OIT, Ginebra, 1990.

**LEY 99 DE 1993** Reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA

**LEY 430 DE 1998** Tiene como objeto, regular todo lo relacionado con la prohibición de introducir desechos peligrosos al territorio nacional, en cualquier modalidad según lo establecido en el Convenio de Basilea y sus anexos, y con la responsabilidad por el manejo integral de los generados en el país y en el proceso de producción, gestión y manejo de los mismos.

**LEY 1252 DE 2008** Dicta normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.

**LEY 1333 DE 2009** Establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.

**RESOLUCIÓN 005 DE 1996** Reglamenta los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diesel, y se definen los equipos y procedimientos de medición de dichas emisiones y se adoptan otras disposiciones.

**RESOLUCIÓN 0009 DE 2009** Señala el control especial que recaerá sobre las actividades de compra, venta, consumo. Distribución, almacenamiento y transporte de las sustancias sometidas a control especial.

**RESOLUCIÓN 415 DEL 2010** Reglamenta el Registro Único de Infractores Ambientales RUIA y se toman otras determinaciones.

**RESOLUCIÓN 541 DE 1994** Regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos,

concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.

**RESOLUCIÓN 0909 DE 2008** Establece las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas.

**RESOLUCIÓN 01164 DE 2002** Establece la adopción del Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares.

**RESOLUCIÓN 1074 DE 1997** Se establecen estándares ambientales en materia de vertimientos.

**RESOLUCIÓN 1297 DEL 2010** Establece los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones.

**RESOLUCIÓN 1362 DE 2007** Establece los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos a que hacen referencia los artículos 27º y 28º del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, como instrumento de captura de información, con la finalidad de contar con información normalizada, homogénea y sistemática sobre la generación y manejo de residuos o desechos peligrosos originados por las diferentes actividades productivas y sectoriales del país.

**RESOLUCIÓN 1402 DE 2006** Desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos.

**RESOLUCIÓN 1457 DEL 2010** Establece los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de llantas usadas y se adoptan otras disposiciones.

**RESOLUCIÓN 1511 DE 2010** Establece los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones.

**RESOLUCIÓN 1512 DEL 2010** Establece los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y/o periféricos y se adoptan otras disposiciones.

**RESOLUCIÓN 2115 DE 2007** Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.

**RESOLUCION 2309 DE 1986** Se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la Parte 4a. del Libro 1º del Decreto-Ley N. 2811 de 1974 y de los Títulos I, III y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a Residuos Especiales.

**RESOLUCIÓN 18 - 0919 DE 2010** Adopta el Plan de Acción Indicativo 2010-2015 para desarrollar el Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía y demás Formas de Energía No Convencionales, PROURE, se definen sus objetivos, subprogramas y se adoptan otras disposiciones al respecto.

#### **4. DIAGNÓSTICO INICIAL DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE LA NTC ISO 14001**

Para iniciar el proceso de documentación e implementación del Sistema de Gestión Ambiental es necesario saber cuál es el grado de cumplimiento de cada uno de los requisitos establecidos por la Norma Técnica Colombiana ISO 14001:2004 como los legales aplicables a la organización, teniendo en cuenta el objeto social de la empresa, procesos, sistemas de gestión implementados, y los aspectos ambientales propios de sus actividades y procesos, y si se cuenta con documentación respecto al tema, etc.

Es relevante tener en cuenta que la pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A. cuenta con un sistema de gestión de calidad certificado por el ICONTEC bajo la Norma ISO 9001:2008, y debido a esto la empresa tiene adelantada la documentación referente a los numerales que tienen que ver con el control de documentos y registros, sin embargo, es necesario revisarlos y realizar los ajustes necesarios para que estos puedan responder a las necesidades del Sistema de Gestión Ambiental.

Este diagnóstico le da a la empresa la oportunidad de dirigir sus pasos más estratégicamente en el proceso de implementación del sistema de Gestión Ambiental de acuerdo con la Norma ISO 14001.

Para conocer el estado actual de la empresa LECHESAN S.A con respecto al cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 14001:2004 se establecieron porcentajes como criterios de calificación de cada numeral y se registran en el DIAGNÓSTICO PRELIMINAR ISO 14001:2004 (ANEXO A) teniendo en cuenta la

matriz presentada a continuación, además se realizó una revisión ambiental inicial para identificar sus debilidades y fortalezas respecto a su comportamiento ambiental. A continuación en la Figura 3 se muestran los componentes de la matriz mediante la cual se realizó el diagnóstico inicial.

**Figura 3. Matriz de diagnóstico preliminar ISO 14001:2004**

Requisito de la ISO 14001:2004	Descripción	Porcentaje de cumplimiento actual	Observaciones
--------------------------------	-------------	-----------------------------------	---------------

Fuente: ISO 14001:2004

- **Requisito de la ISO 14001:2004:** Hace referencia al numeral de la norma que se va a evaluar.
- **Descripción:** Se realiza de una descripción detallada de lo que dicta la norma respecto al numeral que se evalúa.
- **Porcentaje de cumplimiento actual:** Porcentaje asignado dependiendo del nivel de cumplimiento de cada uno de los numerales de la norma.
- **Observaciones:** Se describen las evidencias de cumplimiento y justificación de la ponderación realizada.

Además se realizó una comparación de los requisitos de la ISO 14001 con los requisitos del sistema de gestión de calidad basado en ISO 9001 existente en la empresa con el fin de saber qué requisitos tienen relación y qué documentación es compartida y debe modificarse. La comparación se muestra en la tabla 2.

**Tabla 2. Comparación de requisitos de ISO 14001 e ISO 9001**

<b>Requisito ISO 14001</b>	<b>Requisito ISO 9001</b>	<b>Documento</b>
4.1	4.1, 5.5, 5.5.1	Alcance del SGI mapa de procesos caracterización de procesos
4.2	5.1, 5.3, 8.5.1	Política integral.
4.3.1		Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales, matriz de aspectos e impactos ambientales.
4.3.2 ; 4.5.2		Procedimiento de cumplimiento de requisitos legales y otros aplicables; matriz de requisitos legales y otros.
4.3.3	5.4.1, 5.4.2, 8.5.1	Objetivos, metas y programas del SGI.
4.4.1	5.5.1, 5.5.2, 6.1, 6.3	ACTA de elección del representante de la dirección, funciones y responsabilidades con respecto al desempeño del SGI.
4.4.2	6.2	Manual de funciones, procedimiento de capacitación y formación, procedimiento de toma de conciencia, cronograma de actividades.
4.4.3	7.2.3	Procedimiento de comunicación y consulta.
4.4.4	4.2.1	a. Alcance SGI b. Política, objetivos y metas (calidad y ambiental). c. Manual integrado
4.4.5	4.2.3	Procedimiento de elaboración de documentos.

**Tabla 2. (Continúa)**

4.4. 6	7.4	Procedimiento de compras.
		Manual de gestión integral de residuos sólidos.
		Manual de gestión integral de residuos peligrosos.
4.4. 7		Plan de emergencias.
4.5. 1	7.6	Matriz de objetivos de calidad y ambiental.
		Matriz de requisitos legales y otros. Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.
4.5. 3	8,3	Procedimiento de acciones de correctivas y preventivas.
		Formato de acciones correctivas y preventivas
4.5. 4	4.2.4	Procedimiento para control de registros
4.5. 5	8.2.2	Procedimiento de auditoría interna.
		Formato plan de auditoría interna.
		Informe de auditorías internas integrales
4.6	5.6	Procedimiento de revisión por la dirección.
		Acta de revisión por la dirección

#### **4.1 REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL**

En esta revisión se observaron los procesos de la empresa teniendo en cuenta los recursos, materias primas, y residuos que estos generen, que pueden interactuar con el medio ambiente. El estado inicial de la empresa LECHESAN S.A se evidencia en las siguientes imágenes:

#### **4.1.1 Consumo de agua**

Para el desarrollo de las actividades y procesos de la empresa LECHESAN S.A, se debe garantizar un constante abastecimiento de agua potable, para lo cual la empresa cuenta con conexión a las redes de agua de la empresa de acueducto AMB, y cuenta con un tanque de almacenamiento (TANQUE 1) a donde llega el agua y es distribuida a las diferentes áreas de la empresa además se le realiza al agua un análisis y un control microbiológico, para reducir el número de microorganismos en el agua.

**Foto 5. Consumo de agua en lavado COP**



Fuente: Autor del proyecto

**Foto 6. Tanque de almacenamiento 1**



Fuente: Autor del proyecto

#### **4.1.2 Vertimientos**

El agua residual de los procesos de Limpieza y Desinfección de las máquinas es enviada por medio de tubería a la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) de la empresa, para ser tratada y luego ser vertida al acueducto bajo condiciones óptimas.

**Foto 7 Vertimiento de aguas industriales por procedimiento de lavado CIP en área de pasteurizado**



Fuente: Autor del proyecto

**Foto 8. Vertimiento de aguas industriales procedimiento de lavado CIP en área de envasado**



Fuente: Autor del proyecto

#### **4.1.3 Consumo de gas y emisiones atmosféricas**

Para llevar a cabo el proceso de Pasteurización de agua y leche, y los procesos de Limpieza y Desinfección de los equipos en la empresa se hace necesaria la utilización de calderas que suministren calor a los equipos, y vapor para la esterilización de los mismos. LECHESAN S.A cuenta con 3 calderas pirotubulares las cuales funcionan a partir de gas, y dos pueden encenderse también con ACPM, en caso de que falle el servicio de gas prestado por Metrogas.

**Foto 9 Suministro de calor y vapor de agua por medio de calderas Auxiliares.**



Fuente: Autor del proyecto

**Foto 10. Suministro de Calor y Vapor de agua por caldera principal**



Fuente: Autor del proyecto

#### **4.1.4 Consumo de energía**

Para iluminar todas las áreas de la empresa, utilizar los equipos de computo y los equipos de producción como envasadoras, pasteurizador, calderas, compresores de aire para realizar el transporte de leche por tubería, y demás equipos utilizados tanto en producción como en mantenimiento, LECHE SAN S.A utiliza energía eléctrica provista por EMGESA que llega a un regulador (foto 11), y se lleva un registro del consumo a través de la factura mensual, además la empresa cuenta con una planta generadora de electricidad (foto 12) que funciona con ACPM en caso de que falle el suministro de energía eléctrica contratista.

**Foto11. Distribuidor eléctrico de LECHESAN S.A**



Fuente: Autor del proyecto.

**Foto 12. Planta Eléctrica de la empresa.**



Fuente: Autor del proyecto

#### 4.1.5 Residuos

Durante la realización de todos los procesos de LECHESAN S.A se generan residuos de diferente naturaleza que requieren una segregación en la fuente adecuada para realizar una gestión Integral de residuos y para cumplir con la legislación ambiental vigente. La empresa realiza la segregación de algunos de éstos para aprovecharlos y venderlos como reciclaje, pero este tipo de acciones no se realizan en todos los procesos de la empresa.

**Foto 13 Residuos Generados por LECHESAN S.A**



Fuente: Autor del proyecto

A partir de los aspectos revisados para denotar el estado inicial de la empresa se encontraron las siguientes fortalezas y debilidades:

#### 4.2 FORTALEZAS

- La Pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A., cuenta con un Sistema de Gestión en Calidad certificado por el ICONTEC, contando de esta

forma con parte de la documentación del Sistema de gestión Ambiental y organización de un equipo de trabajo.

- En el aspecto legal, aunque no se contaba con una matriz de identificación de requisitos legales ambientales, la empresa cumple la con la legislación ambiental vigente.
- Se cuenta con un departamento de gestión ambiental.
- En la planta de producción se realiza segregación de residuos en la fuente.
- Se cuenta con diversos canales de comunicación con las personas vinculadas a la organización.
- Se cuenta con registro del consumo general de agua, energía y gas en la empresa.
- Existe compromiso por parte de la dirección en la implementación del Sistema de Gestión Ambiental.

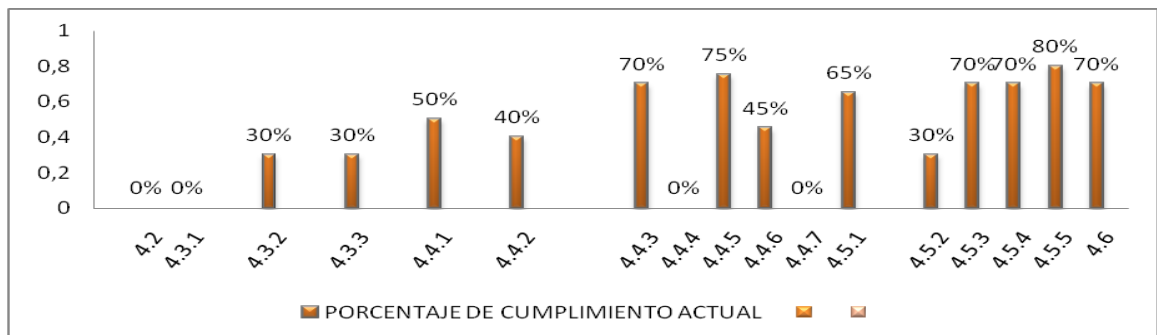
#### **4.3 DEBILIDADES**

- No se tenían fijados los lineamientos del sistema de gestión (Alcance, políticas, objetivos Ambientales).
- No se habían asignado responsabilidades y autoridad ambiental, las cuales debían ser comunicadas a cada uno de los trabajadores de La pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A.

- La documentación Ambiental presente se encontraba desactualizada e incompleta.
- No se controlaban los consumos de agua, energía y gas en la empresa.
- Solo en la planta de producción se hacía la correcta separación de los residuos generados, en las demás áreas de la planta, no se separaban los residuos.
- No se contaba con una metodología para la identificación de aspectos ambientales y su respectiva evaluación e implementación de controles, vinculando personal contratista y visitante en este proceso.

Al finalizar el diagnóstico en La Pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A., se evidencia un 41% de cumplimiento de los requisitos de la norma, esto debido al incumplimiento total en los siguientes cuatro numerales de la norma: 4.2 Política ambiental, 4.3.1 Aspectos ambientales, 4.4.4 Documentación y 4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias; y al incumplimiento parcial de los trece numerales restantes. Se puede observar el porcentaje de cumplimiento de acuerdo a los numerales de la norma en la gráfica 1.

**Grafica 1 Diagnóstico inicial del cumplimiento de requisitos de la Norma ISO 14001:2004**



Fuente: Autor del proyecto

## **5. ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

### **5.1 DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) aplica para todas las actividades desarrolladas en la organización; en consecuencia todo el personal al servicio de PASTERIZADORA SANTANDEREANA DE LECHES LECHESAN S.A., deberá demostrar un estricto cumplimiento de las leyes, políticas, normas y procedimientos definidos por este sistema.

El Sistema de Gestión en Ambiental de PASTERIZADORA SANTANDEREANA DE LECHES LECHESAN S.A., contiene las acciones establecidas por la empresa para administrar los aspectos Ambientales en sus procesos y procedimientos, Con el fin de prevenir la contaminación del medio ambiente cumpliendo con las disposiciones legales Ambientales y de la industria para la fabricación y comercialización de bebidas y alimentos.

### **5.2 POLITICA AMBIENTAL<sup>2</sup>**

La política ambiental es la que impulsa la implementación y la mejora del sistema de gestión ambiental de una organización, de tal forma que puede mantener y potencialmente mejorar su desempeño ambiental. Esta política deberá reflejar el compromiso de la alta dirección de cumplir con los requisitos legales aplicables y otros requisitos de prevenir la contaminación, y de mejorar sus objetivos y metas. La política ambiental deberá ser lo suficientemente clara de manera que pueda ser extendida por las partes interesadas tanto internas como externas, y se debería

---

<sup>2</sup> GTC ISO 14001 – 2004 Anexo A, Orientación Para El Uso De La Norma, A2 Política Ambiental

evaluar y revisar de forma periódica para reflejar los cambios en las condiciones y en la información. Su área de aplicación (es decir, su alcance) debería ser claramente identificable y debería reflejar la naturaleza única, la escala y los impactos ambientales de las actividades, productos y servicios que se encuentran dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental. La política ambiental debería comunicarse a todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ésta, incluyendo contratistas que trabajan en las instalaciones de la organización. Las comunicaciones a los contratistas puede tener una forma diferente a la declaración de la política propiamente dicha, como por ejemplo reglamentos, directivas, procedimientos, y pueden por tanto, incluir solamente las secciones pertinentes de la política.

Además esta debe:

- Ser un documento público, por consiguiente estar disponible a las partes interesadas.
- Ser revisada periódicamente para asegurar que siga siendo pertinente y apropiada para la organización.

En la realización de la política ambiental de la empresa intervinieron tanto el coordinador HSEQ como los directivos de la empresa, quienes escogieron hacer una política integrada de calidad y ambiental para facilitar la divulgación de la misma, el papel desempeñado por el autor del proyecto en esta etapa fue el de dar a entender los parámetros a seguir para la creación de éstos de acuerdo a la Norma ISO 14001:2004, para que la política fuese redactada acorde a las necesidades de la empresa.

### **5.2.1 Política De Gestión De Calidad Y Gestión Ambiental De Lechesan S.A.**

- Producir y comercializar leche entera pasteurizada, agua ozonizada y refrescos. Comercializar productos alimenticios. que cumplan con las expectativas de los clientes, en términos de características nutricionales, fácil consumo manteniendo equilibrio económico para la compañía y los clientes.
- Evaluar de forma constante la Asertividad de los procesos operativos, comerciales y de soporte para que cumplan con las necesidades de los clientes, siempre enmarcados dentro de las políticas de compañía y comprometidos con la mejora continua.
- Asegurar la inocuidad de los productos y prevenir la contaminación del medio ambiente.
- Emplear insumos, procesos de producción, bodegaje y logística adecuados a través de la cadena de valor para mantener la calidad planeada.
- Cumplir con la legislación alimentaria y ambiental vigente.
- Mantener relaciones cercanas con proveedores, distribuidores y clientes para contribuir al éxito común en la satisfacción de las necesidades de los clientes

### **5.3 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

La planificación es la etapa más importante para la implementación del sistema de gestión ambiental, pues en ésta se establecen la política, los objetivos ambientales, la mitigación de los aspectos ambientales y el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos que la empresa suscriba.

### **5.3.1 Identificación de aspectos ambientales, valoración y determinación de controles**

La importancia de identificar y evaluar los aspectos ambientales propios de los procesos de la empresa, viene a partir de que esta es la base del sistema de gestión ambiental pues ahí se encuentra la información necesaria para la planeación e implementación del mismo, además a partir de esta evaluación se definen los controles que se van a imponer a los aspectos ambientales más significativos, ya sea para disminuir la frecuencia de los mismos, o el impacto ambiental que éstos ocasionan, o eliminarlos por completo en el caso en que se pueda.

Tomando como punto de partida el numeral 4.3.1 de la norma ISO 14001 que dice “la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para: identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que pueda controlar y aquellos sobre los que pueda influir dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental”, se realizó el procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales (ANEXO B - BHPP12-01), donde se establecieron los criterios de evaluación de los aspectos e impactos ambientales propios de los procesos de la organización, y se realizó una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales (ANEXO C - BHF12-05) donde se define el nivel de significancia, controles operacionales y programas de gestión para los aspectos ambientales relacionados con cada uno de los procesos de la empresa teniendo en cuenta los criterios de evaluación definidos en el procedimiento, además en esta matriz se relaciona cada aspecto ambiental con la legislación ambiental vigente, para poder evidenciar el cumplimiento de la legislación mediante los controles aplicados por la empresa para mitigar su impacto ambiental.

Los criterios de evaluación contemplados dentro del procedimiento de identificación de aspectos e impactos ambientales, son los siguientes:

- Magnitud del Impacto Ambiental Originado
- Afectación Legal
- Riesgo Ambiental
- Frecuencia
- Volumen

Magnitud del Impacto Ambiental Originado y Afectación Legal tienen como puntaje

**A:** Alto

**B:** Bajo

Cuando el **criterio** solo se evalúa dentro de los puntajes **A** y **B** se entiende lo siguiente para sumar puntajes:

Puntaje	# Equivalente
A	1
B	2

Riesgo Ambiental, Frecuencia y Volumen tienen como puntaje

**A:** Alto

**M:** Medio

**B:** Bajo

Entendiéndose para sumar los puntajes lo siguiente:

Puntaje	# Equivalente
A	1
M	2
B	3

Según la calificación se consideran los aspectos ambientales significativos aquellos cuyo puntaje este definido de la siguiente manera:

**Tabla 3. Calificación de aspectos ambientales significativos**

Magnitud del Impacto Ambiental Originado	Afectación Legal	Riesgo Ambiental	Frecuencia	Volumen	Suma	Significancia Total
1	1	1	1	1	5	A
1	2	1	1	1	6	A
1	2	2	1	1	7	M
1	2	2	2	1	8	M
1	2	2	2	2	9	M
1	2	3	2	2	10	B
1	2	3	3	2	11	B
1	2	3	3	3	12	B
1	1	2	1	1	6	A
1	1	2	2	1	7	M
1	1	2	2	2	8	M
1	1	2	3	2	9	M
1	1	2	3	3	10	B
1	1	3	3	3	11	B
1	1	1	2	1	6	A
1	1	1	2	2	7	M
1	1	1	2	3	8	M
1	1	1	3	3	9	M
1	1	1	1	2	6	A

**Tabla 3. (Continúa)**

1	1	1	1	3	7	M
2	1	1	1	1	6	A
2	2	1	1	1	7	M
2	2	2	1	1	8	M
2	2	2	2	1	9	M
2	2	2	2	2	10	B
2	2	2	2	3	11	B
2	2	2	3	2	11	B
2	2	3	2	2	11	B
2	2	3	2	3	12	B
2	2	3	3	3	13	B

Fuente: Autor del proyecto

Se entiende para evaluar la **significancia total** para le empresa lo siguiente:

**A:** Altamente significativo. Los puntajes cuyo total sumen 5 y 6.

**M:** Medianamente significativo. Los puntajes cuyo total sumen 7, 8 y 9.

**B:** Bajo, no muy significativo. Los puntajes cuyo total sumen 10, 11, 12 y 13.

La identificación de aspectos ambientales se hizo a partir de la observación de los diferentes procesos de la empresa, por ende el nivel de significancia de los mismos es diferente en cada uno de éstos de acuerdo a los criterios de evaluación del procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales (ANEXO B - BHPP12-01),

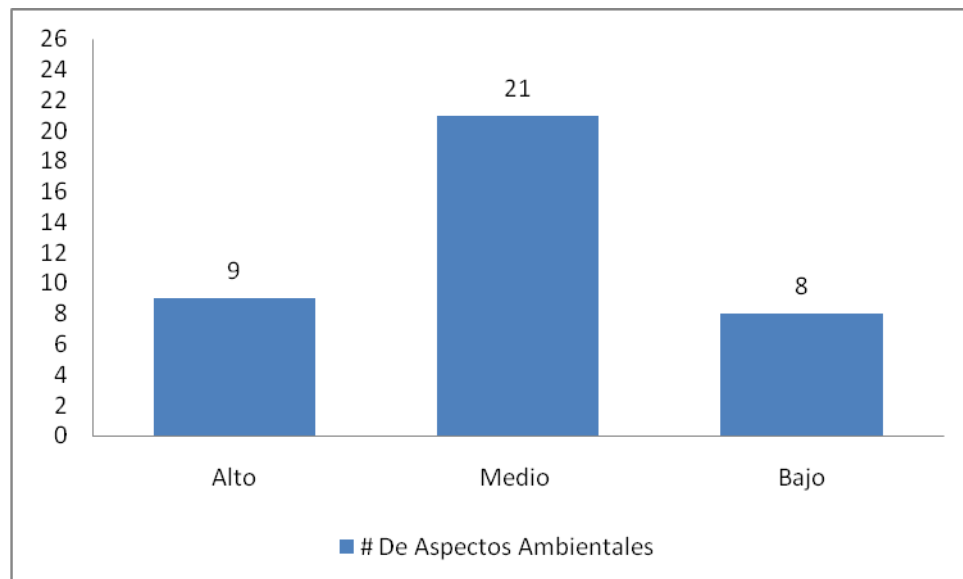
Podemos ver la distribución por significancia del total de los aspectos ambientales considerados como significativos por la empresa en la tabla 3, así podemos denotar lo siguiente:

**Tabla 4. Distribución de aspectos ambientales por significancia.**

Nivel de Significancia	# De Aspectos Ambientales
Alto	5
Medio	18
Bajo	15

Fuente: Autor del proyecto

**Gráfica 2. Evaluación de aspectos ambientales.**



Fuente: Autor del proyecto

### **5.3.2 Identificación de requisitos legales y otros aplicables.**

Para dar cumplimiento al requisito 4.3.2 (Requisitos legales y otros) de la norma ISO 14001 se hace necesario hacer la identificación de requisitos legales ambientales y de otra índole al igual, que junto con la identificación, evaluación y control de aspectos ambientales brindan una base sólida para el desarrollo del

Sistema de Gestión Ambiental. Teniendo en cuenta que existen leyes y reglamentaciones ambientales expedidas por autoridades competentes como el Ministerio de la Protección Social, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Congreso de la Republica, entre otros, a las cuales se debe dar cumplimiento, se estableció un procedimiento que muestra las pautas que la organización debe seguir para identificar, actualizar y evaluar periódicamente el cumplimiento con los requisitos legales y otros aplicables (ANEXO D – BHPP12-01).

Para el manejo y consolidación de toda la información se estableció una matriz de identificación de requisitos legales ambientales (ANEXO E – BHF12-02), mediante la cual se recopila información sobre normatividad ambiental vigente. Para el diseño y elaboración de este formato se tuvo en cuenta la actividad económica de la empresa, medios y fuentes de información como la pagina WEB del Ministerio Del Medio Ambiente para consultar la legislación vigente a nivel nacional y pagina WEB de la Corporación para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga donde se realizó consulta de la legislación ambiental local, aspectos ambientales propios de la organización, es importante resaltar que esta información bastante extensa se guarda en medio magnético, debido a que se considera innecesario mantenerla en medio Físico. En el proceso de la elaboración de esta Matriz intervino: Camilo Hinestroza Duran (Estudiante de Ingeniería Industrial – UIS).

### **5.3.3 Definición de los objetivos de calidad y ambiental**

El establecimiento de los objetivos del sistema de gestión ambiental fue realizado por el coordinador HSEQ junto con un representante de la dirección quienes tomaron la decisión de adoptar como objetivos ambientales y de calidad para su Sistema de Gestión de Calidad y ambiental las directrices de la política de calidad

y ambiental, considerando que éstos deben ser medibles y permiten evaluar la eficacia de la implementación del sistema.

Los objetivos son:

- Desarrollar productos que satisfagan las expectativas de los clientes.
- Evaluar de forma constante y garantizar la mejora continua en los procesos operativos, comerciales y de soporte.
- Asegurar la inocuidad de los productos y prevenir la contaminación del medio ambiente.
- Desarrollar una cultura de mejora continua que garantice el sostenimiento y desarrollo del sistema de gestión de la calidad.
- Cumplir con la legislación alimentaria y ambiental vigente
- Desarrollar la competencia del recurso humano de la organización.

Con la finalidad de llevar un registro y seguimiento de cada uno de los objetivos se decidió establecer una Matriz de Objetivos (ANEXO F - BHF10-01) el cual incluye lo siguiente:

OBJETIVO	INDICADOR	FORMULA	METAS	CUMPLIMIENTO
----------	-----------	---------	-------	--------------

- **Objetivo:** propósitos que la organización fija para cumplir en términos de calidad y ambiental.
- **Indicador:** términos con base en los cuales se medirá el cumplimiento de cada uno de los objetivos.
- **Fórmula:** ecuación que muestra la relación entre dos o más variables.

- **Meta:** porcentaje mínimo para el logro del objetivo.
- **Cumplimiento:** muestra el % de cumplimiento del objetivo que la empresa lleva actualmente.

Se estableció que los jefes de cada proceso son los encargados de hacer el seguimiento a los indicadores de cada objetivo que les correspondan, tomar las acciones correctivas y preventivas en caso de que estos estén por debajo de la meta establecida, y deben reportar a la alta gerencia el comportamiento de los mismos en los intervalos de tiempo establecidos para evaluar nuevas estrategias de mejora y metas en las reuniones de planeación.

#### **5.3.4 Programas De Gestión**

La creación de uno o más programas es importante para el éxito de la implementación de un sistema de gestión ambiental. Cada programa debería describir cómo se lograrán los objetivos y metas de la organización, incluida su planificación en el tiempo, los recursos necesarios y el personal responsable de la implementación de los programas. Estos programas se pueden subdividir con el fin de abordar elementos específicos de las operaciones de la organización.<sup>3</sup>

LECHESAN S.A planifica los programas de gestión como la herramienta del sistema con la cual se da cumplimiento a la política y objetivos ambientales, por medio de planes de acción y estrategias de implementación de los mismos. Estos programas se basan en la legislación ambiental vigente como la Resolución 18-

---

<sup>3</sup> NTC ISO 14001 – 2004 Anexo A, Orientación Para El Uso De La Norma, A.3.3 Objetivos Metas Y Programas.

0919 de 2010 que establece la adopción del Programa de Uso eficiente de energía, el decreto 1713 que establece la creación de un programa, plan, o manual de gestión integral de residuos sólidos, el Decreto 1609 y Resolución 2309 que establecen la creación de un programa de gestión integral de residuos peligrosos, además de el decreto 302 del 2000 la ley 9 de 1979 y el decreto 2811 de 1974 los cuales tratan sobre la protección de los recursos naturales y el medio ambiente estableciendo las bases para todos los programas de uso eficiente de recursos y gestión integral de residuos.

Dentro de la planificación de los programas del sistema de gestión ambiental, se encuentra la estructura que estos van a tener, y teniendo en cuenta otros programas implementados en la empresa en las diferentes áreas, se establece la siguiente estructura:

- INTRODUCCIÓN
- OBJETIVO GENERAL
- OBJETIVOS ESPECÍFICOS
- ALCANCE
- RESPONSABLE
- DEFINICIONES
- MARCO CONCEPTUAL
- CONTENIDO DEL PROGRAMA

Las actividades que forman parte de los programas propios del sistema de gestión ambiental se encuentran registradas en el cronograma de actividades ambientales (ANEXO G - BHF12-03), los objetivos perseguidos por los programas ambientales son los siguientes:

#### **5.3.4.1 Programa de Uso Eficiente de Agua (ANEXO H - BHP12-01)**

Este programa tiene como objetivo Promover el programa de uso eficiente de agua en cada uno de los procesos de la empresa, garantizando la reducción de despilfarros, aún cuando existan controles de consumo de agua en los mismos, Promover el reciclaje y el reuso del agua siempre y cuando sea posible, y Concienciar al personal sobre el uso eficiente de agua para cambiar hábitos de consumo.

#### **5.3.4.2 Programa de Uso Eficiente de Energía y Gas (ANEXO J - BHP12-02)**

Este programa tiene como objetivo lograr ahorro en el consumo de energía y gas en instalaciones de la organización Lechesan S.A. sin afectar su funcionalidad promoviendo el uso Eficiente de Energía y gas en cada uno de los procesos de la empresa, y el entendimiento del impacto que este tiene al ambiente, creando conciencia ambiental en cada uno de los trabajadores de la empresa.

#### **5.3.4.3 Programa de Uso Eficiente de Papel (ANEXO K - BHP12-03)**

El objetivo del programa es garantizar el uso eficiente de papel y cartón estableciendo prácticas que conlleven una reducción del impacto ambiental provocado por la actividad de nuestra empresa.

#### **5.3.4.4 Programa de Recolección de Empaques (ANEXO L - BHP12-04)**

El objetivo del programa es lograr la mayor captación de empaques de productos de LECHESAN S.A. para darle un manejo adecuado a estos residuos, y así mitigar el impacto ambiental generado por los mismos, creando conciencia ambiental en nuestros consumidores de manera que son motivados a devolver los empaques.

## **5.4 IMPLEMENTACION Y OPERACION**

### **5.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad**

Para que la implementación del sistema de gestión ambiental tenga éxito se requiere un compromiso por parte de todas las personas que trabajan para la organización o en su nombre. Por tanto, las funciones y responsabilidades ambientales no deberían considerarse como restringidas a la función de gestión ambiental, sino que también pueden cubrir otras áreas de la organización.<sup>4</sup>

En LECHESAN S.A para garantizar la puesta en marcha e integración de los sistemas de gestión se asignó el seguimiento y control de los mismos al coordinador de calidad, quien paso a ocupar el cargo de coordinador HSEQ debido a la implementación de los sistemas de gestión Ambiental y de SYSO. Así de esta manera se establecieron las funciones y responsabilidades de la alta dirección, quien designó como representante en el sistema de gestión ambiental a Luz Mila Torres. Dentro de las responsabilidades más relevantes por parte de la alta dirección están:

- Definir y documentar una política y objetivos ambientales.
- Asegurar la implementación del Sistema de Gestión Ambiental.
- Suministrar recursos para el cumplimiento de las actividades ambientales definidas.

Siendo consecuentes con la cadena de mando de la empresa, después de definir responsabilidades y compromisos de la alta dirección se asignaron las funciones y

---

<sup>4</sup> GTC ISO 14001 – 2004 ANEXO A, ORIENTACIÓN PARA EL USO DE LA NORMA, A.3.3 Objetivos metas y programas.

responsabilidades del coordinador HSEQ y se dio la formación al personal de la empresa con el fin de cumplir con los requisitos de la norma ISO 14001: 2004, además se instruyó al personal sobre manejo integral de residuos.

#### 5.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia

Durante la implementación del sistema de gestión ambiental en LECHESAN S.A se denota la importancia de concienciar al personal cuyo trabajo en la empresa pueda causar impactos ambientales significativos identificados por la organización para que éste sea competente para realizar las tareas que se le asignan, así como para capacitar al personal de la empresa se estableció un cronograma de capacitaciones ambientales al personal de la empresa donde se establecen las siguientes capacitaciones:

**Tabla 5. Cronograma Capacitaciones ambientales al personal de la empresa**

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	LUGAR	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Capacitación del personal sobre Manejo de Residuos Sólidos Y Uso Eficiente de Agua		Sede Administrativa	X											
Capacitación del personal sobre Responsabilidad ambiental	Control de Calidad	Sede Administrativa			X									
Capacitación del personal de producción y mantenimiento sobre Limpieza y Desinfección	Ente Externo	Sede Administrativa			X									

Fuente: Autor del proyecto

**Tabla 5. (Continúa)**

Capacitación del personal sobre NTC ISO 14001 e Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales.	Equipo HSEQ	Sede Administrativa							X	X								
Capacitación del personal sobre Uso Racional de Agua	Ente Externo	Sede Administrativa								X								
Capacitación Sobre Consumo de Energía y Calentamiento Global	Equipo HSEQ	Sede Administrativa															X	
Capacitación sobre: generación de residuos sólidos y relación con la contaminación del agua.	Equipo HSEQ	Sede Administrativa																X
Responsabilidad ambiental y clasificación de residuos sólidos.	Equipo HSEQ	Sede Administrativa															X	
Capacitación del personal sobre manejo e impacto ambiental de los residuos peligrosos, personal oficinas varios	Equipo HSEQ	Sede Administrativa											X					

Fuente: Autor del proyecto

Al personal de la empresa se le otorgó un certificado (ANEXO M) de participación en la capacitación definición e identificación de aspectos e impactos ambientales y responsabilidad ambiental, cuya duración fue de 8 horas, y se trataron los temas mencionados en la tabla anterior.

### 5.4.3 Comunicación y consulta

La comunicación interna es un factor fundamental para promover la participación de todos los niveles de la organización en la difusión de la política y los objetivos ambientales, así como de recibir apoyo en la identificación de aspectos ambientales asociados a los diferentes procesos de la empresa, y de esta forma lograr una implementación eficaz del sistema de gestión ambiental.

Para Garantizar una adecuada comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización concernientes a los aspectos ambientales, recibiendo documentación y respondiendo las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas, se revisó y modificó el procedimiento de comunicación y consulta (ANEXO N –BHPP11-07) implementado en la organización de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 14001-2004.

La comunicación y consulta en LECHE SAN S.A. se realizó mediante los siguientes canales de información:

- Capacitaciones y Sensibilizaciones.
- Carteleras
- Folletos y Tarjetas
- Correos Internos
- Página Web. ([www.lechesan.com.co](http://www.lechesan.com.co)).
- Actas.

#### **5.4.4 Documentación**

El nivel de la documentación debería ser suficiente para describir el sistema de gestión ambiental y la forma en que sus partes interrelacionan, y proporcionar las indicaciones acerca de donde obtener información más detallada sobre el funcionamiento de partes específicas del sistema de gestión ambiental.<sup>5</sup>

LECHESAN S.A documenta y mantiene actualizada toda la información referente al sistema de gestión ambiental para asegurar una implementación y

---

<sup>5</sup> GTC ISO 14001 – 2004 ANEXO A, ORIENTACIÓN PARA EL USO DE LA NORMA, A.4.4 Documentación.


funcionamiento efectivos. La documentación necesaria para el funcionamiento del sistema de gestión ambiental se conforma de la siguiente manera:

- ✓ Manual de Gestión
- ✓ Procesos
- ✓ Procedimientos
- ✓ Programas
- ✓ Fichas técnicas
- ✓ Diagramas
- ✓ Instructivos
- ✓ Formatos

Con el propósito de establecer los parámetros para la elaboración de documentos empleados en los procesos que se desarrollan en LECHE SAN S.A se modificó y actualizó el procedimiento de elaboración de documentos (BHPP08-01).

La documentación de la organización LECHE SAN S.A contiene:

**Encabezado:** Incluye la información descrita en el encabezado general para los documentos a elaborar.

	<b>LECHESAN S.A.</b>	<b>PAGINA</b>
	<b>AREA DE GARANTÍA DE CALIDAD</b>	<b>CÓDIGO:</b>
<b>REVISIÓN</b>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO</b>	<b>FECHA:</b>

Consta de 8 partes descritas a continuación:

- ✓ **Logotipo:** Logotipo de LECHESAN S.A.
- ✓ **Nombre de la empresa** LECHESAN S.A
- ✓ **Área:** GARANTIA DE LA CALIDAD
- ✓ **Nombre del proceso:** Nombre del proceso que se va a describir.
- ✓ **Código:**
  - Abreviatura de dos letras B y H,
  - Seguido de uno a dos dígitos dependiendo del tipo de documento  
(Ver tabla 6)
  - Dos dígitos equivalentes al proceso al cual pertenece el documento  
(Ver tabla 7)
  - Dos o más dígitos correspondientes a la secuencia que se lleva.

**Tabla 6. Codificación según tipo de documento**

<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>Programa</b>	<b>P</b>
<b>Procedimiento</b>	<b>PP</b>
<b>Instructivo</b>	<b>I</b>
<b>Formato</b>	<b>F</b>
<b>Manual</b>	<b>M</b>
<b>Diagrama</b>	<b>D</b>
<b>Ficha Técnica</b>	<b>FT</b>

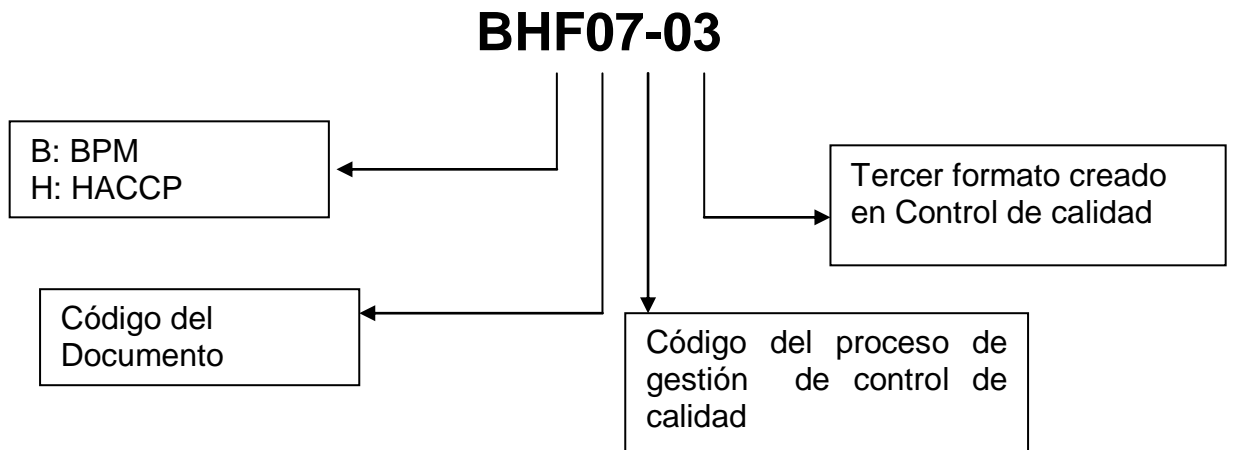
Fuente: Autor del proyecto

**Tabla 7. Codificación según proceso**

PROCESO	CODIGO
Gestión de Recurso Humano	<b>BH01</b>
Gestión Comercial	<b>BH02</b>
Gestión de Producción	<b>BH03</b>
Gestión de Logística	<b>BH04</b>
Gestión de Compras	<b>BH05</b>
Gestión de Mantenimiento	<b>BH06</b>
Gestión de Control de Calidad	<b>BH07</b>
Planeación Estratégica de Calidad	<b>BH08</b>
Mejora Continua	<b>BH09</b>
Manual de calidad	<b>BH10</b>
Gestión sistemas HSEQ	<b>BH11</b>

Fuente: Autor del proyecto

**Ejemplo: Formato de Control de Calidad**



- ✓ **Fecha:** Fecha de edición del documento.
- ✓ **Revisión:** Consecutivo referido al número de veces en que el documento ha sido modificado.
- ✓ **Página:** Pagina x de y, dónde **X** es el número de página y **Y** es el número total de páginas.

**Pié de página:** Incluye la información descrita en el pie de la página final del documento.

<b>Elaboró:</b>	<b>Revisó:</b>	<b>Aprobó:</b>
-----------------	----------------	----------------

- ✓ **Elaboró:** Firma y cargo de la persona que elaboró
- ✓ **Revisó:** Firma y cargo de la persona que revisó
- ✓ **Aprobó:** Firma y cargo de la persona que aprobó

Toda la documentación está asegurada en medio magnético y físico, dependiendo su necesidad, y disponibles a las personas interesadas. El resumen de esta documentación se encuentra registrado en el Manual de Calidad (BHM11-01).

#### **5.4.5 Control de documentos**

Todos los documentos y registros propios o relacionados con la documentación e implementación del sistema de gestión ambiental deben ser elaborados, identificados, controlados y preservados de acuerdo a las pautas establecidas por la empresa. De acuerdo a lo anterior el control de documentos se realizó teniendo en cuenta los parámetros establecidos en la implementación del sistema de gestión de calidad vigente en la empresa, el cual fue modificado de acuerdo a la implementación del sistema de gestión ambiental y se actualizó el Formato de Listado Maestro de Documentos (BHF08-02)

#### **5.4.6 Control operacional**

Una organización debería evaluar aquellas de sus operaciones asociadas con sus aspectos ambientales significativos identificados, y asegurarse de que se realicen de tal forma que permita el control o la reducción de los impactos adversos asociados con ellos, para alcanzar los objetivos de su política y poder cumplir con los objetivos y metas ambientales. Esto debería incluir todas las partes de sus operaciones incluyendo las actividades de mantenimiento.<sup>6</sup>

Teniendo en cuenta las actividades realizadas dentro de los diferentes procesos de la empresa y la identificación de aspectos ambientales asociados a estas, se crearon unos programas de gestión ambiental y se revisaron y modificaron los manuales de gestión integral de residuos para mitigar el impacto ambiental ocasionado por los aspectos ambientales considerados por la empresa con un nivel de significancia Alto.

---

<sup>6</sup> GTC ISO 14001 – 2004 ANEXO A, ORIENTACIÓN PARA EL USO DE LA NORMA, A.4.6 Control operacional.

Así teniendo en cuenta que dentro de los diferentes procesos de la empresa se generan diferente clase de residuos, se decidió revisar y actualizar los manuales referentes al manejo integral de estos, de acuerdo a las características de los residuos generados, responsables de su gestión, y manejo de acuerdo a la clasificación usada por la empresa. Los manuales modificados fueron:

#### **5.4.6.1 Manual de residuos sólidos**

##### **❖ Objetivo:**

Mantener todas las áreas de la planta en condiciones higiénicas para evitar la contaminación de los productos.

Durante varias etapas del proceso son producidos algunos tipos de residuos de origen orgánico o inorgánico que deben ser recogidos en el menor tiempo posible y bajo algunos cuidados:

1. Conservar canecas de material lavable, limpias, rotuladas, recubiertas con bolsas plásticas y con su correspondiente tapa, en cada una de las etapas del proceso al iniciar la jornada de trabajo.
2. Rotular las canecas
3. Mantener las canecas limpias, rotuladas y con tapa para recolección de material orgánico, es decir, restos de alimentos.
4. Ubicar los demás residuos sólidos como el papel, el cartón, corrugados, cajas etc. en las canecas preparadas de color gris.
5. Las cajas de corrugado provenientes de Organización California e Incolacteos que queden en buen estado después del reempaque de los productos, se reenviaran a su planta origen para ser reutilizadas.

6. Las estibas de madera son regaladas a personas que las necesiten para hacer encerramientos por medio de cercas en predios como fincas, etc.
7. Las baterías en desuso de los vehículos propiedad de LECHESAN S.A son recogidas o entregadas por/al el proveedor de estas FALCO, cuando estas van a ser cambiadas por nuevas.
8. Las llantas usadas que pueden ser reusadas, son llevadas AUTOMUNDIAL para realizarles el proceso de reencauche para alargar su vida útil, y las que ya no pueden ser reutilizadas se dejan allí para que esta haga un mejor proceso de desecho.
9. Los residuos de escombros generados por modificaciones en la planta física son separados, señalizados y posteriormente recogidos por el gestor encargado.
10. Ubicar los residuos sólidos como la bolsa plástica de leche UHT, pasteurizada, derivados lácteos, refrescos, agua, sixpack de rechazo de maquiladores, bobina de material de envase en las canecas preparadas de color azul. Los residuos como la chatarra ubicarlos en canecas de color verde y los residuos como vidrio en canecas de color blanco.
11. Recoger completamente los residuos de tierra y suciedad visible de los pisos, mesones y sifones y disponerlos en las respectivas canecas de color negro.
12. Retirar las bolsas de las canecas de basura.
13. Anudar las bolsas y colocarlas de forma anudada y colocarlas en forma ordenada en el área de residuos, de tal manera que se facilite el acceso para transportar las bolsas al carro recolector de la compañía recicladora.
14. Llevar las canecas al sitio dispuesto para el lavado de las mismas.
15. Llevar las canecas para que sean lavadas inmediatamente.
16. Se diligenciará formato de registro de salida de material reciclable (BHF06-29).
17. Se realizará auditoria 2 veces en el mes de verificación de cumplimiento del programa con el diligenciamiento del Formato de Auditoria de Disposición de Residuos sólidos. (BHF06-30)

RESPONSABLES: Operarios de oficios varios interiores y exteriores.

❖ **Disposición final de los desechos**

- Las compañías recicladoras recogen los desechos de reciclaje una vez a la semana.
- Las Basuras son recogidas 3 veces a la semana por la empresa de aseo REDIBA y se disponen en el relleno sanitario.

EL AREA DE DESECHOS SÓLIDOS DE LECHESAN S.A. Se encuentra ubicado en la parte posterior de la empresa, alejado de la zona de producción y está organizado de acuerdo al tipo de residuo, utilizando la clasificación por colores anteriormente descrita.

**Tabla 8. Manejo De Residuos Sólidos En Lechesan S.A.**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>
1. Clasificación y separación de los residuos en el lugar de donde se generaron de acuerdo a la codificación por colores de las canecas.	Operario de cada área
2. Traslado hacia el área de residuos sólidos.	Operario de cada área
3. Organización de desechos	Operario oficios varios exteriores
4. Evacuación de desechos de la planta	Compañías recicladoras, compañía de aseo

**Figura 4. Contenedores de residuos de LECHESAN S.A.**



Fuente: empresa LECHESAN S.A

#### ❖ **SEGUIMIENTO**

Para realizar seguimiento al manual, LECHESAN S.A. programa las siguientes actividades para incentivar al personal de la empresa a hacer la adecuada separación de los residuos sólidos, y a concienciar a los mismos sobre la contaminación producida por estos. El programa contiene las siguientes actividades:

- Inspección del estado físico de las canecas de reciclaje ubicadas en la empresa, cada 4 meses.
- Inspección sobre el uso adecuado de las canecas de reciclaje de acuerdo al residuo que cada una de estas deba contener cada 6 meses.
- Campaña sobre el manejo y separación adecuada de residuos mediante folletos.

#### **5.4.6.2 Manual De Gestión Integral De Residuos Peligrosos (Anexo O-Bhm06-04)**

Este manual fue modificado y puesto verdaderamente en funcionamiento para establecer un control operacional más adecuado en cuanto a la segregación de residuos peligrosos se agregaron y modificaron en el manual los siguientes ítems:

- Definición de responsabilidades y funciones asociadas a la gestión de residuos
- Definición de las características de los recipientes para el almacenamiento y entrega de residuos peligrosos
- Lineamientos para la segregación de residuos en la fuente de generación
- Etiquetado de residuos peligrosos
- Hoja de seguridad de las sustancias químicas utilizadas
- Estandarizar el movimiento interno de residuos

#### **5.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias**

Es responsabilidad de cada organización desarrollar uno o varios procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias que ajuste a sus propias necesidades particulares. <sup>7</sup>

Teniendo en cuenta que uno de los intereses de los directivos de la empresa es disminuir la vulnerabilidad y el grado de riesgo que puedan tener los empleados, visitantes, y bienes de la empresa, se debe preparar al personal para situaciones de emergencia en LECHESAN S.A se estableció un plan de emergencias (ANEXO P - BHP11-10) que contiene la descripción de las amenazas a las cuales

---

<sup>7</sup> GTC ISO 14001 – 2004 ANEXO A, ORIENTACIÓN PARA EL USO DE LA NORMA, A.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias.

la empresa está expuesta, el análisis de vulnerabilidad, nivel de riesgo y el plan de evacuación de la empresa.

Se realizó un simulacro de emergencia para evaluar la reacción de la brigada de emergencias como del resto del personal de la empresa, así con el apoyo de personal de la ARP y de los Bomberos de Floridablanca se realizó un simulacro de evacuación de las instalaciones y un simulacro de incendio donde se realizó una descarga de extintores para evidenciar el procedimiento a llevar a cabo cuando se presente un incendio provocado por uso inadecuado de sustancias químicas presentes en la empresa, este simulacro se realizó dentro de las instalaciones de LECHESAN S.A.

**Foto 15 Simulacro De Descarga De Extintores.**



Fuente: Empresa LECHESAN S.A

## 5.5 VERIFICACIÓN

### 5.5.1 Seguimiento y medición

La organización debe establecer formas de medición cuantificables para identificar el cumplimiento de la implementación del sistema de gestión ambiental, de acuerdo a las diferentes operaciones presentes en la empresa y las diversas características que tienen las mismas.

En LECHESAN S.A se hace seguimiento al sistema de gestión ambiental mediante el cumplimiento de los objetivos del sistema, requisitos legales, programas de gestión ambiental y control de aspectos ambientales significativos.

Los componentes del sistema a los cuales se les realizó constante seguimiento son:

- **Objetivos de calidad y ambiental:** cada jefe de área presenta la información estadística, registros, evidencias, análisis de resultados y demás información con respecto al indicador que lo rige del sistema de gestión establecido en la matriz de objetivos de calidad y ambiental (BHF11-01), a la alta dirección de la empresa, con el fin de establecer los planes de acción de acuerdo a los resultados obtenidos.
- **Cumplimiento de Requisitos Legales y Otros:** Se realiza la evaluación de Cumplimiento de los requisitos legales aplicables de acuerdo a la periodicidad y metodología establecida en el Procedimiento de Identificación de Requisitos Legales (BHPP11-02), manteniendo control sobre las actualizaciones de la normatividad ambiental.

- **Programas de Gestión Ambiental:** El seguimiento y evaluación de las actividades de los programas de gestión ambiental (programa de uso eficiente de agua, programa de uso eficiente de energía, programa de recolección de empaques, y programa de uso eficiente de papel) se realiza a través del cronograma de actividades ambientales (BHF11-05).
- **Mediciones Ambientales:** Se cuenta con mediciones de los aspectos ambientales significativos: consumo de agua, consumo de energía, generación de aguas residuales, consumo de gas y emisiones de las calderas. Los certificados otorgados por los entes reguladores y resultados de las mediciones, se encuentran en medio físico, bajo la supervisión del jefe de producción, para revisión y consulta de las partes interesadas.

### **5.5.2 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva**

Cuando se identifica una no conformidad real o una no conformidad potencial se deben aplicar acciones correctivas de inmediato, con propósito de corregir las desviaciones respecto a la norma, prácticas, procedimientos, reglamentos, desempeño del sistema de gestión, entre otras, que puedan llegar a ser causa directa o indirecta de un aspecto ambiental negativo y acciones preventivas para que este evento no vuelva a ocurrir.

La empresa contaba con los procedimientos de acción correctiva y preventiva (ANEXO Q - BHPP09-02) establecido en el sistema de gestión de Calidad, este procedimiento fueron modificado y actualizado con el fin de de agregar los aspectos del Sistema de Gestión Ambiental.

Para registrar este procedimiento se estableció e implementó el formato de Acciones Correctivas y Preventivas (ANEXO R - BHF09-04).

### **5.5.3 Auditorías Internas**

La organización establecerá y mantendrá uno o más programas y procedimientos para realizar auditorías periódicas del sistema de gestión ambiental que permitan:<sup>8</sup>

- ✓ Determinar si el sistema de gestión ambiental satisface las disposiciones planificadas, incluyendo los requisitos de esta norma; y ha sido adecuadamente implantado y se mantiene;
  
- ✓ Suministrar a la dirección información sobre los resultados de las auditorías.

El programa de auditorías de la organización, incluyendo cualquier cronograma, se basa en la importancia ambiental de las actividades involucradas y los resultados de auditorías anteriores.

De acuerdo a los lineamientos de la norma ISO 9001 en LECHESAN S.A se estableció un procedimiento con el objeto de establecer las actividades, criterios y los responsables para la planeación, ejecución y control de las Auditorías Internas del Sistema de Gestión de calidad y SYSO, el cual fue modificado acorde a las necesidades de los sistemas de gestión de Calidad, SYSO y Ambiental. (ANEXO S - BHPP09-04).

---

<sup>8</sup> GTC ISO 14001 – 2004, 4.5.5 Auditoría interna.

El procedimiento de auditoría se rige bajo los siguientes pasos:

a) El Coordinador HSEQ programa en el mes de julio la auditoría interna del Sistema de Gestión integrado a desarrollarse, definiendo el “**Programa de Auditoría Interna del Sistema de Gestión HSEQ.** ”, el cual contiene el auditor líder designado, el alcance, la fecha de auditoría, los procesos a auditar, los recursos necesarios y las observaciones generales. La programación debe asegurar que cubra todos los procesos del Sistema de Gestión.

b) El auditor interno líder asignado recibe por parte del Coordinador HSEQ los documentos y formatos necesarios para la auditoría. Una semana antes de la fecha acordada para la auditoría elabora y publica el “**Plan de Auditoría Interna del Sistema de Gestión HSEQ.** ”, el cual contiene la agenda detallada de las actividades para esa auditoría. objetivo general y el alcance de este, los procesos a auditar, el auditor o equipo auditor asignado, el auditado, las fechas de auditoría y las observaciones generales.

c) Según lo establecido en el “**Plan de Auditorías Internas del Sistema de Gestión HSEQ.** ” se lleva a cabo la reunión de apertura, dejando registro, con el fin de que se traten los siguientes puntos:

- Presentación del equipo auditor y los auditados
- Revisión del Plan de Auditorías Internas del Sistema de Gestión.
- Objetivo de la auditoría.
- Metodología para la realización de la auditoría.
- Aclarar dudas con relación al plan de auditorías.
- Establecer los canales de comunicación auditor-auditado
- Disponibilidad de recursos.

d) La auditoría debe ser realizada de acuerdo a lo programado en el “**Plan de Auditoría Interna del Sistema de Gestión HSEQ.** ”. Las evidencias se reúnen a través de entrevistas, revisión de documentos, análisis de registros, observaciones de actividades y condiciones en las áreas de interés. Los hallazgos deben ser documentados con el detalle que permita identificar su ubicación exacta y el documento de referencia.

e) La reunión de cierre debe ser realizada con las mismas personas que estuvieron en la reunión de apertura. Se informa el grado de cumplimiento del objetivo y el alcance de la auditoría, las oportunidades de mejora, las fortalezas del sistema y las No Conformidades encontradas. Se deja evidencia de la reunión de cierre.

f) El auditor Líder elabora y entrega el “**Informe de Auditoría Interna**”, con la información presentada y revisada en la reunión de cierre. Este informe contiene: objeto, alcance, nombre de procesos auditados, nombre equipo auditor, fortalezas del sistema, aspectos a mejorar, hallazgos de No Conformidades, Conclusiones y firma de auditor líder y responsables del área auditada.

g) El Comité HSEQ recibe y revisa el “**Informe de Auditoría Interna**”, para tomar las acciones correctivas y preventivas del caso y asignar, tiempo, recursos y responsables según lo establecido en el “**Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas BHPP09-03**”.

## **5.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN**

La gerencia debe revisar y evaluar el funcionamiento del sistema de gestión ambiental para comprobar si se está implementando de acuerdo al alcance establecido en la planeación del mismo y si sigue siendo apto para cumplir los objetivos y la política ambiental establecida para la organización.

Para dar cumplimiento al requisito 4.6 de la norma ISO 14001:2004 se modificó y actualizó el procedimiento previamente establecido por el Sistema de Gestión de Calidad y SYSO para la Revisión por la Dirección (ANEXO T - BHPP09-04), donde se define la metodología para que la Gerencia de LECHE SAN S.A. revise el sistema de gestión y se asegure de su conveniencia, adecuación y eficacia continua acorde con lo planificado.

Las revisiones por la Dirección se realizan la semana siguiente a las auditorías internas realizadas al Sistema Integrado de Gestión basado en las Normas ISO 9001:2008 NTC OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004.

## **6. IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

Con el objetivo de cumplir con los requisitos de la NTC ISO 14001:2004, los objetivos establecidos en el sistema de gestión ambiental y los objetivos propuestos en este proyecto, se llevó a cabo una serie de actividades que dan soporte a la implementación del sistema e impulsan el mejoramiento continuo en LECHESAN S.A.

### **6.1 IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL**

#### **6.1.1 Programa de uso eficiente de agua**

##### **Sistema de recirculación de agua**

Debido a que el programa de uso eficiente de agua (ANEXO H - BHP12-01) contempla prácticas de industria y conceptos de reuso y reciclaje de agua, para promover un uso eficiente y racional del agua se decide realizar un sistema de recirculación de agua.

A partir de la observación de los procesos de producción de la empresa y de la revisión de los manuales de limpieza y desinfección de los equipos, con el apoyo del supervisor de producción y algunos operarios de esta área y personal de mantenimiento, se hace la propuesta de crear un sistema de recirculación de agua (ANEXO I) donde se determina que en los equipos de pasteurizado, maquina envasadora, planta Pet y envasadora de agua bolsa se puede recuperar agua para ser utilizada en lavado de cestillos y lavado COP; dentro de esta propuesta

vienen contemplados los costos de materiales y de mano de obra necesarios para instalar la tubería, además de cuales equipos disponibles en la empresa se pueden utilizar y de esta forma disminuir los costos de materiales.

Así se determina un costo total del proyecto de \$ 5'626.860 (CINCO MILLONES SEICIENTOS VEINTISEISMIL OCHOCIENTOS SESENTA PESOS) que contempla mano de obra y materiales para la construcción del sistema.

Para estimar los beneficios de ahorro de agua se partió del manual de procedimientos de lavado de maquinas y equipos, y se tomaron directamente los flujos de agua de salida de equipos según los datos dados por los operarios y confirmados mediante observación de tiempos, así se determino la cantidad total de agua a ahorrar por mes.

Teniendo en cuenta el reuso de agua proveniente de los últimos enjuagues de soda y ácido nítrico de los equipos, se contempla un intervalo de ahorro de agua entre 186 a 300 m<sup>3</sup> mensuales, o sea, entre el 6,83% y el 11,03%, equivalente a un ahorro mensual entre **\$ 569.613,84** y **\$ 918.726,84**, ver (ANEXO I).

Tomando un ahorro promedio mensual de **\$ 744.169** pesos se recuperaría la inversión en **8 meses**.

**Foto 16 Instalación de tubería para sistema de recirculación de agua área de pasteurizador.**



Fuente: Autor del Proyecto

**Foto 17 Instalación de tubería en maquinas envasadoras**



Fuente: Autor del proyecto

**Foto 18 Tuberías de maquinas envasadoras de agua a tanque 2**



Fuente: Autor del Proyecto

**Foto 19 Tubería para aprovechamiento de agua residual de planta pet**



Fuente: Autor del proyecto

**Foto 20 Instalación tubería de sistema de recirculación en planta pet**



Fuente: Autor del proyecto

**Foto 21 Instalación de tubería para sistema de recirculación en área de envasado de leche.**



Fuente: Autor del Proyecto

**Foto 22 Instalación de tubería para sistema de recirculación tubería de transporte de agua de maquinas envasadoras de agua y pasteurizador hacia tanque de almacenamiento N°2**



Fuente: Autor del proyecto

**Foto 23 Instalación de tubería para sistema de recirculación, tubería de transporte de agua de maquinas envasadoras de leche hacia tanque de almacenamiento N°2**



Fuente: Autor del Proyecto

**Foto 24 Tanque De Almacenamiento N° 2**



Fuente: Autor del Proyecto

Las fotos del sistema de recirculación del agua terminado e indicaciones de funcionamiento se encuentran dentro del programa de uso eficiente de agua.

Para poder observar los resultados de Programa de uso eficiente de agua se realiza lo siguiente:

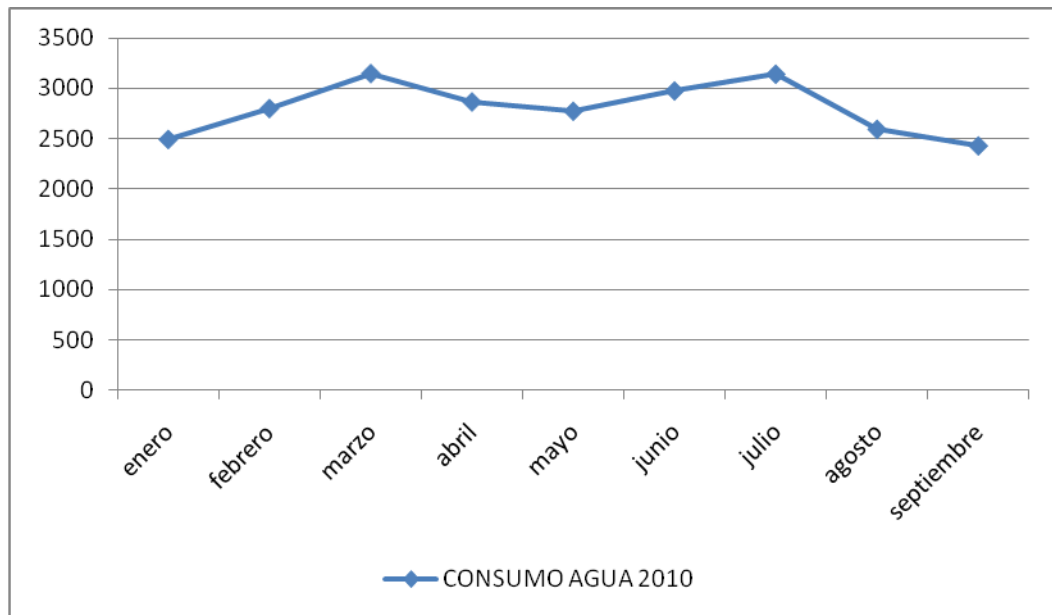
- El guarda de seguridad al servicio de la empresa toma el dato del contador de agua ubicado en frente de la empresa diariamente y cada vez que el jefe de producción de la orden para que este dato sea registrado, este dato se tabula dentro del formato CONTROL DE AGUA (BHF12-01), a partir de esta tabulación podemos hacer la comparación mes a mes del consumo de agua y denotar la eficiencia del sistema de recirculación de agua, así podemos observar los siguientes resultados en la tabla 9:

**Tabla 9. Consumo de agua mensual**

Mes	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre
CONSUMO AGUA 2010	2492	2799	3145	2864	2772	2973	3139	2592	2428

Fuente: Autor del proyecto

**Gráfica 3. Consumo de agua mensual año 2010**



Fuente: Autor del Proyecto

A partir de la gráfica podemos observar que el promedio de consumo del año 2010 hasta el mes de junio fue de  $2841\text{m}^3$ . El aumento de consumo de agua en el de julio se debe a la instalación y prueba del sistema de recirculación de agua.

Por otra parte en el mes de Agosto se demuestra la eficiencia del sistema pues se presentó una reducción del consumo de agua de  $249\text{m}^3$  equivalentes al 8,76% (comparación con el promedio mensual de consumo), estando este dentro del

intervalo pronosticado de reducción de consumo (entre 6,83% y 11,03%), y en el mes de Septiembre podemos ver una reducción del consumo de agua de 413  $m^3$  equivalentes al 14,54% (comparación con el promedio mensual de consumo) resultado por encima del intervalo pronosticado de reducción de consumo.

La reducción del consumo de agua se debe también en gran medida al cambio en las prácticas de conducta por parte de los empleados del área de producción y de logística a quienes se les capacito sobre el contenido del programa de uso eficiente de agua, para contribuir a la creación de un aspecto ambiental positivo que es el ahorro de agua.

#### **6.1.2 Programa de uso eficiente de energía (BHP12-02)**

En la implementación de este programa se contemplan capacitaciones sobre prácticas de conducta que contribuyan al ahorro de energía, además con ayuda del jefe de producción se logró unificar los horarios de producción de agua y de leche, para reducir el tiempo de utilización de la caldera,

Para poder observar los resultados de Programa de uso eficiente de energía y gas se realiza lo siguiente:

- El guarda de seguridad al servicio de la empresa toma el dato del contador de gas ubicado en frente de la empresa diariamente y cada vez que el jefe de producción de la orden para que este dato sea registrado, este dato se tabula dentro del formato CONTROL DE CONSUMO DE GAS (BHF12-01), a partir de esta tabulación podemos hacer la comparación mes a mes del consumo de energía y gas, y denotar la eficiencia del sistema del programa.

- En el caso del consumo de energía, la empresa que presta este servicio es la que proporciona al jefe de producción los datos necesarios para realizar la tabulación en el formato de CONTROL DE CONSUMO DE ENERGÍA (BHF12-01).

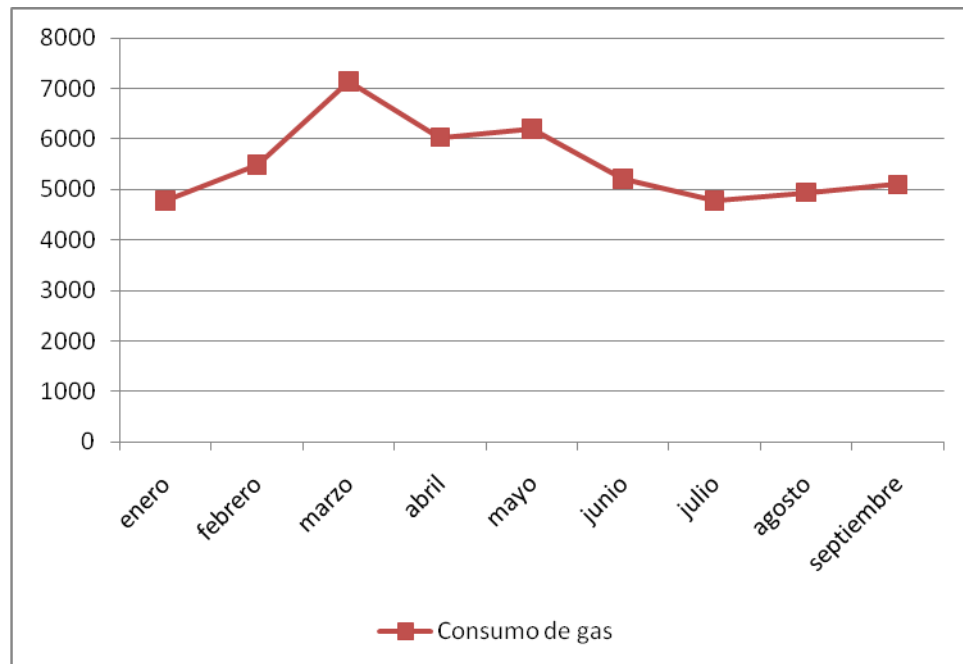
A partir de lo anterior se evidencian los siguientes resultados en la tabla 10 y tabla 11:

**Tabla 10. Consumo de gas**

Mes	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre
Consumo de gas	4786	5486	7147	6034	6195	5215	4775	4944	5099

Fuente: Autor del proyecto

**Gráfica 4. Consumo de gas mensual año 2010**



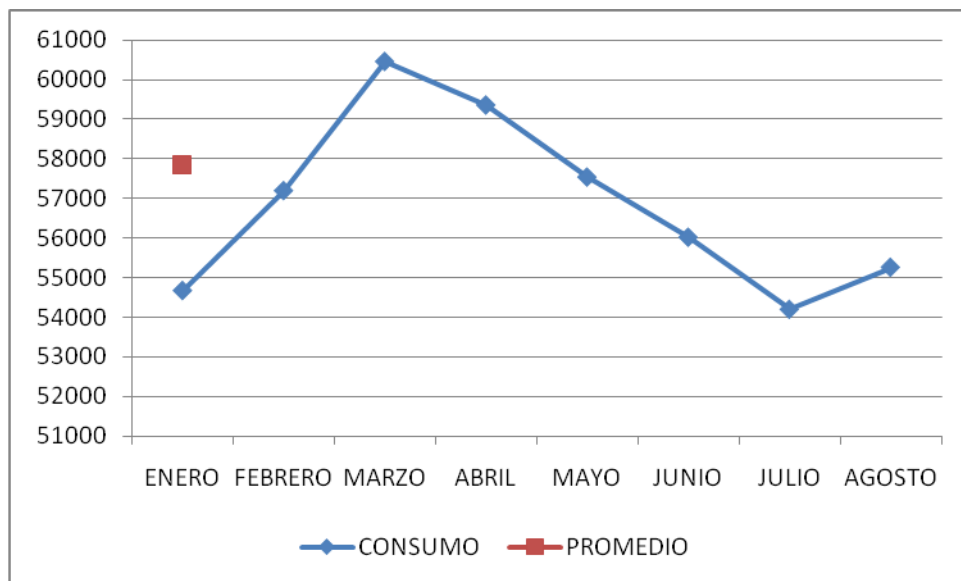
Fuente: Autor del Proyecto

**Tabla 11. Consumo de energía eléctrica mensual**

MES	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto
Consumo de energía	54670	57196	60458	59358	57538	56018	54196	55259

Fuente: Autor del proyecto

**Gráfica 5. Consumo de energía eléctrica mensual año 2010**



Fuente: Autor del Proyecto

De acuerdo a la gráfica de consumo de gas podemos observar que a partir del mes de junio se presenta una tendencia descendente en el consumo de gas de la empresa, cuyo promedio de consumo de gas hasta el mes de mayo es  $5929m^3$  y podemos observar una disminución del consumo mayor al 10% durante los meses posteriores, empezando en junio donde se disminuyó el consumo en  $714,6m^3$  lo que demuestra que efectivamente realizar la producción de agua y de leche paralelamente reduce el costo operativo de la empresa ya que la caldera dura encendida menos tiempo. Además podemos reafirmar la idea anterior observando

la gráfica de consumo de energía donde se demuestra la reducción del consumo de energía por encima del **3%** del promedio **mensual (57843 Kw)** en los meses posteriores.

### **6.1.3 Programa de recolección de empaques**

La implementación de este programa integra al área de mercadeo para poder realizar una gestión integral de residuos generados por el consumo de nuestros productos, creando estrategias de mercadeo que conlleven a la recolección de empaques, a partir de esto se seleccionaron las siguientes estrategias a poner en marcha durante el año 2010:

- ✓ Presentando 10 empaques vacíos de leche Lechesan presentación familiar (1.200 ml, 1.000 ml, 900 ml y 800 ml) o 15 empaques vacíos de leche mediana o pequeña (600 ml, 500 ml, 450 ml, 200 ml) más 1.500 pesos, reclame: LA LONCHERA DE LA SEMANA.
  
- ✓ Presentando 5 empaques vacíos de leche Lechesan presentación familiar (1.200 ml, 1.000 ml, 900 ml y 800 ml) o 10 empaques vacíos de leche mediana o pequeña (600 ml, 500 ml, 450 ml, 200 ml) reclame un Néctar California tetra 200 ml.

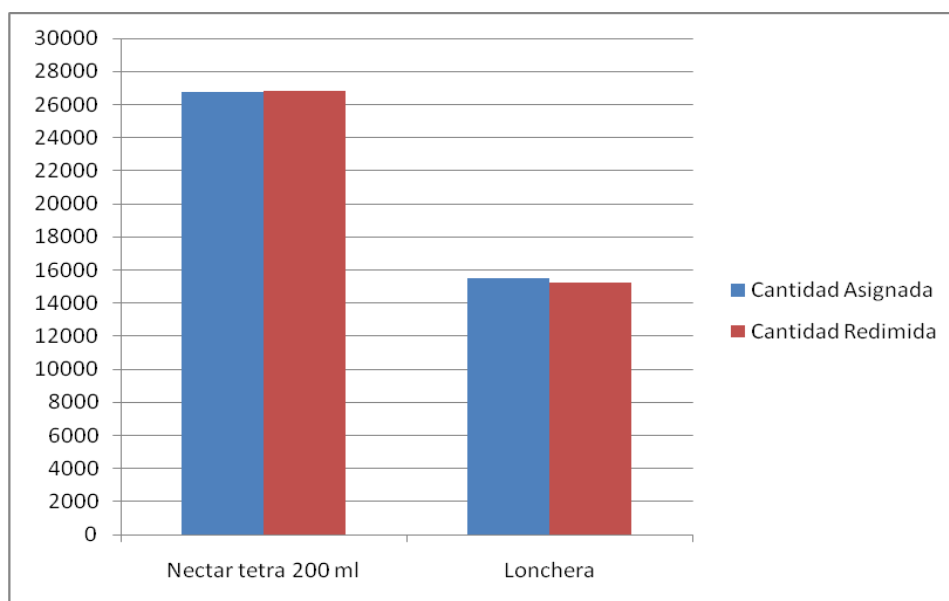
La evidencia del cumplimiento de acuerdo a la cantidad de productos asignados se puede observar en la tabla 12.

**Tabla 12. Cumplimiento de estrategias de recolección de empaques**

Producto	Cantidad Asignada	Cantidad Redimida	% Cumplimiento	# Empaques Recolectados (1200,1000,900 y 800 ml)	# Empaques Recolectados (600, 500, 450 y 200 ml)	# Total de empaques
Nectar tetra 200 ml	26753	26813	100,22%	107252	53626	160878
Lonchera	15500	15249	98,38%	121992	45747	167739

Fuente Autor del proyecto

**Gráfica 5. Porcentaje de cumplimiento vs metas establecidas**



Fuente: Autor del Proyecto

Se puede observar que el porcentaje de cumplimiento de las metas establecidas fue bastante alto, 98,38% en la estrategia de las loncheras, y 100,22% en la estrategia de los néctares, porcentaje que sobrepasa la meta propuesta; de esta manera se logro una recuperación de empaques equivalente a 23,5% de la producción de unidades mensual.

#### **6.1.4 Programa de uso eficiente de papel**

La implementación de este programa involucra a todos los procesos de la empresa pues en todos se hacen impresiones de algún tipo, y aunque no se cuenta con un dato claro sobre reducción de costos en el pedido de papel que hace la organización puesto que cada área lo hace por separado, se pueden observar en las diferentes oficinas de la organización que se cuenta con papel reciclado para realizar comunicación interna y para llevar diferentes tipos de registros.

#### **6.2 CAPACITACIÓN**

La implementación de un Sistema de Gestión Ambiental exige la concienciación y sensibilización de todo el personal de la empresa respecto a todos los temas relacionados con éste, como los aspectos ambientales identificados por la organización y los impactos que estos tienen sobre el ambiente.

En la empresa se realizó un cronograma de actividades ambientales (CÓDIGO: BHF12-03) dentro del cual se encuentran programadas las capacitaciones en gestión ambiental para el año 2010. El programa contempla los temas, los responsables y el lugar donde se van a realizar las capacitaciones.

Para las capacitaciones contempladas en el cronograma se estableció utilizar diferentes medios didácticos como (presentaciones en diapositivas, juegos y un corto cuestionario) para captar la mayor atención de los empleados y hacer más eficaces las capacitaciones, estas fueron realizadas en la sala de conferencias de la empresa denominada (La Herradura).

**Foto 25 Sala de conferencias (La Herradura).**



Fuente: Empresa LECHESAN S.A

### **6.3 PRIMERA AUDITORIA INTERNA AL SISTEMA DE GESTIÓN**

La primera auditoría al sistema integrado de gestión se llevo a cabo en el mes de agosto de 2010 por el auditor Jorge Enrique Pinto Hernandez (Auditor interno Integral ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001) y por la auditora Jackeline Soto (Auditor interno Integral ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001). Esta revisión abarco todos los procesos de la empresa y la documentación asociada a los mismos, teniendo una duración de 2 días.

El objetivo establecido para el desarrollo de la primera auditoría fue el siguiente:

- Realizar una auditoría interna integrada a todos los procesos del sistema de Gestión de la Calidad de LECHESAN S.A.

El alcance de esta auditoría fue:

- Determinar si el sistema de G.C es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de las Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 e ISO 18001:2007, con los requisitos del SGC establecidos por la organización y verificar si se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.

El plan de auditoría se encuentra en el ANEXO U.

En el desarrollo de la auditoría se hizo revisión de la documentación de la empresa, así como se realizaron entrevistas al personal de la empresa como jefes de procesos, para verificar los procedimientos en cuanto a la planificación, acción, verificación y acciones de mejoras de sus respectivos procesos, de acuerdo a los requisitos de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

El reporte de la auditoría se encuentra como ANEXO V.

Las no conformidades de SYSO y Calidad, no fueron tomadas en cuenta por el autor del proyecto pues están fuera de los objetivos del mismo, por ende no se documentó en ninguno de los anexos referentes a reporte de auditorías ni acciones correctivas correspondientes a las mismas. Solo fueron tenidas en cuenta las no conformidades y acciones correctivas y preventivas correspondientes al sistema de gestión ambiental.

De esta actividad se observaron las siguientes no conformidades:

**Tabla 13. Resumen de no conformidades detectadas.**

<b>REQUISITO DE LA ISO 14001:2004</b>	<b>Descripción</b>	<b>No conformidades</b>
4.2	Política ambiental	0
4.3	Planificación	2
4.3.1	Aspectos ambientales	1
4.3.2	Requisitos legales y otros	1
4.3.3	Objetivos, metas y Programas	0
4.4	Implementación y operación	1
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad, y autoridad.	0
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	0
4.4.3	Comunicación, participación y consulta	0
4.4.4	Documentación	0
4.4.5	Control de documentos	0
4.4.6	Control Operacional	1
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	0
4.5	Verificación	1
4.5.1	Seguimiento y medición	0
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal y otros	1
4.5.3	No conformidades y acciones correctivas y preventivas	0
4.5.4	Control de Registros	0
4.5.5	Auditorías Internas	0
4.6	Revisión por la dirección	0

Fuente: Autor del proyecto

Se estableció un plan de actividades para realizar las acciones correctivas correspondientes a partir de la identificación de las causas de las no conformidades, así, por medio de la metodología de LOS PORQUÉ, se evaluó cada no conformidad y se plantearon las acciones correctivas. El plan de acción se puede observar en el ANEXO W.

#### **6.4 SEGUNDA AUDITORIA INTERNA AL SISTEMA DE GESTIÓN**

La segunda auditoría interna realizada al sistema integrado de gestión se realizó en el mes de septiembre, y fue realizada por el auditor Jorge Enrique Pinto Hernández (Auditor interno Integral ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001), esta auditoría abarcó las no conformidades de los sistemas integrados encontradas en la primera auditoría, y tuvo una duración de un día.

Los objetivos establecidos para el desarrollo de la auditoría fueron los siguientes:

- Verificar que se hayan llevado a cabo las acciones correctivas pertinentes a las no conformidades encontradas en la primera auditoría.
- Verificar la conformidad del sistema integrado con los requisitos de las normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001.
- Verificar el grado de cumplimiento de los requisitos legales aplicables a la organización.
- Contribuir con la mejora continua del sistema integrado de gestión

El plan de auditoría se encuentra en el ANEXO X.

En el desarrollo de esta auditoría se revisaron los documentos asociados a las no conformidades detectadas en la primera auditoría como lo fueron, el procedimiento

de identificación de aspectos e impactos ambientales, así como el procedimiento de identificación y evaluación de requisitos legales y otros, la matriz de requisitos legales, y la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales; de igual forma se iba verificando el cumplimiento de los procedimientos mediante la realización de preguntas al coordinador HSEQ y al jefe de producción quienes eran los encargados del correcto funcionamiento del sistema de gestión ambiental. Además se realizó una revisión a las instalaciones de la planta para verificar la continuidad del control operacional en los diferentes procesos y áreas de la empresa.

El reporte de auditoría se encuentra como ANEXO Y.

De esta actividad se observaron las siguientes no conformidades:

**Tabla 14. Resumen de no conformidades segunda auditoría**

<b>REQUISITO DE LA ISO 14001:2004</b>	<b>Descripción</b>	<b>No conformidades</b>
<b>4.2</b>	Política ambiental	0
<b>4.3</b>	Planificación	0
<b>4.3.1</b>	Aspectos ambientales	0
<b>4.3.2</b>	Requisitos legales y otros	0
<b>4.3.3</b>	Objetivos, metas y Programas	0
<b>4.4</b>	Implementación y operación	1
<b>4.4.1</b>	Recursos, funciones, responsabilidad, y autoridad.	0

**Tabla 14. (Continúa)**

<b>4.4.2</b>	Competencia, formación y toma de conciencia	0
<b>4.4.3</b>	Comunicación, participación y consulta	0
<b>4.4.4</b>	Documentación	0
<b>4.4.5</b>	Control de documentos	0
<b>4.4.6</b>	Control Operacional	1
<b>4.4.7</b>	Preparación y respuesta ante emergencias	0
<b>4.5</b>	Verificación	0
<b>4.5.1</b>	Seguimiento y medición	0
<b>4.5.2</b>	Evaluación del cumplimiento legal y otros	0
<b>4.5.3</b>	No conformidades y acciones correctivas y preventivas	0
<b>4.5.4</b>	Control de Registros	0
<b>4.5.5</b>	Auditorías Internas	0
<b>4.6</b>	Revisión por la dirección	0

Fuente: Autor del proyecto

Concluida la segunda auditoría se entregó el reporte de auditoría a los directivos de la empresa y se hizo una retroalimentación acerca de las observaciones hechas por los auditores en el transcurso de la auditoría.

El plan de acciones correctivas propuestas por la empresa se encuentra en el ANEXO Z.

## **6.5 REVISION FINAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

Con la culminación del proyecto, y a partir del informe realizado por el auditor Jorge Enrique Pinto, y con la ayuda del coordinador HSEQ Luz Mila Torres, se

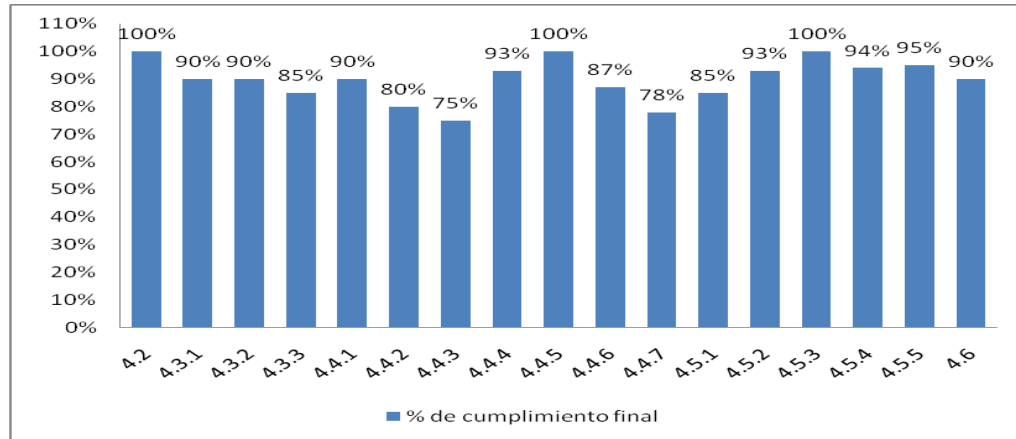
realizó un diagnóstico final de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001:2004 en el que se registraron los siguientes resultados:

**Tabla 15. Diagnóstico final ISO 14001:2004**

<b>REQUISITO DE LA ISO 14001:2004</b>	<b>Descripción</b>	<b>% de cumplimiento</b>
4.2	Política ambiental	100%
4.3.1	Aspectos ambientales	90%
4.3.2	Requisitos legales y otros	90%
4.3.3	Objetivos, metas y Programas	85%
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad, y autoridad.	90%
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	80%
4.4.3	Comunicación, participación y consulta	75%
4.4.4	Documentación	93%
4.4.5	Control de documentos	100%
4.4.6	Control Operacional	87%
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	78%
4.5.1	Seguimiento y medición	85%
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal y otros	93%
4.5.3	No conformidades y acciones correctivas y preventivas	100%
4.5.4	Control de Registros	94%
4.5.5	Auditorías Internas	95%
4.6	Revisión por la dirección	90%
<b>% Total de cumplimiento</b>		<b>89,71%</b>

Fuente: Autor del proyecto

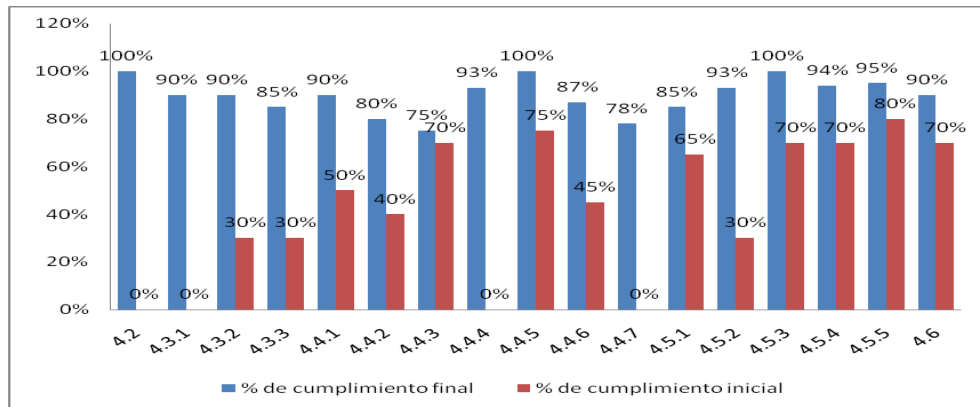
**Gráfica 6. Porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001:2004**



Fuente: Autor del proyecto

Podemos evidenciar que el avance en cuanto a la implementación del sistema de GESTIÓN ambiental contrastando el inicio y la culminación del proyecto, así se puede denotar un avance del 47,06%, la comparación del estado final y el estado final de la empresa se puede observar en la siguiente gráfica:

**Gráfica 8. Avance del sistema de gestión ambiental**



Fuente: Autor del proyecto

## 7. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DEL PROYECTO

A continuación se presenta la tabla que contiene los objetivos planteados en el proyecto y como se dio cumplimiento a los mismos.

**Tabla 16. Cumplimiento de objetivos del proyecto**

OBJETIVO	CUMPLIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar un diagnóstico del cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 14001 por parte de la Pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A.</li> </ul>	<p>Se elaboró un diagnóstico del cumplimiento de cada uno de los numerales de la norma ISO 14001:2004 por parte de la empresa, se obtuvo un resultado de cumplimiento del 41% del total de requisitos. (Capítulo 4, ANEXO A).</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar el Sistema de Gestión Ambiental en la Pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A.</li> </ul>	<p>Se realizaron las actividades necesarias para dar cumplimiento con la identificación de aspectos ambientales, requisitos legales y el establecimiento de objetivos y programas de gestión. Estas actividades se describen en el numeral 5.3 (ANEXOS B-L).</p>
<p>Diseñar la documentación requerida por la norma y por la entidad, para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental.</p>	<p>Se modificó la documentación existente del sistema de gestión de calidad implementado en la empresa con el propósito de hacerla aplicable al sistema de gestión ambiental, y se diseñó la documentación faltante requerida para la implementación del sistema de gestión ambiental. La descripción de esta documentación se especifica y explica a lo largo del numeral 5. (ANEXOS B-O)</p>

**Tabla 16. (Continúa)**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar y sensibilizar el personal de la Pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A. en Gestión Ambiental.</li> </ul>	<p>Se llevó a cabo la sensibilización de las políticas y objetivos del Sistema con todo el personal, además se realizaron capacitaciones con el fin de formar el personal en la identificación de aspectos ambientales, y garantizar el buen funcionamiento del sistema, estas actividades se especifican en el cronograma Ambiental y registrado en el formato de asistencia. Numeral 5. (ANEXOS G)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientar la Implementación de los programas y planes del Sistema de Gestión Ambiental requeridos por la entidad para dar cumplimiento a la Norma ISO 14001.</li> </ul>	<p>Se elaboraron y establecieron planes y programas necesarios para el funcionamiento del sistema de Gestión ambiental. La descripción de estos se encuentra en los numerales 5.3.4 y 5.4.3 (ANEXOS H-L)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar 2 auditorías internas para la evaluación del sistema de Gestión Ambiental en la Pasteurizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A.</li> </ul>	<p>Se realizaron dos auditorías internas previas a la solicitud de una externa, las cuales fueron orientadas por el Ing Jorge Enrique Pinto, el procedimiento de estas auditorías se especifica en el numeral 6.3, 6.4 (ANEXOS U, V, W, X)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Presentar acciones de mejora con base en los resultados obtenidos en cada una de las auditorías hechas al Sistema de Gestión Ambiental.</li> </ul>	<p>Se realizó la evaluación del Sistema de acuerdo a los objetivos planteados, en esa evaluación se presentaron algunas acciones de mejora para el cumplimiento de las metas propuestas. Esta información se resume en el numeral 6.3., 6.4 (ANEXOS Y, Z).</p>

## 8. CONCLUSIONES

- La realización del diagnóstico inicial sobre el estado actual de la empresa en cuanto al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001:2004 fue de gran ayuda para detectar las falencias que ésta presentaba no solo en la implementación del sistema de gestión ambiental sino en los sistemas ya implementados.
- El sistema de gestión de calidad presente en la empresa sirvió de soporte para comenzar con la implementación del sistema de gestión ambiental, pues fue éste quien dio las pautas para elaboración de documentos y control de los mismos.
- El compromiso de la dirección fue el que permitió la adecuada implementación de los sistemas de gestión, gracias al interés y recursos signados a ésta se pudo realizar en el tiempo estimado, ni y se alcanzaron los logros mostrados en este libro.
- El compromiso por parte del personal de la empresa, tanto operativo como administrativo fue fundamental en la implementación del sistema de gestión ambiental, pues es en éstos donde recayeron las tareas y controles propuestos durante la planificación e implementación del sistema.
- Es indispensable capacitar al personal sobre las ventajas de implementar el sistema de gestión ambiental, pues esto promovió una cultura ambiental dentro de la empresa y una concienciación del personal sobre el cuidado del medio ambiente.

- La identificación de aspectos ambientales significativos sirvió como una herramienta para identificar algunas de las causas de los altos costos operacionales de la organización.
- La realización de las auditorías internas demostró la eficacia del trabajo realizado durante la implementación; además, dio un panorama real sobre el estado actual de la empresa, y pautas para el mejoramiento continuo de la misma.
- El desarrollo de este proyecto trajo beneficios a la empresa en cuanto al establecimiento de un mayor control operacional mediante la implementación de programas de gestión que conllevaron al ahorro de costos operacionales por consumo de recursos como agua, gas y energía eléctrica.
- El desarrollo de este proyecto brindó una visión a la empresa sobre el futuro en cuanto al manejo integral de residuos y al consumo de recursos naturales, promocionando un crecimiento económico ambientalmente sostenible.

## 9. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la empresa seguir fomentando el manejo eficiente de recursos pues éstos son la base de la implementación del sistema de gestión.
- De acuerdo a los resultados de la primera auditoría interna, el departamento de compras debe ser más exigente en cuanto a la selección de proveedores de productos o sustancias químicas, así como con la selección de proveedores de servicios de gestión de plagas, y manejo de residuos peligrosos.
- Se debe continuar fomentando estrategias para reducir los residuos generados en los procesos de la empresa, teniendo siempre presente el cuidado y preservación del medio ambiente.
- Implementar totalmente lo planteado en los manuales de residuos sólidos y residuos peligrosos, para poder controlar y hacer una gestión adecuada a todos los residuos generados por la empresa.
- Mantener actualizadas la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales así como la matriz de requisitos legales ambientales, pues esto conlleva no solo al mejor funcionamiento de la empresa sino a evitar sanciones o multas por desviarse de la legislación ambiental vigente.
- Seguir capacitando al personal de la empresa sobre contaminación, manejo eficiente de recursos y residuos, practicas de conducta ambiental, pues éstos son los que hacen que se vean los resultados de la implementación del sistema de gestión.
- Tener en cuenta el seguimiento y control de los diferentes aspectos ambientales considerados como significativos, dentro de los diferentes procesos de la empresa, así se pueden mitigar actuando directamente desde la fuente.

- Realizar el estudio de luminotecnia, para promover un ambiente laboral más sano para los trabajadores así como el cuidado del ambiente, manejando de manera más eficiente las luminarias existentes en la empresa, y aprovechando la luz natural.
- Continuar con el cambio de luminarias fluorescentes por luminarias ahorradoras de energía, así como realizar los cambios de los interruptores de luz de las diversas áreas de la empresa que conllevan al despilfarro de energía eléctrica.

## BIBLIOGRAFÍA

Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001, SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL, REQUISITOS CON ORIENTACIÓN PARA SU USO ICONTEC.

Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 19011, DIRECTRICES PARA LA AUDITORÍA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y/O AMBIENTAL, ICONTEC.

EL CONTROL DE LA CALIDAD COMO UNA ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACION. Eduardo Gomes Saavedra, LEGIS fondo editorial,1992.

<<http://www.grupaac.com/category/ambiental>>

<<http://www.andi.com.co/pages/comun/infogeneral.aspx?Id=1&Tipo=3>>

<<http://www.minambiente.gov.co//contenido/contenido.aspx?catID=991&conID=4473>>

## ANEXOS

**ANEXO A.DIAGNOSTICO PRELIMINAR ISO 14001:2004**

<b>DIAGNÓSTICO PRELIMINAR ISO 14001:2004</b>			
<b>LECHESAN S.A.</b>			
<b>REALIZÓ: Camilo Hinestroza Duran</b>			
<b>REQUISITO DE LA ISO 14001:2004</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO ACTUAL</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>4.2</b>	<p><b>POLÍTICA AMBIENTAL</b> La alta gerencia debe definir la política ambiental de la organización, que proporcione un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales y un compromiso con la mejora continua y prevención de la contaminación,</p>	0%	Inicialmente no se tiene política ambiental, por lo tanto no se ha hecho proceso de divulgación.
<b>4.3.1</b>	<p><b>Aspectos ambientales</b> La organización debe establecer, implementar y mantener procedimientos para identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios y determinar aquellos que tengan o puedan tener impacto significativo sobre el medio ambiente.</p>	0%	No se cuenta con el procedimiento para la identificación de aspectos ambientales, ni con una matriz de reconocimiento e identificación de los mismos.
<b>4.3.2</b>	<p><b>Requisitos legales y otros</b> La organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos legales y otros relacionados con sus aspectos ambientales y determinar cómo se aplican estos a sus aspectos ambientales. Debe mantener esta información actualizada.</p>	30%	No se cuenta con un procedimiento para la identificación, acceso y verificación del cumplimiento de requisitos legales y otros relacionados con sus aspectos ambientales. No se cuenta con matriz de requisitos legales ambientales, pero se estaba dando cumplimiento a los procedimientos de ley

			establecidos. Pero se cumple con gran parte de la legislación vigente.
<b>4.3.3</b>	<p><b>Objetivos, metas y Programas</b></p> <p>La organización debe establecer, implementar y mantener los objetivos y metas ambientales documentados en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización. Al establecer y revisar sus objetivos la organización debe considerar sus requisitos legales y otros relacionados con sus aspectos ambientales, además considerar sus opciones tecnológicas y requisitos financieros, operacionales y comerciales así como los puntos de vista de las partes interesadas. Los objetivos deben ser coherentes con la política ambiental, incluido el compromiso con la mejora continua. La organización debe establecer y mantener un(os) programa(s) de gestión para alcanzar sus objetivos y metas; esto debe incluir documentación de: La responsabilidad y autoridad designadas para el logro de los objetivos en las funciones y niveles pertinentes de la organización. Los medios y el cronograma con los cuales se lograrán los objetivos. El (los) programa(s) de gestión ambiental se debe(n) revisar a intervalos regulares y planificados.</p>	30%	Se contaba con programa de residuos sólidos, residuos peligrosos y control de plagas, pero debían ser actualizados de acuerdo a los requisitos de la norma. No se contaba con objetivos y metas ambientales.

<p><b>4.4.1</b></p>	<p><b>Recursos, funciones, responsabilidad, y autoridad.</b>  Las funciones, responsabilidades y autoridad se deben definir, documentar y comunicar para facilitar una gestión ambiental eficaz, para asegurarse que este sistema de gestión se establezca, implemente y mantiene de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 14001 e informar a la alta dirección sobre el desempeño de este para su revisión, incluyendo las recomendaciones para la mejora.</p>	<p>50%</p>	<p>Se cuenta con un manual de funciones donde se encontraban definidas en algunos cargos funciones y responsabilidades ambientales. No se cuenta con un presupuesto asignado para realizar las actividades ambientales.</p>
<p><b>4.4.2</b></p>	<p><b>Competencia, formación y toma de conciencia</b>  El personal debe ser competente para realizar las tareas que puedan ocasionar impactos ambientales significativos. La competencia se debe definir en términos de la educación, entrenamiento y/o experiencia apropiados. La organización debe establecer y mantener procedimientos para asegurar que sus empleados o personas que trabajan a su nombre tengan conocimiento de sus aspectos ambientales significativos e impactos ambientales relacionados con los mismos y sus funciones y responsabilidades en cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión.</p>	<p>40%</p>	<p>Se cuenta con un plan de formación y un programa anual de capacitaciones relacionadas con la gestión de residuos, pero no se había capacitado al personal sobre los aspectos ambientales propios de la organización.</p>

4.4.3	<p><b>Comunicación, participación y consulta</b> La organización debe tener procedimientos para la comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización y para recibir documentar y responder a las comunicaciones de las partes interesadas en relación con sus aspectos ambientales.</p>	70%	Se contaba con un procedimiento establecido de participación y consulta para los sistemas de gestión.
4.4.4	<p><b>Documentación</b> La documentación del sistema de gestión ambiental debe incluir: la política, objetivos y metas ambientales, descripción del alcance, elementos principales e interacción de los mismos y documentos incluyendo registros requeridos del sistema.</p>	0%	No se tenían política, objetivos ni metas ambientales.
4.4.5	<p><b>Control de documentos</b> La organización debe establecer y mantener procedimientos que le permitan controlar todos los documentos y datos requeridos por esta norma para asegurar que se pueden localizar, sean actualizados periódicamente, estén disponibles y se identifiquen adecuadamente.</p>	75%	Se cuenta con un procedimiento definido para la implementación del sistema de calidad, está sujeto a cambios y adaptaciones. Se tiene un Listado Maestro de Documentos, definido para la implementación del sistema de calidad.
4.4.6	<p><b>Control Operacional</b> La organización debe identificar y planificar las operaciones y actividades asociadas con los aspectos ambientales significativos identificados. La organización debe establecer procedimientos documentados para</p>	45%	Se cuenta con un procedimiento definido para la implementación del sistema de calidad, está sujeto a cambios. Se tienen controles sobre algunos aspectos ambientales, como control de residuos peligrosos, sólidos y líquidos.

	<p>controlar que ninguna situación lleve a desviaciones de la política, metas y objetivos ambientales.</p>		
4.4.7	<p><b>Preparación y respuesta ante emergencias</b>  La organización debe establecer y mantener planes y procedimientos para identificar situaciones o accidentes potenciales que pueden tener impactos en el medio ambiente y la respuesta a situaciones de emergencia para prevenir y mitigar las posibles impactos ambientales adversos asociados. La organización debe revisar sus planes y procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias.</p>	0%	<p>No se cuenta con procedimientos para identificar y actuar en caso de presentarse una situación de emergencia que ocasionen impactos ambientales significativos. No se cuenta tampoco con un plan de contingencias y evacuación.</p>
4.5.1	<p><b>Seguimiento y medición</b>  La organización debe establecer y mantener procedimientos para hacer seguimiento y medir regularmente las características de sus operaciones que puedan tener un impacto significativo en el medio ambiente. Estos procedimientos deben incluir: la documentación de la información para hacer el seguimiento del desempeño de los controles operacionales aplicables y de la conformidad con los objetivos y metas ambientales. La</p>	65%	<p>Se cuenta con un procedimiento definido para la implementación del sistema de calidad, está sujeto a cambios y adaptaciones.</p>

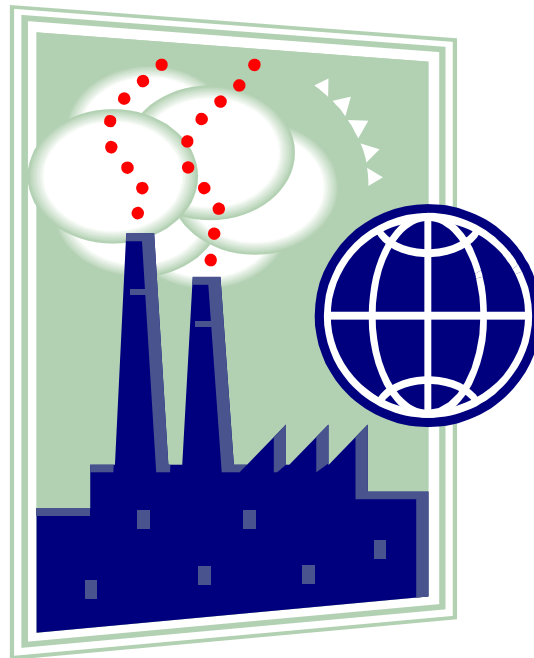
	<p>organización debe asegurarse de que los equipos de seguimiento y medición se utilicen y se mantengan calibrados.</p>		
4.5.2	<p><b>Evaluación del cumplimiento legal y otros</b>  La organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento para evaluar periódicamente el cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros que suscriba. Debe mantener registros de las evaluaciones.</p>	30%	<p>No se tiene un procedimiento de evaluación de requisitos legales, sin embargo el coordinador HSEQ coordina acciones para su cumplimiento.</p>
4.5.3	<p><b>No conformidades y acciones correctivas y preventivas</b>  La organización debe establecer y mantener procedimientos para tratar las no conformidades reales o potenciales, tomar acciones para mitigar sus impactos ambientales, investigar las no conformidades, prevenir las no conformidades y revisar la eficacia de las acciones preventivas y correctivas tomadas. La organización debe implementar y registrar cualquier cambio en los procedimientos documentados generado por las acciones correctivas y preventivas.</p>	70%	<p>Se cuenta con un procedimiento definido para la implementación del sistema de calidad, está sujeto a cambios y adaptaciones.</p>

<p><b>4.5.4</b></p>	<p><b>Control de Registros</b>  La organización debe establecer y mantener procedimientos para la identificación, mantenimiento y disposición de los registros del sistema de gestión ambiental. Los registros deben ser legibles, identificables y trazables de acuerdo con las actividades involucradas. La organización debe establecer y mantener los registros necesarios para demostrar la conformidad con los requisitos de su sistema de gestión ambiental.</p>	<p>70%</p>	<p>Se cuenta con un procedimiento definido para la implementación del sistema de calidad, está sujeto a cambios y adaptaciones.</p>
<p><b>4.5.5</b></p>	<p><b>Auditorías Internas</b>  La organización debe establecer y mantener un programa y procedimientos para realizar auditorías periódicas al sistema de gestión ambiental, con el fin de determinar si el sistema de gestión ambiental es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión ambiental, se ha sido implementado y mantenido en forma apropiada y es efectivo en cumplir la política y objetivos de la organización.</p>	<p>80%</p>	<p>Se cuenta con un procedimiento definido para la implementación del sistema de calidad, está sujeto a cambios y adaptaciones.</p>

4.6	<p><b>REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b></p> <p>La gerencia de la organización debe revisar, a intervalos definidos, el sistema de gestión ambiental para asegurar su adecuación y eficacia continuas. Se deben conservar los registros de las revisiones por la dirección. La revisión por la gerencia debe contemplar la posible necesidad de cambiar la política ambiental, objetivos y otros elementos del sistema, teniendo en cuenta los resultados de la auditoría al sistema, las circunstancias cambiantes y el compromiso para lograr el mejoramiento continuo.</p>	70%	Se cuenta con un programa definido para la implementación del sistema de calidad, está sujeto a cambios y adaptaciones.
TOTAL		41%	

**ANEXO B PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E  
IMPACTOS AMBIENTALES**

**PROCEDIMIENTO DE  
IDENTIFICACION DE ASPECTOS E  
IMPACTOS AMBIENTALES**



**LECHESAN S.A.**

## 1. OBJETIVO

Definir la metodología para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales de los procesos que LECHESAN S.A desarrolla dentro del alcance del Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente.

## 2. ALCANCE

El procedimiento va desde que se identifican los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios de la empresa hasta que se elabora un programa para el manejo, control, mitigación, o corrección de los impactos ambientales significativos encontrados.

## 3. RESPONSABLE DEL PROCESO

**COORDINADOR HSEQ**

## 4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

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

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

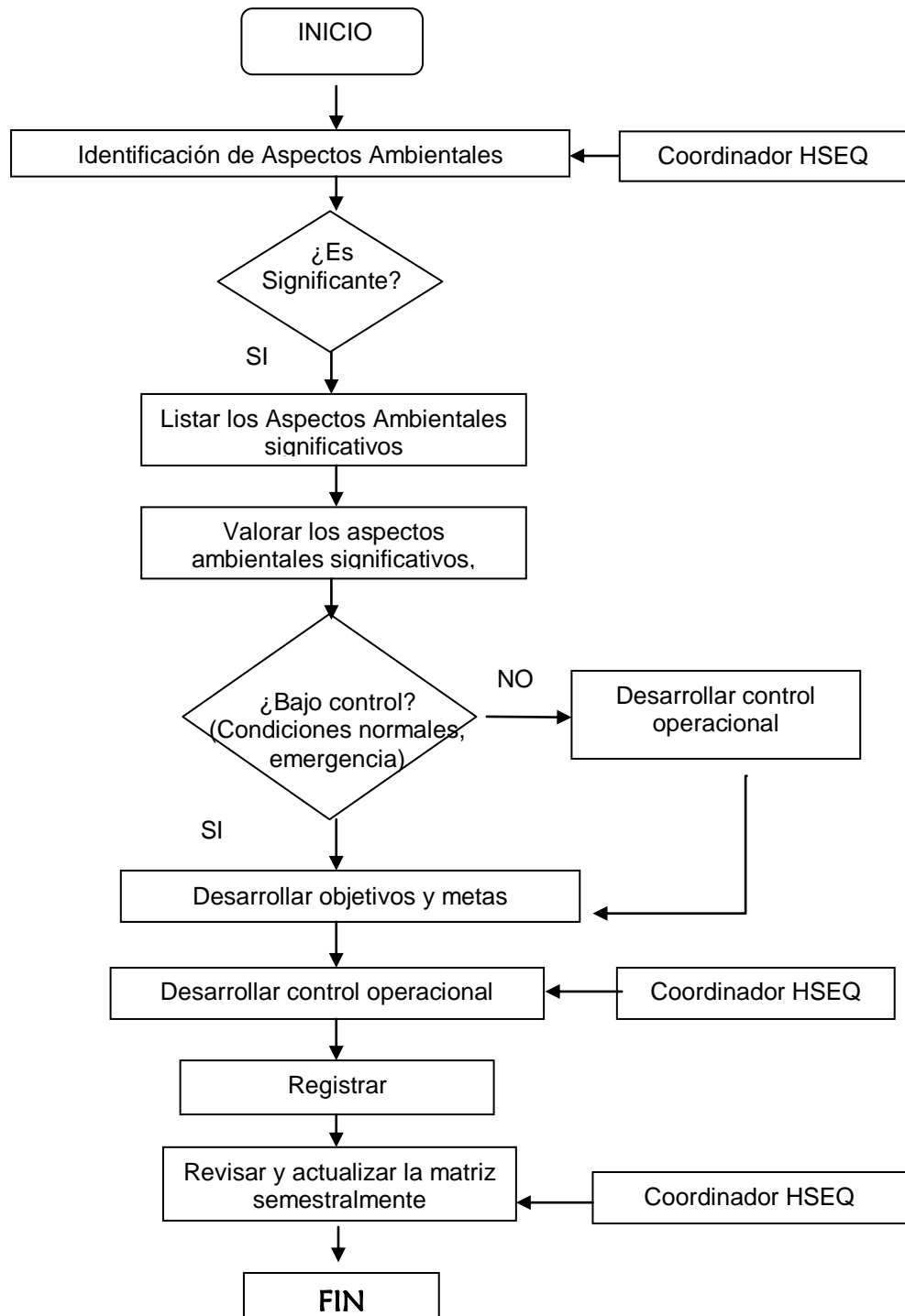
**Operación normal:** Actividades ejecutadas en forma frecuente o rutinaria.

**Operación anormal:** Actividades ejecutadas bajo condiciones no rutinarias. Reparaciones o actividades de mantenimiento no rutinario, incremento de carga, entre otros.

**Aspectos ambientales generados de manera directa:** Cuando se generan en los procesos de LECHESAN S.A dentro del alcance especificado en el manual del Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente.

**Aspectos ambientales generados de manera indirecta:** Cuando son generados por nuestros proveedores de servicios.

## 5. DIAGRAMA DE FLUJO



## 6. ACTIVIDADES

### ACTIVIDAD 1.

1. El coordinador HSEQ con ayuda de los jefes de cada proceso analiza los procesos y subprocesos propios de la empresa así como de las maquilas realizadas al interior de la misma y los proyectos, actividades, productos y servicios nuevos o modificados y los asociados los con los servicios prestados por proveedores a la empresa, identificando las entradas y salidas.



2. Durante la identificación de los Ingresos y Salidas para la definición de los Aspectos Ambientales se deben considerar:

a) Las condiciones de operación normales y anormales de cada proceso, como reparaciones, actividades de mantenimiento correctivo, y registrar lo aspectos ambientales generados en la Matriz de identificación de Aspectos e Impactos Ambientales. Para los aspectos ambientales que solo se generan en condiciones anormales, su identificación se realizara anteponiendo al aspecto ambiental, a fin de que sean considerados, en los documentos relacionados, las medidas de control o consideraciones que deben tomarse en cuenta para controlarlos en estas condiciones. En el caso de que el mismo aspecto ambiental se genere en condiciones normales y anormales bastara con registrarlo y evaluarlo una sola vez.

b) Las condiciones de emergencia que pudieran generarse, definiéndolos como potenciales aspectos ambientales y registrarlos en el Formato de Evaluación de Aspectos / Impactos Ambientales como Potencial. La evaluación de estos aspectos ambientales se hará asumiendo su posible ocurrencia.

c) Las condiciones de generación de Aspectos Ambientales, en estas condiciones se definen los aspectos ambientales generados de manera directa e indirecta; directa cuando se generan los procesos de LECHESAN S.A del alcance especificado en el Manual Integrado de Gestión; Indirecta, cuando son generados

por nuestros proveedores de servicios y registrarlos en Formato de Evaluación de Aspectos / Impactos Ambientales, marcándolo en la columna apropiada del formato. Se considera solamente aquellos aspectos ambientales principales que tengan relación con la Política Ambiental de la organización.

3. Registrar en la Matriz de identificación de Aspectos e Impactos Ambientales, el aspecto ambiental identificado y su impacto ambiental de acuerdo a la tabla siguiente:

<b>ASPECTO AMBIENTAL</b>	<b>IMPACTO</b>
Consumo de agua	Disminución del cauce de los cuerpos de agua
	Cambios en el suelo
	Sequías
Consumo de energía	Contaminación de la atmósfera
	Contaminación de Agua
	Calentamiento global
Consumo de gas	Contaminación del aire
	Calentamiento Global

## **ACTIVIDAD 2.**

### **Determinación de la significancia de los Aspectos Ambientales**

La ISO 14001 permite que la organización seleccione sus propios criterios de significancia, en LECHESAN S.A, estos criterios se encuentran limitados de acuerdo a la calificación y puntaje siguientes:

<b>Criterio de Evaluación: Magnitud del Impacto Ambiental Originado</b>	<b>Puntaje</b>
El Aspecto Ambiental es asimilado en forma lenta por el ambiente o el RRNN utilizado no es renovable	A
El Aspecto Ambiental es asimilado en forma rápida por el ambiente (biodegradable) o el RRNN utilizado es renovable	B

<b>Criterio de Evaluación: Afectación Legal</b>	<b>Puntaje</b>
El Aspecto Ambiental está Legislado o es un requisito exigido por la Corporación o los clientes mediante un Límite Máximo Permisible o un método o restricción de uso o procedimiento de control.	A
El Aspecto Ambiental no está legislado o estando legislado no se establece un Límite Máximo Permisible o un método o restricción de uso o procedimiento de control	B

<b>Criterio de Evaluación: Riesgo Ambiental</b>	<b>Puntaje</b>
El Aspecto Ambiental genera o podría generar un impacto global	A
El Aspecto Ambiental genera o podría generar un impacto local	M
El Aspecto Ambiental genera o podría generar un impacto interno que afecte las instalaciones	B

<b>Criterio de Evaluación: Frecuencia</b>	<b>Puntaje</b>
El Aspecto Ambiental se genera todos los días.	A
El Aspecto Ambiental se genera algunas semanas.	M
El Aspecto Ambiental se genera cada mes o cada varios meses.	B

<b>Criterio de Evaluación: Volumen</b>	<b>Puntaje</b>
El volumen del recurso consumido o del residuo generado contribuye altamente al total del volumen consumido del recurso o del residuo generado por la empresa.	A
El volumen del recurso consumido o del residuo generado contribuye medianamente al total del volumen consumido del recurso o del residuo generado por la empresa.	M
El volumen del recurso consumido o del residuo generado contribuye poco al total del volumen consumido del recurso o del residuo generado por la empresa.	B

Entendiéndose en el puntaje lo siguiente:

- A:** Alto
- M:** Medio
- B:** Bajo

Debido a que hay criterios de evaluación que evalúan los impactos ambientales generados por cada uno de los aspectos ambientales identificados, se debe tener en cuenta lo siguiente para tomar el puntaje al determinar la significancia:

Si el aspecto tiene 2 o 3 impactos ambientales, cada uno tiene un puntaje diferente, se usa el más significante, ejemplo

Aspecto ambiental	Impacto ambiental	M.I.A.O	A.L	R.A
Consumo de papel	Deforestación, incendios, erosión	B	B	B
	Extinción de especies vegetales	B		A
	Efecto invernadero	B		M

Para evaluar la significancia del aspecto ambiental se toma el valor A, por ser este el más significante.

Si el aspecto tiene 3 o más impactos ambientales, si de los impactos ambientales ocasionados la mayoría tiene un mismo puntaje se toma ese puntaje, ejemplo

Aspecto ambiental	Impacto ambiental	M.I.A.O	A.L	R.A
Consumo de papel	Deforestación, incendios, erosión	B	B	B
	Extinción de especies vegetales	B		B
	Efecto invernadero	B		A

Para evaluar la significancia del aspecto ambiental se tomaría en este caso el valor B, por ser éste mayoría.

Según la calificación se consideran los aspectos ambientales significativos aquellos cuyo puntaje este definido de la siguiente manera:

<b>Magnitud del Impacto Ambiental Originado</b>	<b>Afectación Legal</b>	<b>Riesgo Ambiental</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Volumen</b>	<b>Suma</b>	<b>Significancia Total</b>
1	1	1	1	1	5	A
1	2	1	1	1	6	A
1	2	2	1	1	7	M
1	2	2	2	1	8	M
1	2	2	2	2	9	M
1	2	3	2	2	10	B
1	2	3	3	2	11	B
1	2	3	3	3	12	B
1	1	2	1	1	6	A
1	1	2	2	1	7	M
1	1	2	2	2	8	M
1	1	2	3	2	9	M
1	1	2	3	3	10	B
1	1	3	3	3	11	B
1	1	1	2	1	6	A
1	1	1	2	2	7	M
1	1	1	2	3	8	M
1	1	1	3	3	9	M
1	1	1	1	2	6	A
1	1	1	1	3	7	M
2	1	1	1	1	6	A
2	2	1	1	1	7	M
2	2	2	1	1	8	M
2	2	2	2	1	9	M
2	2	2	2	2	10	B
2	2	2	2	3	11	B
2	2	2	3	2	11	B
2	2	3	2	2	11	B
2	2	3	2	3	12	B
2	2	3	3	3	13	B

Entendiéndose para sumar los puntajes lo siguiente:

Puntaje	# Equivalente
A	1
M	2
B	3

Para los criterios cuyo puntaje es de **A**, **M** y **B**

Sí, el **criterio** solo se evalúa dentro de los puntajes **A** y **B** se entiende lo siguiente para sumar puntajes:

Puntaje	# Equivalente
A	1
B	2

Se entiende para evaluar la **significancia total** para le empresa lo siguiente:

**A:** Altamente significativo. Los puntajes cuyo total sumen 5 y 6.

**M:** Medianamente significativo. Los puntajes cuyo total sumen 7, 8 y 9.

**B:** Bajo, no muy significativo. Los puntajes cuyo total sumen 10, 11, 12 y 13.

\*También se puede considerar aspecto ambiental significativo aquellos determinados por la Alta Dirección, imagen, mejora u otras razones.

### **ACTIVIDAD 3.**

#### **Objetivos y Metas**

Una vez que el aspecto ha sido considerado el nivel de Significancia se podrá evaluar si el aspecto se encuentra controlado o no. Ambos casos se deberán considerar como objetivos y metas ambientales.

Aquellos aspectos altamente o medianamente significativos identificados que requieran acción, pero por razones financieras o económicas no pueden ser implementados en el momento, se deberá monitorear para por lo menos controlarlos bajo un programa de desempeño ambiental propuesto.

#### **ACTIVIDAD 4.**

##### **Desarrollar programas de desempeño ambiental**

Una vez que los objetivos y metas han sido desarrollados, se deberá especificar claramente como se logra cada uno de ellos. Para ello se describen en los diferentes programas establecidos Cumpliendo con el requisito de Desempeño Ambiental de la norma ISO 14001:2004.

#### **ACTIVIDAD 5.**

##### **Revisión y actualización**

La matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales (BHF-1205) es revisada semestralmente, identificando e incluyendo lo relacionado modificaciones realizadas con actividades, nuevos proyectos, productos y servicios contemplados por la alta dirección, dejando evidencia de la ultima fecha de actualización y observaciones de los cambios realizados.

#### **1 FIN DEL PROCEDIMIENTO.**

**ANEXO C AREA DE SISTEMA HSEQ**  
**EVALUACION ASPECTOS / IMPACTOS AMBIENTALES**

				<b>LECHESAN S.A.</b>					Pag.		
				<b>AREA DE SISTEMA HSEQ</b>					CODIGO: BHF- 12-05		
				<b>EVALUACIÓN DE ASPECTOS / IMPACTOS AMBIENTALES</b>					REVISION: 1		
<b>PROCESO</b>	<b>ASPECTO AMBIENTAL</b>	<b>IMPACTO</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACION</b>					<b>CONTROL OPERACIONAL</b>	<b>PROGRAMA DE GESTIÓN</b>	<b>CUMPLIMIENTO SI/NO</b>	
			<b>M.I.A.O</b>	<b>A.L</b>	<b>R.A</b>	<b>Fr.</b>	<b>Vol.</b>				<b>Nivel De Significancia Alto, Medio o Bajo</b>
<b>LABORATORIO</b>	Consumo de agua	Disminución del cauce de los cuerpos de agua	B	A	M	A	B	Baja	Indicadores, Registro de control de agua, sistema de reutilización del agua	Programa de uso eficiente de Agua	S I
		Cambios en el suelo	B		B						
		Sequías	B		B						
	Consumo de energía	Contaminación de la	B	B	M	A	M	Baja	indicadores y Registro de control	Programa de uso eficiente	S I

		atmósfera						de energía	de Energía y Gas		
		Contaminación de Agua	B		M						
		Calentamiento global	B		M						
	Consumo de gas	Contaminación del aire	B	B	M	A	B	Baja	indicadores y Registro de control de consumo de Gas	Programa de uso eficiente de Energía y Gas	
		Calentamiento Global	B		M						
	Residuo de ácido sulfúrico	contaminación del agua	A	A	M	A	B	Media	Almacenamiento adecuado, Registro de entrega al gestor y acta de disposición final	Manual y Plan de Gestión Integral de RESPEL	
		Aumento del pH en el agua	A		M						
		Contaminación del suelo	A		M						
		Aumento de toxicidad de otros contaminantes	A		M						
	Residuo de alcohol isoamilico	Contaminación del aguas superficiales	A	A	M	A	B	Media	Registro de entrega al gestor y acta de disposición final	Manual y Plan de Gestión Integral de RESPEL	
		Contaminación del subsuelo	B		M						
		Contaminación del suelo	A		M						
	Residuos	Contamin	A	A	M	A	B	Media	Almacenam	Manual y	S

	Biológicos (de pruebas para microbiología)	Contaminación de agua							Registro y actas de disposición final	Plan de Gestión Integral de RESPEL	I
		Contaminación de Suelo	A		M						
		Contaminación de aire	A		M						
	Residuos de papel	Contaminación de suelo	B	A	M	B	B	Baja	Registro de entrega de residuos sólidos generados	Manual de Gestión Integral de Residuos Sólidos	SI
	Consumo de papel	Deforestación, incendios, erosión	A		M			Media	Reutilización del residuo por área, Registro de entrega de residuos sólidos	Programa de Uso Eficiente de Papel	SI
		Extinción de especies vegetales	A	B	M	A	B				
		Efecto invernadero	B		M						
	Residuos de vidrio	Contaminación de suelo	B	A	M	B	B	Baja	Registro de entrega de residuos sólidos generados	Manual de Gestión Integral de Residuos Sólidos	SI
	Residuos de plástico (polietileno y pet).	Contaminación de suelo	B	A	B	A	B	Baja	Registro de entrega de residuos sólidos generados	Manual de Gestión Integral de Residuos Sólidos	SI
		Contaminación agua	B		B						
	Residuos de equipos (centrifuga, estufa)	Contaminación de suelo	A	A	M	B	B	Baja	Registro de entrega de residuos sólidos generados	Manual de Gestión Integral de Residuos Sólidos	SI

PRODUCCION	Consumo de papel	Deforestación, incendios, erosión	B		M			Baja	Reutilización del residuo por área, Registro de entrega de residuos sólidos	Programa de Uso Eficiente de Papel	S I
		Extinción de especies vegetales	B	B	M	A	B				
		Efecto invernadero	B		M						
		Contaminación de suelo y agua	B		M						
	Consumo de energía	Contaminación de la atmósfera	A		A			Alta	indicadores y Registro de control de energía	Programa de uso eficiente de Energía y Gas	S I
		Contaminación de Agua	A	B	A	A	A				
		Calentamiento global	B		A						
	Consumo de Agua	Disminución del cauce de los cuerpos de agua	A		M			Alta	Indicadores, Registro de control de agua, sistema de reutilización del agua	Programa de uso eficiente de Agua	S I
		Sequías	A	A	M	A	A				
		Cambios en el suelo	A		M						
	Consumo de gas	Contaminación del suelo	A	B	M	A	A	Alta	indicadores y Registro de control de consumo de Gas	Programa de uso eficiente de Energía y Gas	S I
	Generación	Contaminación	B	A	M	B	B	Baja	Separación	Manual de	S

	ón de Residuos de papel en desuso	ación del suelo							de residuos, Registro de entrega de residuos sólidos generados	Gestión Integral de Residuos Sólidos	I
	Generación de Residuos de Equipos deteriorados (chatarra)	Contaminación del suelo	B	A	M	M	B	Baja			
	Generación de Residuos de cartuchos deteriorados	Contaminación del suelo	A	A	M	B	B	Baja	almacenamiento como Respel en área de compras para cambio de cartuchos	Manual y Plan de Gestión Integral de RESPEL	S I
	Generación de Residuos de plástico (polietileno)	Contaminación del suelo	A	A	M	A	A	Alta	Separación de residuos, Registro de entrega de residuos sólidos generados	Manual de Gestión Integral de Residuos Sólidos	S I
	Generación de Residuos de útiles de escritorio en desuso	Contaminación del suelo	B	A	B	B	B	Baja			
	Generación de Residuos de Preformas (pet)	Contaminación del suelo	A	A	M	M	B	Baja	Separación de residuos, Registro de entrega de residuos sólidos generados	Manual de Gestión Integral de Residuos Sólidos	S I



		ón de Residuos de equipos de comunicación deteriorados (bajo)	ación del suelo															
		Generación de Residuos de aguas industriales	Generación de lluvias ácidas	B		M												
			Contaminación de agua	A	A	M	A	A	Alta		Direcciónamiento de aguas residuales a la PTAR	Manual de Procedimiento de PTAR						S I
			Contaminación de suelo	A		M												
		Generación de Residuos de aceites quemados	Contaminación del suelo	A		M												
			Contaminación del aire	B	B	M	B	B	Baja		Almacenamiento como Respel, Registro de entrega al gestor y acta de disposición final	Manual y Plan de Gestión Integral de RESPEL						S I
		Generación de gases tóxicos (bajo)	Efecto invernadero	A		M	A	B										
			Contaminación del aire	A	A	M	A	B	Media									
<b>MANTENIMIENTO</b>		Consumo de papel	Deforestación, incendios, erosión	A		M		B										
			Extinción de especies vegetales	A	B	M	B	B	Baja		Reutilización del residuo por área, Registro de entrega de residuos sólidos	Programa de Uso Eficiente de Papel						S I

		Efecto invernadero	B		M								
		Contaminación de suelo y agua	A		M								
	Consumo de energía	Contaminación de la atmósfera	B	B	M	A	B	Baja	indicadores y Registro de control de energía	Programa de uso eficiente de Energía y Gas	S	I	
		Contaminación de Agua	B		M								
		Calentamiento global	B		M								
	Consumo de Agua	Disminución del cauce de los cuerpos de agua	B	A	M	M	B	Baja	Indicadores, Registro de control de agua, sistema de reutilización del agua	Programa de uso eficiente de Agua	S	I	
		Cambios en el suelo	B		M								
		Sequías	B		M								
	Generación de Residuos de papel en desuso	Contaminación del suelo	B	A	M	M	B	Baja	Separación de residuos en la fuente	Manual de Gestión Integral de Residuos Sólidos	S	I	
	Generación de Residuos de Equipos deteriorados	Contaminación del suelo	A	A	M	B	B	Baja					
	Generación	Contaminación	A	A	M	B	B	Baja					

	ón de Residuos de repuestos deteriorados	ación del suelo											
	Generación de Residuos de cartón	Contaminación del suelo	A	A	M	B	B	Baja	Separación de residuos, Registro de entrega de residuos sólidos generados	Manual de Gestión Integral de Residuos Sólidos	S	I	
	Generación de Residuos de plástico	Contaminación del suelo	A	A	M	B	B	Baja		Manual de Gestión Integral de Residuos Sólidos	S	I	
	Generación de residuos de cables	Contaminación del suelo	A	A	B	B	B	Baja					
	Generación de estopas contaminadas	Contaminación del suelo	A	A	M	A	B	Media	Almacenamiento como Respel, Registro de entrega al gestor y acta de disposición final	Manual y Plan de Gestión Integral de RESPEL	S	I	
		contaminación del agua	B		M								
	Generación de Residuos de luminarias deterioradas	Contaminación del suelo	A	A	M	M	A	Media					
	Generación de Residuos de equipos de comunicación	Contaminación del suelo	A	A	M	B	B	Baja					

		deteriorados												
		Generación de Residuos de herramientas deterioradas	Contaminación del suelo	A	A	M	B	M	Media					
		Generación de Aceite quemado automotor	Contaminación de suelo	A	A	M	M	B	Media	Almacenamiento como respel, Registro de entrega al gestor y acta de disposición	Manual y Plan de Gestión Integral de RESPEL	S	I	
			Contaminación de agua	B		M								
		Generación de residuos de combustible	Contaminación de suelo	A	A	M	M	B	Media					
<b>GESTION DE RECURSO HUMANO</b>	Consumo de Agua	Disminución del cauce de los cuerpos de agua	A	A	M	M	B	Media	Indicadores, Registro de control de agua, sistema de reutilización del agua	Programa de uso eficiente de Agua	S	I		
		Cambios en el suelo	A		M									
		Sequías	A		M									
	Consumo de papel	Deforestación, incendios, erosión	A	B	M	A	M	Media	Reutilización del residuo por área,	Programa de Uso Eficiente de Papel	S	I		

		Extinción de especies vegetales	A		M					Registro de entrega de residuos sólidos			
		Efecto invernadero	B		M								
		Contaminación de suelo y agua	A		M								
	Consumo de energía	Contaminación de la atmósfera	A		M					indicadores y Registro de control de energía	Programa de uso eficiente de Energía y Gas	S	I
		Contaminación de Agua	A	B	M	A	M	Media					
		Calentamiento global	B		M								
	Generación de Residuos de papel en desuso	Contaminación de suelo	B	B	M	A	A	Media	Separación de residuos, Registro de entrega de residuos sólidos generados	Manual de Gestión Integral de Residuos Sólidos		S	I
	Generación de Residuos de Equipos deteriorados	Contaminación de suelo	A	B	M	B	B	Baja					
	Generación de Residuos de Tóner de impresión deteriorados	Contaminación de suelo	A		M				almacenamiento como Respel en área de compras para cambio de cartuchos	Manual y Plan de Gestión Integral de RESPEL	S	I	
		Contaminación de aire	A	A	M	B	B	Baja					

		Generación de Residuos de útiles de escritorio en desuso	Contaminación de suelo	B	A	M	B	B	Baja				
		Generación de Residuos de plásticos en desuso	Contaminación de suelo	A	A	M	B	B	Baja	Separación de residuos, Registro de entrega de residuos sólidos generados	Manual de Gestión Integral de Residuos Sólidos	S	I
		Efluentes de agua con detergentes y agentes de limpieza	Contaminación de Agua	A	A	M	M	B	Media	direccionamiento de aguas residuales a la PTAR	Manual de procedimiento de PTAR	S	I
<b>GESTION DE COMPRAS</b>	Consumo de papel	Deforestación, incendios, erosión	A		M				Media	Reutilización del residuo por área, Registro de entrega de residuos sólidos	Programa de Uso Eficiente de Papel	S	I
		Extinción de especies vegetales	A	B	M	A	M						
		Efecto invernadero	B		M								
		Contaminación de suelo y agua	A		M								
	Consumo de energía	Contaminación de la atmósfera	A	B	M	A	M	Media	indicadores y Registro de control de energía	Programa de uso eficiente de Energía y Gas	S	I	
Contaminación de	A		M										

		Agua											
		Calentamiento global	B		M								
	Generación de Residuos de papel en desuso	Contaminación de suelo	B	A	M	A	M	Media	Separación de residuos, Registro de entrega de residuos sólidos generados	Manual de Gestión Integral de Residuos Sólidos		S	I
	Generación de Residuos de Equipos deteriorados	Contaminación de suelo	A	A	M	B	B	Baja					
	Generación de Residuos de cartuchos deteriorados	Contaminación de suelo	A	A	M	B	B	Baja	almacenamiento como Respel en area de compras para cambio de cartuchos			S	I
	Generación de Residuos de Toner de impresión deteriorados	Contaminación de suelo	A	A	M	B	B	Baja	Almacenamiento como Respel, Registro de entrega al gestor y acta de disposición final	Manual y Plan de Gestión Integral de RESPEL		S	I
	Generación de Residuos de sellos deteriorados	Contaminación de suelo	A	A	M	B	B	Baja					
	Generación de	Contaminación de	B	A	B	B	B	Baja					

		Residuos de útiles de escritorio en desuso	suelo												
COMERCIAL	Consumo de energía	Contaminación de la atmósfera	A		B										
		Contaminación de Agua	A	B	B	A	B	Baja	indicadores y Registro de control de energía	Programa de uso eficiente de Energía y Gas	S	I			
		Calentamiento global	B		B										
	Consumo de papel	Deforestación, incendios, erosión	A		M										
		Extinción de especies vegetales	A	B	M	A	M	Media	Reutilización del residuo por área, Registro de entrega de residuos sólidos	Programa de Uso Eficiente de Papel	S	I			
		Efecto invernadero	B		M										
		Contaminación de suelo y agua	A		M										
	Generación de Residuos de papel en desuso	Contaminación de suelo	B	A	M	A	M	Media	Separación de residuos, Registro de entrega de residuos sólidos generados	Manual de Gestión Integral de Residuos Sólidos	S	I			
	Generación de Residuos de Equipos deteriora	Contaminación de suelo	A	A	M	B	B	Baja							

		dos											
		Generación de Residuos de cartuchos deteriorados	Contaminación de suelo	A	A	M	B	B	Baja	almacenamiento como Respel en área de compras para cambio de cartuchos	Manual y Plan de Gestión Integral de RESPEL	S	I
		Generación de Residuos de útiles de escritorio en desuso	Contaminación de suelo	A	A	M	B	B	Baja				
LOGISTICA	Consumo de Agua para aseo del área	Disminución del cauce de los cuerpos de agua	A		M				Media	Indicadores, Registro de control de agua, sistema de reutilización del agua	Programa de uso eficiente de Agua	S	I
		Cambios en el suelo	A	A	M	A	B						
		Sequías	A		M								
	Generación de Aguas industriales (Agua con soda)	Contaminación del agua	A		M				Media	direccionamiento de aguas residuales a la PTAR	Manual de funcionamiento de la PTAR	S	I
		Generación de lluvias ácidas	A	A	M	A	B						
		contaminación del suelo	B		M								
	Consumo de papel	Deforestación, incendios, erosión	A	B	M	A	A		Media	Reutilización del residuo por área,	Programa de Uso Eficiente de Papel	S	I

		Extinción de especies vegetales	A		M					Registro de entrega de residuos sólidos			
		Efecto invernadero	B		M								
		Contaminación de suelo y agua	A		M								
	Consumo de Estiba de madera	Extinción de especies vegetales	A		M								
		Contaminación de suelo y agua	A	B	M	A	B	Media					
		Efecto invernadero	B		M								
	Consumo de cartón	Extinción de especies vegetales	A		M								
		Contaminación de suelo y agua	A	B	M	A	M	Media					
		Efecto invernadero	B		M								
	Consumo de energía en oficinas y bodega	Contaminación de la atmósfera	A	B	A								
		Contaminación de Agua	A		A	A	M	Media	indicadores y Registro de control de energía	Programa de Uso Eficiente de Energía y Gas	S	I	
		Calentamiento global	B		A								

		Generación de Residuos de cartuchos deteriorados	Contaminación de suelo	A	A	M	B	B	Baja	almacenamiento como Respel en área de compras para cambio de cartuchos	Manual y Plan de Gestión Integral de RESPEL	S I
		Generación de residuos de llantas en desuso	Contaminación de suelo	A	A	M	B	B	Baja			
		Generación de Baterías de carro en desuso	Contaminación de suelo	A	A	M	B	M	Baja			
		Generación de Residuos de Equipos deteriorados	Contaminación de suelo	A	A	M	B	B	Baja	Separación de residuos	Manual de Gestión Integral de Residuos Sólidos	S I
		Generación de Residuos de estibas de madera	Contaminación de suelo	B	A	M	A	A	Media	Separación de residuos, Registro de entrega de residuos sólidos generados	Manual de Gestión Integral de Residuos Sólidos	S I
		Generación de residuos (plástico de empaque de ofertas, devolución)	Contaminación de suelo	B	A	M	A	A	Media			

	Conumo de combustible (gasolina)	Contaminación de suelo	A	B	M	A	A	Media				
	Generación de residuos de combustible (gasolina)	Contaminación de suelo	A	A	M	B	B	Baja		Manual y Plan de Gestión Integral de RESPEL	S	I
	Consumo de ACPM	Contaminación de suelo	A	B	M	M	B	Baja				
	Generación de residuos de combustible ACPM	Contaminación de suelo	A	A	M	B	B	Baja		Manual y Plan de Gestión Integral de RESPEL	S	I
	Generación de gases tóxicos por vehículos	Contaminación del aire	A	A	M	A	M	Media				
	Generación de residuos de cartón	Contaminación de suelo	B	A	M	A	A	Media	Separación de residuos y control reciclaje reenvío a planta procesadora	Manual de Gestión Integral de Residuos Sólidos	S	I

		Generación de residuos de cestillos	Contaminación de suelo	A	A	B	M	B	Baja	Separación de residuos, Registro de entrega de residuos sólidos generados		S	I
		Generación de residuos de leche	Contaminación de agua	A	A	M	M	B	Media		Manual de residuos líquidos	S	I
		Generación de residuos de polietileno	Contaminación de suelo	A	A	M	A	M	Media	Separación de residuos, Registro de entrega de residuos sólidos generados	Manual de Gestión Integral de Residuos Sólidos	S	I
		Generación de residuos de papel	Contaminación de suelo	B	A	M	A	M	Media				
<b>GESTOR EXTERNO</b>		Generación de residuos de plagas	Contaminación de suelo	A	A	B	B	M	Baja	Recolección de residuos por gestor externo	Informe de trazabilidad de residuos generados		
		Generación de residuos de plaguicidas	Contaminación de suelo	A	A	B	B	M	Baja	Recolección de residuos por gestor externo	Informe de trazabilidad de residuos generados		

	Generación de gases tóxicos por incineración de RESPEL	Contaminación del aire	A	A	B	B	M	Baja				
	<b>ELABORADO POR</b>				<b>REVISADO POR</b>				<b>APROBADO POR</b>			
	<b>NOMBRE:</b> CAMILO HINESTROZA DURAN				<b>NOMBRE:</b> DIEGO GUILLERMO ANAYA GONZALEZ				<b>NOMBRE:</b>			
	<b>CARGO:</b> PASANTE GESTION AMBIENTAL				<b>CARGO:</b> GERENTE ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO				<b>CARGO:</b>			
	<b>FIRMA:</b>				<b>FIRMA</b>				<b>FIRMA:</b>			

**ANEXO D PROCEDIMIENTO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES  
Y OTROS APLICABLES**

**PROCEDIMIENTO DE CUMPLIMIENTO  
DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS  
APLICABLES**



**LECHESAN S.A.**

## **1. OBJETIVO**

Garantizar que la organización LECHESAN S.A. actualiza y cumple con los requisitos legales y otros aplicables

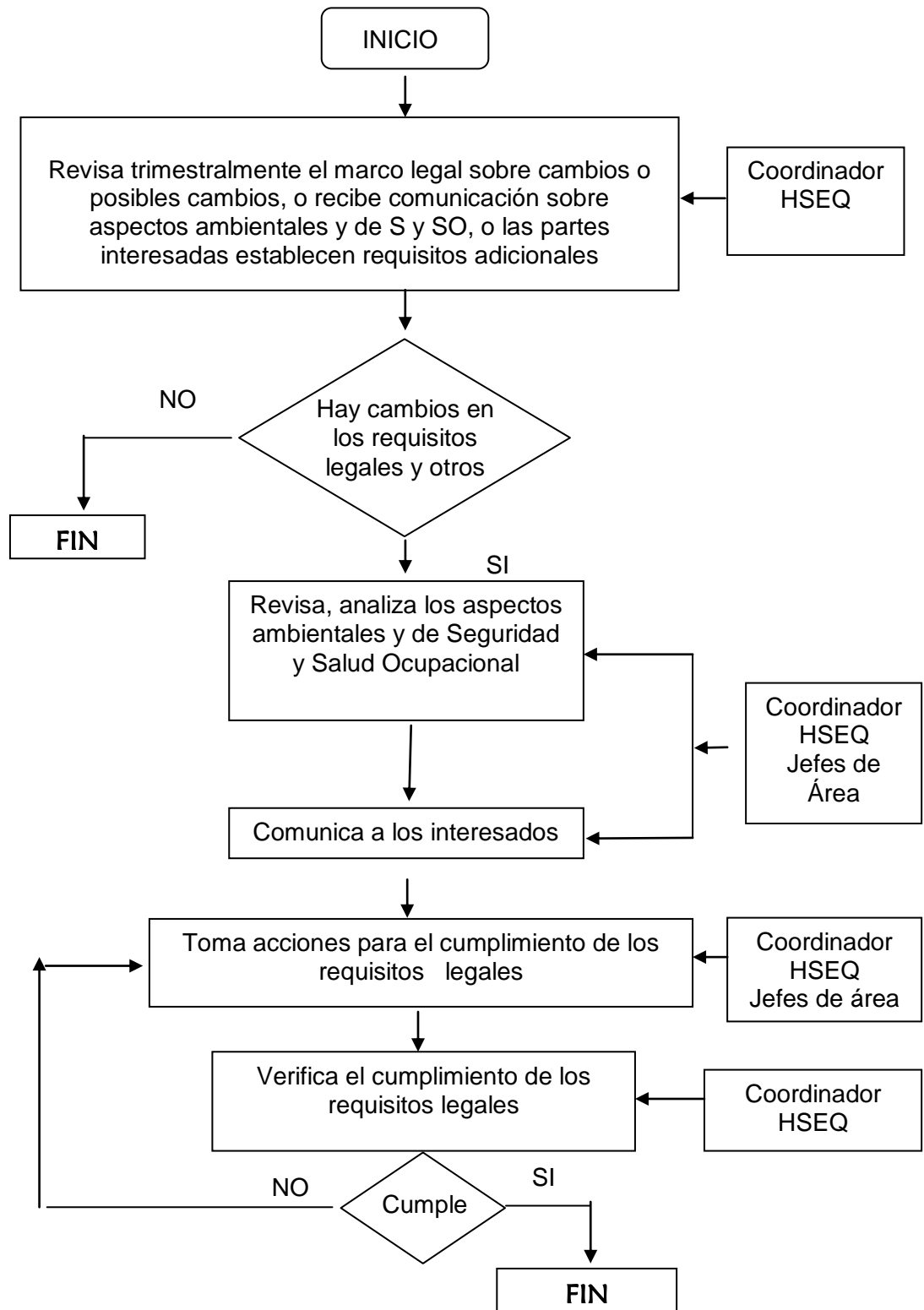
## **2. ALCANCE**

Este procedimiento va desde que se detecta cambios en los requisitos legales y otros, hasta que se implementa los cambios para garantizar su cumplimiento.

## **3. RESPONSABLE DEL PROCESO**

COORDINADOR HSEQ

#### 4. DIAGRAMA DE FLUJO



## **5. DESCRIPCIÓN**

El coordinador HSEQ revisa trimestralmente el marco legal sobre cambios o posibles cambios y recibe comunicación sobre aspectos ambientales o de S y SO, o si las partes interesadas establecen requisitos adicionales.

Nota: la revisión sobre cambios de los requisitos legales se realiza en las páginas de los ministerios respectivos, en la corporación CDMB, ANDI, LEGIS entre otros.


- 5.1** Todo cambio que se identifique en los requisitos legales u otros en aspectos ambientales y de S y SO se revisa y analiza su impacto.
- 5.2** El coordinador HSEQ, comunica a las áreas interesadas los cambios de requisitos legales y otros requisitos haciéndoles llegar los documentos en vía mail, para su revisión previa.
- 5.3** El coordinador HSEQ conjuntamente con los jefes de área analizan los requisitos y toman acciones para su cumplimiento, en términos ambientales y de S y SO.
- 5.4** El coordinador HSEQ verifica el cumplimiento de los requisitos legales y otros en aspectos ambientales y de S y SO, con base en los criterios operacionales establecidos, los objetivos y las metas ambientales y de S y SO

Nota: la verificación del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos se realiza en las periodicidades de medición establecidas para su control.

- 5.5** . En caso del incumplimiento de cualquier requisito se toman acciones con el fin de ajustarse al cumplimiento.

**FIN DEL PROCEDIMIENTO.**

**ANEXO E MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES**

		<b>LECHESAN S.A.</b>					Pag. 1 de 13	
		<b>AREA DEL SISTEMA HSEQ</b>					CODIGO:	
		<b>MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES</b>					BHF12-02	
							FECHA: octubre de 2010	
REVISION 2								
fecha de ultima revision : 26 de octubre 2010								
Respecto Ambiental	<b>Norma</b>	<b>Objeto</b>	<b>Tema</b>	<b>Artículo</b>	<b>Requisito aplicable</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Porcentaje de cumplimiento</b>	
	<b>Consumo de Agua.</b>	<p><b>DECR ETO 302 DEL 2000</b></p> <p>Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, en materia de prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado</p>	Del uso racional de los servicios	Artículo 6	<p>Programa de uso eficiente de agua</p> <p>Programa de uso eficiente de energía y gas</p> <p>Indicadores de consumo de servicios en el área de producción</p>	<p>BHP12-01</p> <p>BHP12-02</p>	100%	

Consumo de Agua.	<b>RESOLUCIÓN NÚMERO 2115 DE 2007</b>	Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano	CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS QUE TIENEN CONSECUENCIAS ECONÓMICAS E INDIRECTAS SOBRE LA SALUD HUMANA, Características microbiológicas	Artículo 7, Artículo 11	<b>ART 7.</b> Análisis fisicoquímico mensual del agua potable suministrada por el acueducto: análisis básicos Análisis microbiológico mensual del agua potable suministrada por el acueducto: análisis básicos <b>ART 11.</b> Análisis fisicoquímico diario del agua potable suministrada por el acueducto: alcalinidad, dureza, pH, y cloruros. Análisis microbiológico diario del agua potable suministrada por el acueducto: mesofilos y e-coli.	BHF-0730	
Consumo de Agua.	<b>DECRETO NÚMERO 1575 DE 2007</b>	Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo	RESPONSABILIDAD DE LAS PERSONAS PRESTADORAS	Artículo 9	Análisis fisicoquímico mensual del agua potable suministrada por el acueducto: análisis básicos Análisis microbiológico mensual del agua potable suministrada por el acueducto: análisis básicos Análisis fisicoquímico diario del agua potable suministrada por el acueducto: alcalinidad, dureza, pH, y cloruros. Análisis microbiológico diario del agua potable suministrada por el acueducto: mesofilos y e-coli.	BHF-0730	100%

		humano						
	Consumo de Agua.	Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano	RESPONSABILIDAD DE LOS USUARIOS	Artículo 10	tanque de 100 m <sup>3</sup> para producción: Lavado y desinfección cada 6 meses tanque de 80 m <sup>3</sup> de agua recuperada: lavado y desinfección cada 6 meses	BHF-0635	100%	
	de Aguas	Se reglamentan los usos del agua y residuos líquidos		Artículo 60, Artículo 62	Plano de canalización de agua de lluvias Plano de descargas finales Plano de aguas domésticas	PHS12-07, PHS12-08, PHS12-09	100%	
	de Aguas	Se reglamentan los usos del		Artículo 68	Los usuarios existentes que <b>amplíen su producción</b> , serán considerados como usuarios	INFORMACIÓN		

		de 1984	agua y residuos líquidos			nuevos con respecto al control de los vertimientos que correspondan al grado de ampliación.			
Vertimientos de Aguas Residuales		Decreto 1594 de 1984	Se reglamentan los usos del agua y residuos líquidos		Artículo 73, 74, 76, 77, 78, 80, 82, 83, 120	Manual de residuos líquidos Informe de monitoreo y caracterización de aguas residuales Permiso de vertimientos	BHM06-06, FORMATO V.E 005.	100%	
de Aguas		Decreto 1594 de 1984	Se reglamentan los usos del agua y residuos líquidos	Carga de control de un vertimiento	Artículo 75	La carga de control de un vertimiento que contenga las sustancias de que trata el artículo anterior, se calculará mediante la aplicación de las ecuaciones mostradas en éste artículo.	INFORMACIÓN		
Aguas		Decreto 1594 de 1984	Se reglamentan los usos del agua y residuos líquidos		Artículo 79	Las normas de vertimiento correspondiente a las ampliaciones que hagan los usuarios del recurso se calcularán de acuerdo con lo establecido en los artículos 75, 76, 77 y 78 del presente Decreto.	INFORMACIÓN		
Aguas		Decreto 1594 de	Se reglamentan los usos del agua y		Artículo 81	Las ampliaciones deberán disponer de sitios adecuados para la caracterización y aforo de sus efluentes.	INFORMACIÓN		

		1984	residuos líquidos					
	Vertimientos de Aguas Residuales	Decreto 1594 de 1984	Se reglamentan los usos del agua y residuos líquidos		Artículo 99	Los usuarios que produzcan vertimientos que contengan sustancias de interés sanitario en concentraciones superiores a las contempladas en el artículo 74 del presente Decreto, deberán registrarse ante el Ministerio de Salud o su entidad delegada y ante la EMAR, dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha de expedición del presente Decreto.	INFORMACIÓN	
	Aguas	Decreto 1594 de 1984	Se reglamentan los usos del agua y residuos líquidos		Artículo 117	Toda modificación ya sea en el proceso de producción, o en el sistema de tratamiento por parte de un usuario, que incida sobre el vertimiento, deberá ser sometida a aprobación previa por parte de la EMAR.	INFORMACIÓN	
	Aguas de Aguas	Decreto 1594 de 1984	Se reglamentan los usos del agua y residuos líquidos	Autorización sanitaria de funcionamiento	Artículo 130	Permiso de vertimientos en libro de gestión ambiental 2010 radicado por la CDMB	RADICADO 18061	100%
	Aguas	Resolución 1074 de	Se establecen estándares ambientales	Registro de vertimientos, Estándares para vertimiento de residuos líquidos a la red de	Artículo 1, Artículo 3	Manual de residuos líquidos Informe de monitoreo y caracterización de aguas residuales	BHM06-06, FORMATO V.E	100%

	<b>1997</b>	en materia de vertimientos	alcantarillado		Permiso de vertimientos en libro de gestión ambiental 2010 radicado por la CDMB	005. RADICADO 18061	
<b>Vertimientos de Aguas Residuales</b>	<b>DECR ETO 3930 DE 2010</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo 11 del Título VI-Parte 11- Libro 11 del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos liquidas y se dictan otras disposiciones "	Actividades no permitidas.	Artículo 25	Plano de canalización de agua de lluvias Plano de descargas finales Plano de aguas domésticas	PHS12-07, PHS12-08, PHS12-09	100%

Vertimientos de Aguas Residuales	DECR ETO 3930 DE 2010	<p>Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo 11 del Título VI-Parte 11- Libro 11 del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos liquidados y se dictan otras disposiciones "</p>	<p>Fijación de la norma de vertimiento</p>	<p>Artículo 28</p>	<p>El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial fijará los parámetros y los límites máximos permisibles de los vertimientos a las aguas superficiales, marinas, a los sistemas de alcantarillado público y al suelo. El Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial dentro de los dos (2) meses, contados a partir de la fecha de publicación de este decreto, expedirá las normas de vertimientos puntuales a aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público. Igualmente, el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial deberá establecer las normas de vertimientos al suelo y aguas marinas, dentro de los veinticuatro (24) meses, contados a partir de la fecha de publicación de este decreto.</p>	<p>INFORMACIÓN</p>	

Vertimientos de Aguas Residuales	DECR ETO 3930 DE 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo 11 del Título VI-Parte 111-Libro 11 del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos liquidados y se dictan otras disposiciones "	Rigor subsidiario de la norma de vertimiento	Artículo 29	La autoridad ambiental competente con fundamento en el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, podrá fijar valores más restrictivos a la norma de vertimiento que deben cumplir los vertimientos al cuerpo de agua o al suelo. Así mismo, la autoridad ambiental competente podrá exigir valores más restrictivos en el vertimiento, a aquellos generadores que aún cumpliendo con la norma de vertimiento, ocasionen concentraciones en el cuerpo receptor, que excedan los criterios de calidad para el uso o usos asignados al recurso. Para tal efecto, deberá realizar el estudio técnico que lo justifique.	INFORMACIÓN	
Vertimientos de Aguas Residuales	DECR ETO 3930 DE 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo 11 del Título	Control de vertimientos para ampliaciones y modificaciones.	Artículo 32	Los usuarios que amplíen su producción, serán considerados como usuarios nuevos con respecto al control de los vertimientos que correspondan al grado de ampliación. Toda ampliación o modificación del proceso o de la infraestructura física, deberá	INFORMACIÓN	

		VI-Parte 111- Libro 11del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos liquidadas y se dictan otras disposiciones "			disponer de sitios adecuados que permitan la toma de muestras para la caracterización y aforo de sus efluentes. El control de los vertimientos deberá efectuarse simultáneamente con la iniciación de las operaciones de ampliación o modificación.			
<b>Vertimientos de Aguas Residuales</b>	<b>DECR ETO 3930 DE 2010</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo 11del Titulo VI-Parte 111- Libro 11del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos	Obligación de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado.	Artículo 38	Los suscriptores y/o usuarios en cuyo predios o inmuebles se requiera de la prestación del servicio comercial, industrial, oficial y especial, por parte del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, de que trata el artículo 3 del Decreto 302 de 2000 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, están obligados a cumplir la norma de vertimiento vigente. Los suscriptores y/o usuarios previstos en el inciso anterior, deberán presentar al prestador del servicio, la caracterización de sus vertimientos, de acuerdo con la frecuencia que se determine en	INFORMACIÓN		

		liquidadas y se dictan otras disposiciones "			el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas, el cual expedirá el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Los usuarios y/o suscriptores del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, deberán dar aviso a la entidad encargada de la operación de la planta tratamiento de residuos líquidos, cuando con un vertimiento ocasional o accidental puedan perjudicar su operación.			
Vertimientos de Aguas Residuales	DECRETO 3930 DE 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo 11 del Título VI-Parte 11- Libro 11 del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del	Requerimiento de permiso de vertimiento.	Artículo 41	Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos.	INFORMACIÓN		
				Parágrafo 1	<b>Se exceptúan del permiso de vertimiento a los usuarios y/o suscriptores que estén conectados a un sistema de alcantarillado público.</b>			

		agua y residuos liquidados y se dictan otras disposiciones "					
Emisión de Gases contaminantes por fuentes fijas	DECR ETO 948 DE 1995	El presente Decreto contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire, de alcance general y aplicable en todo el territorio nacional, mediante el cual se establecen las normas y principios generales para la protección atmosférica,	Casos que requieren permiso de emisión atmosférica	Artículo 73, 97	Certificado de emisiones atmosféricas de las calderas, en espera de la visita de la CDMB con el fin de definir si se amerita tramitar el permiso nombrado, previo análisis de gases de combustión de calderas en libro de gestión ambiental 2010 radicado por la CDMB.	RADICADO 18061	50%

		los mecanismos de prevención, control y atención de episodios por contaminación del aire, generada por fuentes contaminantes fijas y móviles, las directrices y competencias para la fijación de las normas de calidad del aire o niveles de inmisión, las normas básicas para la fijación de los estándares de emisión y descarga de contaminantes a la						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		atmósfera, las de emisión de ruido y olores ofensivos, se regulan el otorgamiento de permisos de emisión.					
<b>Emisión de Gases contaminantes por fuentes fijas</b>	<b>DECR ETO 948 DE 1995</b>	El presente Decreto contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire, de alcance general y aplicable en todo el territorio nacional, mediante el cual se establecen las normas y principios generales para la	De los planes de contingencia por contaminación atmosférica.	Artículo 94	Definición. Es el conjunto de estrategias y acciones y procedimientos preestablecidos para controlar y atender los episodios por emisiones atmosféricas que puedan eventualmente presentarse en el área de influencia de actividades generadoras de contaminación atmosférica, para cuyo diseño han sido considerados todos los sucesos y fuentes susceptibles de contribuir a la aparición de tales eventos contingentes. Las Corporaciones Autónomas Regionales y los Grandes Centros Urbanos tendrán a su cargo establecer planes de contingencia dentro de las áreas de su jurisdicción, y en especial en zonas de contaminación crítica, para hacer frente a	INFORMACIÓN	

		<p>protección atmosférica, los mecanismos de prevención, control y atención de episodios por contaminación del aire, generada por fuentes contaminantes fijas y móviles, las directrices y competencias para la fijación de las normas de calidad del aire o niveles de inmisión, las normas básicas para la fijación de los estándares de emisión y descarga de</p>		<p>eventuales episodios de contaminación. Así mismo, podrán imponer a los agentes emisores responsables de fuentes fijas, la obligación de tener planes de contingencia adecuados a la naturaleza de la respectiva actividad y exigir de éstos la comprobación de eficacia de sus sistemas de atención y respuesta, mediante verificaciones periódicas.</p>		
--	--	--	--	---	--	--

		contaminantes a la atmósfera, las de emisión de ruido y olores ofensivos, se regulan el otorgamiento de permisos de emisión.					
Emisión de gases contaminantes por fuentes fijas	<b>DECRETO 948 DE 1995</b>	El presente Decreto contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire, de alcance general y aplicable en todo el territorio nacional, mediante el cual se establecen las normas y principios	Verificación del cumplimiento de normas de emisión en procesos industriales.	Artículo 110	Para la verificación del cumplimiento de las normas de emisión por una fuente fija industrial, se harán las mediciones de las descargas que ésta realice en su operación normal mediante alguno de los siguientes procedimientos: a. Medición directa, por muestreo isocinético en la chimenea o ducto de salida: es el procedimiento consistente en la toma directa de la muestra de los contaminantes emitidos, a través de un ducto, chimenea u otro dispositivo de descarga, en el que el equipo de muestreo, simula o mantiene las mismas condiciones de flujo de salida de los gases de escape;	INFORMACIÓN	

		<p>generales para la protección atmosférica, los mecanismos de prevención, control y atención de episodios por contaminación del aire, generada por fuentes contaminantes fijas y móviles, las directrices y competencias para la fijación de las normas de calidad del aire o niveles de inmisión, las normas básicas para la fijación de los estándares</p>		<p>b. Balance de masas: es el método de estimación de la emisión de contaminantes al aire, en un proceso de combustión o de producción, mediante el balance estequiométrico de los elementos, sustancias o materias primas que reaccionan, se combinan o se transforman químicamente dentro del proceso, y que da como resultado unos productos de reacción. Con el empleo de este procedimiento, la fuente de contaminación no necesariamente tiene que contar con un ducto o chimenea de descarga;</p> <p>y</p> <p>c. Factores emisión: es el método de cálculo para estimar la emisión de contaminantes al aire en un proceso específico, sobre la base de un registro histórico acumulado de mediciones directas, balances de masas y estudios de ingeniería, reconocido internacionalmente por las autoridades ambientales.</p>		
--	--	---	--	--	--	--

		de emisión y descarga de contaminantes a la atmósfera, las de emisión de ruido y olores ofensivos, se regulan el otorgamiento de permisos de emisión.					
Emisión de gases contaminantes por fuentes fijas	<b>DECR ETO 948 DE 1995</b>	El presente Decreto contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire, de alcance general y aplicable en todo el territorio nacional, mediante el cual se	Visitas de verificación de emisiones	Artículo 112	Las fuentes fijas de emisión de contaminación del aire o generación de ruido podrán ser visitadas en cualquier momento por parte de funcionarios de la autoridad ambiental competente o por los auditores a quienes la función técnica de verificación les haya sido confiada, los cuales al momento de la visita se identificarán con sus respectivas credenciales, a fin de tomar muestras de sus emisiones e inspeccionar las obras o sistemas de control de emisiones atmosféricas.	INFORMACIÓN	

		<p>establecen las normas y principios generales para la protección atmosférica, los mecanismos de prevención, control y atención de episodios por contaminación del aire, generada por fuentes contaminantes fijas y móviles, las directrices y competencias para la fijación de las normas de calidad del aire o niveles de inmisión, las normas básicas para</p>		<p>Parágrafo 1</p>	<p>La renuencia por parte de los usuarios responsables a tales inspecciones, dará lugar a la aplicación de las sanciones pertinentes.</p>		
--	--	--	--	--------------------	---	--	--

		la fijación de los estándares de emisión y descarga de contaminantes a la atmósfera, las de emisión de ruido y olores ofensivos, se regulan el otorgamiento de permisos de emisión.					
Emission de Gases Contaminantes por fuentes fijas	<b>DECR ETO 2107 DE 1995</b>	Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995 que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire.	Modificase el inciso primero del artículo 97 del Decreto 948 de 1995, de la siguiente manera:	Artículo 8	Certificado de emisiones atmosféricas de las calderas en espera de la visita de la CDMB con el fin de definir si se amerita tramitar el permiso nombrado, previo análisis de gases de combustión de calderas en libro de gestión ambiental 2010 radicado por la CDMB.	RADICADO 18061	50%

contaminantes por fuentes	<b>DECRETOS 02 de 1982</b>	Por el cual se reglamentan parcialmente el Titulo I de la Ley 09 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974, en cuanto a emisiones atmosféricas.	Normas de emisión para otras industrias	Artículo 70	Certificado de emisiones atmosféricas de las calderas, en espera de la visita de la CDMB con el fin de definir si se amerita tramitar el permiso nombrado, previo análisis de gases de combustión de calderas en libro de gestión ambiental 2010 radicado por la CDMB.	RADICADO 18061	50%	
contaminantes por fuentes	<b>DECRETOS 02 de 1982</b>	Por el cual se reglamentan parcialmente el Titulo I de la Ley 09 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974, en cuanto a emisiones atmosféricas.	Factores de corrección de las normas de emisión para otras industrias	Artículo 74	Los factores de corrección de las normas de emisión para otras industrias distintas de las específicamente reguladas en los Artículos 48, 54, 62 y 66 de este Decreto, con puntos de descarga cuya altura sea diferente a la ALTURA DE REFERENCIA, son los contemplados en el presente artículo.	RADICADO 18061	50%	

contaminantes por fuentes	<b>RESOLUCIÓN 0909 DE 2008</b>	Se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas		Artículo 6	Certificado de emisiones atmosféricas de las calderas en espera de la visita de la CDMB con el fin de definir si se amerita tramitar el permiso nombrado, previo análisis de gases de combustión de calderas en libro de gestión ambiental 2010 radicado por la CDMB.	RADICADO 18061	50%
contaminantes por fuentes	<b>RESOLUCIÓN 0909 DE 2008</b>	Se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas	Obligatoriedad de construcción de un ducto o chimenea.	Artículo 69	Toda actividad que realice descargas de contaminantes a la atmósfera debe contar con un ducto o chimenea cuya altura y ubicación favorezca la dispersión de estos al aire, cumpliendo con los estándares de emisión que le son aplicables.	Plano de la empresa	100%

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Emisión de Gases Contaminantes por fuentes fijas</p>	<p style="text-align: center;"><b>RESOLUCIÓN 0909 DE 2008</b></p>	<p style="text-align: center;">Se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas</p>	<p style="text-align: center;">Determinación de la altura del punto de descarga.</p>	<p style="text-align: center;">Artículo 70</p>	<p>La altura del punto de descarga (chimenea o ducto) se determinará con base en la altura o el ancho proyectado de las estructuras cercanas, entre otros criterios, siguiendo las Buenas Prácticas de Ingeniería tanto para instalaciones existentes como nuevas, establecidas en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas. En todo caso, la altura mínima debe garantizar la dispersión de los contaminantes.</p>	<p style="text-align: center;">Chimeneas de calderas</p>	<p style="text-align: center;">100%</p>
---	---	--	--	--	---	--	---

Emisión de Gases contaminantes por fuentes fijas	RESOLUCIÓN DE 0909 DE 2008	Se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas		Artículo 71	<p>Localización del sitio de muestreo. <b>Todas las actividades industriales, los equipos de combustión externa,</b> las actividades de incineración de residuos y los hornos crematorios que realicen descargas de contaminantes a la atmósfera <b>deben contar con un sistema de extracción localizada, chimenea, plataforma y puertos de muestreo que permitan realizar la medición directa y demostrar el cumplimiento normativo.</b></p> <p>La altura de la chimenea, diámetro y localización de los puertos de muestreo deben construirse de acuerdo a los métodos y procedimientos adoptados en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas. En todo caso, aquellas actividades, en las cuales la ubicación del punto de descarga, debido a las condiciones físicas de la fuente (inclinación, área superficial de la fuente, seguridad de acceso) imposibiliten la medición directa,</p>	Chimeneas de calderas	100%

					podrán estimar sus emisiones a través de balance de masas o finalmente por medio de la utilización de factores de emisión de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), de acuerdo con lo establecido en el artículo 110 del Decreto 948 de 1995.			
contaminantes por fuentes	<b>RESOLUCIÓN 0909 DE 2008</b>	Se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas	Cumplimiento de estándares	Artículo 76	Certificado de emisiones atmosféricas de las calderas, en espera de la visita de la CDMB con el fin de definir si se amerita tramitar el permiso nombrado, previo análisis de gases de combustión de calderas en libro de gestión ambiental 2010 radicado por la CDMB.	RADICADO 18061	50%	

contaminantes por fuentes	<b>RESO LUCIÓN 0909 DE 2008</b>	Se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas	Frecuencia de los estudios de evaluación de emisiones atmosféricas	Artículo 91	<b>La frecuencia con la cual las actividades industriales, equipos de combustión externa,</b> instalaciones de incineración de residuos y hornos crematorios realizarán los estudios de evaluación de emisiones atmosféricas, deben cumplir con lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.	INFORMACION	50%	
Requisitos de la CDMB	<b>Auto 00425 de junio de 2010</b>	Radicado N° 019454 de diciembre 18 de 2009. Seguimiento a vertimiento. VE 142	Verificación de cumplimiento del decreto 1594 de 1984		Se recuerda que en futuras presentaciones de los resultados de las caracterizaciones se deben presentar dichos resultados en el formato "Estudio de caracterización de aguas residuales", la cual es de importancia para el seguimiento del establecimiento por parte de nuestra entidad. El estudio presentado por el establecimiento no contempla información contenida en el capítulo 4 del formato de la CDMB.	Informe radicado 18061	100%	

Requisitos de la CDMB	Auto 00841 4 de junio del 2010	Auditoría de vertimientos VE 142	Renovación de permiso de vertimientos de conformidad con el decreto 1594 de 1984	<p>Los requisitos para la renovación son los siguientes:</p> <p>Formulario único nacional de permiso de vertimientos.</p> <p>Concepto sobre uso del suelo expedido por la oficina de planeación municipal.</p> <p>Certificado de Representación legal expedido por la cámara de comercio.</p> <p>Certificado de libertad y tradición expedido.</p> <p>Fotocopia de la cédula del propietario o del representante legal.</p> <p>Manual de operación y mantenimiento de las unidades de tratamiento del Lavadero.</p> <p>Estudio de caracterización de aguas residuales industriales en el lavadero.</p> <p>se recuerda que de conformidad con lo establecido en el Decreto 100/94 los laboratorios que realicen análisis de aguas residuales deben estar acreditados ante el IDEAM.</p> <p>La documentación de trámite de permiso de vertimientos debe ser entregado en un término de treinta días hábiles, contados a</p>	Informe radicado 18062	100%

					partir del recibo de la presente comunicación.			
<b>Requisitos de la CDMB</b>	<b>Auto 09387 de julio de 2010</b>	Radicado 010071 de 25 de junio de 2010. VE 142	Información sobre los trámites que la empresa debe adelantar ante la autoridad ambiental	Concesión de aguas	En caso de tomar agua de una fuente hídrica, o cisterna, se deberá tramitar la concesión. Para el trámite es necesario enviar la siguiente información: Formulario debidamente diligenciado de Concesión de aguas, del cual se anexa copia. Certificado de tradición y libertad del inmueble que se pretende beneficiar, con fecha de expedición no mayor a un mes o en su defecto declaración de ser poseedor del inmueble. Fotocopia de la cédula de ciudadanía, del propietario o poseedor del inmueble. Plano catastral del inmueble expedido por el instituto Agustín codazzi.	Informe radicado 18063	100%	

					Si el agua es para consumo Humano, deberá obtener autorización sanitaria de la secretaria de salud departamental (Decreto 1575 de 2007).		
<b>Requisitos de la CDMB</b>	<b>Auto 09387 de julio de 2010</b>	Radicado 010071 de 25 de junio de 2010. VE 142	Información sobre los trámites que la empresa debe adelantar ante la autoridad ambiental	Permiso de vertimientos	<p>Formulario debidamente diligenciado de permiso de vertimientos del cual se anexa copia. Certificado de tradición y libertad del inmueble que se pretende beneficiar, con fecha de expedición no mayor a un mes o en su defecto declaración de ser poseedor del inmueble.</p> <p>Fotocopia de la cédula de ciudadanía, del propietario o poseedor del inmueble. Certificado de representación legal expedido por la cámara de comercio.</p> <p>Manual de operación y mantenimiento de las unidades de tratamiento del Lavadero. Estudio de caracterización de aguas residuales industriales en el lavadero.</p>	Informe radicado 18064	100%

Requisitos de la CDMB	Auto 09387 de julio de 2010	Radicado 010071 de 25 de junio de 2010. VE 142	Información sobre los trámites que la empresa debe adelantar ante la autoridad ambiental	Departamento de Gestión Ambiental	Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1299 de 2008 por el cual se reglamenta la conformación del Departamento de gestión ambiental DGA, a continuación se relaciono los documentos para realizar el registro del DGA de nuestra empresa: Acta de constitución del departamento de gestión ambiental firmada por el representante legal de la empresa. Organigrama de la empresa. Organigrama del DGA. Formato de inscripción del DGA ante la autoridad ambiental. Funciones y responsabilidades de los miembros que conforman el DGA. Plan de acción ambiental.	Informe radicado 18065	100%	
Requisitos de la CDMB	Auto 09387 de julio de 2010	Radicado 010071 de 25 de junio de 2010. VE 142	Información sobre los trámites que la empresa debe adelantar ante la autoridad ambiental	Emisiones atmosféricas	En caso de tener calderas que generen emisiones atmosféricas en el proceso de producción de la empresa se deberá solicitar a la autoridad ambiental, la visita técnica, con el fin de determinar si se amerita tramitar el permiso anteriormente nombrado.	Informe radicado 18066	100%	

Requisitos de la CDMB	<b>Auto 09387 de julio de 2010</b>	Radicado 010071 de 25 de junio de 2010. VE 142	Información sobre los trámites que la empresa debe adelantar ante la autoridad ambiental	Residuos peligrosos	Si se generan residuos peligrosos en la empresa, se deberá realizar la respectiva clasificación y disposición adecuada con empresas certificadas para la recolección y la disposición final de los residuos, según el decreto 4741 del 2005.	Informe radicado 18067	100%
Requisitos de la CDMB	<b>Auto 09387 de julio de 2010</b>	Radicado 010071 de 25 de junio de 2010. VE 142	Información sobre los trámites que la empresa debe adelantar ante la autoridad ambiental	Programas de uso y ahorro eficiente de aguas	Debido a la actividad industrial que se realiza en el establecimiento, es necesario implementar un programa de uso y ahorro eficiente de agua, según lo establecido en la ley 373 de 1997.	Informe radicado 18068	100%
Emissiones Atmosféricas por fuentes móviles	<b>Resolución 005 de 1996</b>	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a	Normas de emisión permisible para vehículos nuevos y usados	Artículo 8	A partir del 1o. de enero de 1997, toda fuente móvil con motor a gasolina, durante su funcionamiento en condición de marcha mínima o ralentí y a temperatura normal de operación, no podrá emitir al aire monóxido de carbono (CO) e hidrocarburos (HC) en cantidades superiores a las señaladas en la Tabla No. 1 de la presente resolución.	Hoja de vida de vehículos de la empresa	100%

		gasolina o diesel, y se definen los equipos y procedimientos de medición de dichas emisiones y se adoptan otras disposiciones.					
Emisiones Atmosféricas por Fuentes Móviles	<b>Resolución 005 de 1996</b>	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diesel, y se definen los equipos y procedimientos de	Dispositivos de control	Artículo 9	Cuando un vehículo a gasolina no cumpla con la norma de emisión señalada en el Artículo anterior, deberá ser objeto de las correcciones mecánicas correspondientes.	Hoja de vida de vehículos de la empresa	100%

		medición de dichas emisiones y se adoptan otras disposiciones					
<b>Emissiones Atmosféricas por fuentes móviles</b>	<b>Resolución 005 de 1996</b>	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diesel, y se definen los equipos y procedimientos de medición de dichas emisiones y se adoptan otras	Control de emisiones evaporativas	Artículo 14	Toda fuente móvil con motor a gasolina, sea importada o ensamblada en el país, que vaya a transitar en el territorio nacional a partir del año modelo 1997, deberá contar con un sistema de control de emisiones evaporativas para disminuir las emisiones por el carter, por el tanque de gasolina, y por el carburador si el vehículo posee este sistema de alimentación. Los sistemas de control incluirán válvula de ventilación positiva del carter y depósito de carbón activado (canister), u otros que el Ministerio del Medio Ambiente homologue para el efecto. Los anteriores dispositivos podrán variar de acuerdo con los diseños particulares de cada casa fabricante, siempre y cuando se	Hoja de vida de vehículos de la empresa	100%

		disposiciones			cumpla el objetivo establecido.		
<b>Emisiones Atmosféricas por fuentes móviles</b>	<b>Resolución 005 de 1996</b>	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diesel, y se definen los equipos y procedimientos de medición de dichas emisiones y se adoptan	Normas de emisión por opacidad	Artículo 23	A partir del 1o. de enero de 1997, toda fuente móvil con motor a diesel, en condiciones de aceleración libre, no podrá descargar al aire humos cuya opacidad exceda los valores indicados en la Tabla No. 3 de la presente resolución.	Hoja de vida de vehículos de la empresa	100%

		otras disposiciones						
<b>Emissiones Atmosféricas por fuentes móviles</b>	<b>Resolución 005 de 1996</b>	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diesel, y se definen los equipos y procedimientos de medición de dichas emisiones y se adoptan otras	Medidas para asegurar el cumplimiento de las normas de emisión	Artículo 44	Las empresas de servicio de transporte público, las entidades oficiales y los propietarios de los vehículos de servicio particular, deberán adoptar las medidas pertinentes para asegurar que las emisiones de sus vehículos no superen las normas de emisión en condición de marcha mínima o ralentí y en aceleración libre (opacidad) que se fijan en la presente resolución.	Hoja de vida de vehículos de la empresa	100%	

		disposiciones						
<b>Emisiones Atmosféricas por fuentes móviles</b>	<b>Resolución 005 de 1996</b>	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diesel, y se definen los equipos y procedimientos de medición de dichas emisiones y se adoptan otras	Obligatoriedad de ajuste y nueva verificación.	Artículo 47	Cuando de los resultados de la verificación obligatoria que se efectúe en un vehículo se determine que las emisiones de contaminantes superen las normas fijadas en la presente resolución, el propietario del vehículo estará obligado a efectuar las reparaciones y ajustes necesarios y someterlo a nueva verificación para determinar el cumplimiento de las normas establecidas.	Hoja de vida de vehículos de la empresa	100%	

		disposiciones						
<b>Emissiones Atmosféricas por fuentes móviles</b>	<b>Resolución 005 de 1996</b>	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diesel, y se definen los equipos y procedimientos de medición de dichas emisiones y se adoptan otras	Término establecido para correctivo	Artículo 49	En caso de que se superen los límites permisibles, el dueño del vehículo tendrá un plazo de quince (15) días para realizar los correctivos necesarios y presentar nuevamente a verificación el vehículo. En este plazo el vehículo sólo podrá circular para ser conducido al taller respectivo.	Hoja de vida de vehículos de la empresa	100%	

		disposiciones						
Emisiones Atmosféricas por fuentes móviles	DECR ETO 948 DE 1995	El presente Decreto contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire, de alcance general y aplicable en todo el territorio nacional, mediante el cual se establecen las normas y principios generales para la protección	Sustancias de emisión controlada en fuentes móviles terrestres	Artículo 37	Se prohíbe la descarga al aire, por parte de cualquier fuente móvil, en concentraciones superiores a las previstas en las normas de emisión, de contaminantes tales como monóxido de carbono (CO), hidrocarburos (HC), óxidos de nitrógeno (NOX), partículas, y otros que el Ministerio del Medio Ambiente determine, cuando las circunstancias así lo ameriten.	Hoja de vida de vehículos de la empresa	100%	
			Emisiones de vehículos diesel	Artículo 38	Estado de emisión de gases de vehículos que funcionan con diesel y ACPM.	Hoja de vida de vehículos de la empresa	100%	

		atmosférica, los mecanismos de prevención, control y atención de episodios por contaminación del aire, generada por fuentes contaminantes fijas y móviles, las directrices y competencias para la fijación de las normas de calidad del aire o niveles de inmisión, las normas básicas para la fijación de los estándares de emisión y descarga de contaminante					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>s a la atmósfera, las de emisión de ruido y olores ofensivos, se regulan el otorgamiento de permisos de emisión, los instrumentos y medios de control y vigilancia, el régimen de sanciones por la comisión de infracciones y la participación ciudadana en el control de la contaminación atmosférica.</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

Emisiones Atmosféricas por fuentes móviles	<b>LEY 769 DE 2002</b>	Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones	CONDICIONES TÉCNICO-MECÁNICA, DE GASES Y DE OPERACIÓN; CONDICIONES MECÁNICAS Y DE SEGURIDAD; PERIODICIDAD Y COBERTURA DE LA REVISIÓN DE GASES	Artículo 28, Artículos 50,52	Informe de revisión técnico mecánica con informe de revisión de gases.	Hoja de vida de vehículos de la empresa	100%	
Emisiones Atmosféricas por fuentes móviles	<b>DECRETO 2107 DE 1995</b>	Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995 que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire.	Modifícase los incisos segundo y tercero del artículo 92 del Decreto 948 de 1995, de la siguiente manera	Artículo 7	Artículo 92. Evaluación de emisiones de vehículos automotores. La evaluación de los contaminantes emitidos por las fuentes móviles, se iniciará en la fecha que fije el Ministerio del Medio Ambiente. La evaluación de los contaminantes se efectuará anualmente y será requisito indispensable para el otorgamiento del certificado de movilización."	Hoja de vida de vehículos de la empresa	100%	

	Ruido ambiental	DECR ETO 948 DE 1995	El presente Decreto contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire, de alcance general y aplicable en todo el territorio nacional, mediante el cual se establecen las normas y principios generales para la protección atmosférica, los mecanismos de prevención, control y atención de episodios por	Clasificación de sectores de restricción de ruido ambiental.	Artículo 15	Para la fijación de las normas de ruido ambiental el Ministerio del Medio Ambiente atenderá a la siguiente sectorización: 1. Sectores A. (Tranquilidad y silencio): áreas urbanas donde estén situados hospitales, guarderías, bibliotecas, sanatorios y hogares geriátricos. 2. Sectores B. (Tranquilidad y ruido moderado): zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, parques en zonas urbanas, escuelas, universidades y colegios. 3. Sectores C. (Ruido intermedio restringido): zonas con usos permitidos industriales y comerciales, oficinas, uso institucional y otros usos relacionados. 4. Sectores D. (Zona suburbana o rural de tranquilidad y ruido moderado): áreas rurales habitadas destinadas a la explotación agropecuaria, o zonas residenciales suburbanas y zonas de recreación y descanso.	INFORMACIÓN		
			Control a emisiones de ruidos	Artículo 42	Informe de análisis de ruido realizado al interior de la empresa	informe de	50%		

		contaminación del aire, generada por fuentes			en puntos considerados como críticos generadores de ruido. <b>Falta análisis de ruido externo, contemplado para el año 2011.</b>	análisis de ruido interno		
		contaminantes fijas y móviles, las directrices y competencias para la fijación de las normas de calidad del aire o niveles de inmisión, las normas básicas para la fijación de los estándares de emisión y descarga de contaminantes a la atmósfera, las de emisión de ruido y olores ofensivos, se regulan el otorgamiento	Obligación de impedir perturbación por ruido	Artículo 51	Se realiza control interno mediante aislamiento de máquinas críticas en cuanto a generación de ruido. <b>Falta análisis de ruido externo, contemplado para el año 2011.</b>	informe de análisis de ruido interno	50%	

		de permisos de emisión, los instrumentos y medios de control y vigilancia, el régimen de sanciones por la comisión de infracciones y la participación ciudadana en el control de la contaminación atmosférica.						
<b>Residuos Sólidos</b>	<b>DECR ETO 1140 DE 2003</b>	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con el tema de las unidades de	Modificación del artículo 21 del Decreto 1713 de 2002 "Sitios de ubicación para la presentación de los residuos sólidos"	Artículo 2	Se cuenta con un cuarto de almacenamiento de residuos sólidos, donde son almacenados y clasificados los residuos después de ser recogidos de las diferentes áreas de la empresa.	Cuarto de Residuos	100%	

		almacenamiento, y se dictan otras disposiciones					
Residuos Sólidos	DECRETO 1140 DE 2003	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con el tema de las unidades de almacenamiento, y se dictan otras disposiciones	El artículo 124 del Decreto 1713 de 2002, quedará así:	Artículo 3	"Artículo 124. De los derechos. <b>Son derechos de los usuarios:</b> 1. El ejercicio de la libre afiliación al servicio y acceso a la información, en los términos previstos en las disposiciones legales vigentes. 2. La participación en los Comités de Desarrollo y Control Social. 3. Hacer consultas, peticiones, quejas y reclamos. 4. Tener un servicio de buena calidad. 5. El cobro individual por la prestación del servicio en los términos previstos en la legislación vigente. 6. Recibir oportunamente la factura por la prestación del servicio en los términos previstos en la legislación vigente. 7. Obtener el descuento en la factura por falla en la prestación del servicio de aseo imputable a	INFORMACION	

					la persona prestadora. 8. Obtener, a su costa, el aforo de los residuos sólidos, de conformidad con la metodología expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico".		
<b>Residuos Sólidos</b>	<b>Resolución 1512 del 2010</b>	Se establecen los sistemas de <b>recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y/o periféricos</b> y se adoptan otras disposiciones	Obligaciones de los consumidores	Artículo 15	para efectos de aplicación de los sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de computadores y/o periféricos, son obligaciones de los consumidores las siguientes: <b>a.</b> Retornar o entregar los computadores y/o periféricos a través de los puntos de recolección o los mecanismos equivalentes establecidos por los Productores. <b>b.</b> Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por los productores de computadores y/o periféricos. <b>c.</b> separar los Residuos de		

					computadores y/o periféricos de los residuos sólidos domésticos para su entrega en puntos de recolección o mecanismos equivalentes.			
<b>Residuos Sólidos</b>	<b>Decreto 1713 de 2002</b>	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.	Obligación de almacenar y presentar	Artículo 14	Los residuos son clasificados y almacenados en bolsas y canecas plásticas de diferentes colores, dentro del cuarto de almacenamiento de residuos sólidos.	BHM06-03,	100%	

Residuos Sólidos	Decreto 1713 de 2002	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.	Características de los recipientes retornables para almacenamiento de residuos sólidos	Artículo 17	Las canecas destinadas para el almacenamiento de residuos sólidos son plásticas, se lavan cada vez q los residuos son recogidos por el gestor externo.	BHM06-03, BHI06-05	100%
Residuos Sólidos	Decreto 1713 de 2002	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación	Características de los recipientes desechables	Artículo 18	Recipientes contenedores de residuos de material plástico, cada uno con su correspondiente tapa y color de acuerdo al contenido que va a ser depositado.	BHM06-03	100%

		del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.					
<b>Residuos Sólidos</b>	<b>Decreto 1713 de 2002</b>	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la	Obligación de trasladar residuos sólidos hasta los sitios de recolección	Artículo 22	En el caso de urbanizaciones, barrios o conglomerados cuyas condiciones impidan la circulación de vehículos de recolección, así como en situaciones de emergencia, los usuarios están en la obligación de trasladar los residuos sólidos hasta el sitio determinado por la persona prestadora del servicio de aseo, actividad que deberá reflejarse en las tarifas.	INFORMACION	

		Gestión Integral de Residuos Sólidos.					
Residuos Sólidos	Decreto 1713 de 2002	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.	Sistema de almacenamiento	Artículo 23	El almacenamiento de residuos consiste en: Contenedores de plástico, de colores diferentes de acuerdo al sistema de clasificación de residuos empleado en la empresa. Cuarto destinado para el almacenamiento de residuos sólidos, ubicado en la parte posterior de la empresa.	BHM06-03	100%
Residuos Sólidos	Decreto 1713 de 2002	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000	Responsabilidad por la presentación inadecuada de los residuos sólidos	Artículo 29	La empresa cuenta con un Manual de residuos Peligrosos donde se contempla la gestión realizada a los residuos peligrosos generados.	BHM06-04	100%

		y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.					
<b>Residuos Sólidos</b>	<b>Decreto 1713 de 2002</b>	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de	Son deberes de los usuarios del servicio de aseo	Artículo 125	Contrato con gestor externo registro de salida de material reciclable Manual de residuos sólidos e instructivo manejo de residuos sólidos Manual de gestión integral de residuos peligrosos Limpieza de los contenedores de los residuos y del cuarto de almacenamiento de residuos sólidos, cuando los residuos son recogidos.	BHM06-03, BHM06-04, BHI06-05, BHF06-29	100%

		1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.						
Generación de Escombros	RESOLUCIÓN 541 DE 1994	Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y	EN MATERIA DE CARGUE, DESCARGUE Y ALMACENAMIENTO	Artículo 02	Al momento de generación de residuos de escombros, estos son separados mediante postes con cinta de identificación de peligro.	BHM06-03	100%	
			EN MATERIA DE DISPOSICIÓN FINAL	Artículo 02	Los residuos son separados de los otros residuos, su transporte y disposición final la realiza un gestor externo certificado para el manejo de estos residuos	BHM06-03	100%	

		subsuelo de excavación.					
<b>Gestión Ambiental</b>	<b>Resolución 0009 de 2009</b>	El control especial recaerá sobre las actividades de compra, venta, consumo. Distribución, almacenamiento y transporte de las sustancias químicas señaladas en la presente resolución, las cuales se denominarán sustancias sometidas a control especial, para todos sus efectos.	Sustancias sometidas a control especial	Artículo 4	El control especial recaerá sobre las sustancias descritas en este artículo.	<b>EXISTENCIA Y DILIGENCIAMIENTO DE LIBRO DE CONTROL DE SUSTANCIAS QUÍMICAS</b>	<b>100%</b>

<p style="text-align: center;">Gestión Ambiental</p>	<p style="text-align: center;"><b>Resolución 0009 de 2009</b></p>	<p>El control especial recaerá sobre las actividades de compra, venta, consumo. Distribución, almacenamiento y transporte de las sustancias químicas señaladas en la presente resolución, las cuales se denominarán sustancias sometidas a control especial, para todos sus efectos.</p>	<p>Control a las sustancias químicas sustitutas</p>	<p>Artículo 5</p>	<p>Serán objeto de control las sustancias químicas que sean utilizadas como insumos o precursores en la elaboración de estupefacientes, como reemplazo de las indicadas en el artículo 4 o sustancias pertenecientes a las familias de ácidos, bases y solventes (ésteres, cetonas hidrocarburos, alcoholes y ésteres).</p>		

<p style="text-align: center;"><b>Gestión Ambiental</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Resolución 0009 de 2009</b></p>	<p>El control especial recaerá sobre las actividades de compra, venta, consumo. Distribución, almacenamiento y transporte de las sustancias químicas señaladas en la presente resolución, las cuales se denominarán sustancias sometidas a control especial, para todos sus efectos.</p>	<p>Cantidades a partir de las cuales operan los controles para las sustancias químicas</p>	<p>Artículo 9</p>	<p>Las personas naturales o jurídicas que directamente o mediante establecimientos de comercio vendan, distribuyan, compren, consuman y almacenen carbono activado, metabisulfito de sodio, hidróxido de potasio, isobutanol, hidróxido sódico (soda cáustica), cloruro de calcio, acetato de N-propilo, acetato de isobutilo y bicarbonato de sodio en cantidades superiores a 5 litros mensuales, para sustancias líquidas, o 5 kilos mensuales en el caso de sustancias sólidas, se someterán a las medidas señaladas en el artículo 16 y siguientes de la presente resolución.</p>		

Gestión Ambiental	Resolución 0009 de 2009	<p>El control especial recaerá sobre las actividades de compra, venta, consumo. Distribución, almacenamiento y transporte de las sustancias químicas señaladas en la presente resolución, las cuales se denominarán sustancias sometidas a control especial, para todos sus efectos.</p>	<p>Contenido del Libro de Control</p>	<p>Artículo 16</p>	<p>Las personas naturales o jurídicas que directamente o mediante establecimientos de comercio vendan, distribuyan, compren, consuman y almacenen las sustancias señaladas en el artículo 4 de esta resolución, <b>deben llevar un registro de las transacciones en un libro de control que deberá contener la información descrita en éste artículo.</b></p>		

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Gestión Ambiental</p>	<p style="color: red; text-align: center;"><b>Resolución 0009 de 2009</b></p>	<p>El control especial recaerá sobre las actividades de compra, venta, consumo. Distribución, almacenamiento y transporte de las sustancias químicas señaladas en la presente resolución, las cuales se denominarán sustancias sometidas a control especial, para todos sus efectos.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Características del Libro de Control</b></p>	<p>Artículo 17</p>	<p>Debe ser de lomo, foliado en el que se asienten consecutivamente las transacciones efectuadas, sin tachones, borrones o enmendaduras; los errores que se cometan al registrar la transacción deberán ser corregidos a renglón seguido.</p>		
--	---	--	--	--------------------	---	--	--

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Gestión Ambiental</p>	<p style="color: red; text-align: center;"><b>Resolución 0009 de 2009</b></p>	<p>El control especial recaerá sobre las actividades de compra, venta, consumo. Distribución, almacenamiento y transporte de las sustancias químicas señaladas en la presente resolución, las cuales se denominarán sustancias sometidas a control especial, para todos sus efectos.</p>			<p>También podrá ser diligenciado en medios electrónicos, siempre que la información allí contenida conserve su integridad y cumpla con las condiciones establecidas para la conservación de los mensajes de datos y documentos, señaladas en el artículo 12 de la ley 527 de 1999, o en las normas que la modifiquen o adicionen.</p>		

Gestión Ambiental	<b>DECR ETO 1299 DE 2008</b>	Por el cual se determinan las bases y funciones del Departamento de Gestión Ambiental en una organización	Objeto del departamento de gestión ambiental, conformación del departamento de gestión ambiental, información sobre el departamento de gestión ambiental, implementación.	Artículos 4 - 8	Acta de conformación, nombramiento de integrantes y declaración de funciones del departamento de gestión ambiental, en LECHESAN S.A.	Acta XXX	100%	
Gestión Ambiental	<b>DECR ETO 1299 DE 2008</b>	Por el cual se determinan las bases y funciones del Departamento de Gestión Ambiental en una organización	Funciones del departamento de gestión ambiental	Artículo 6	Acta de conformación, nombramiento de integrantes y declaración de funciones del departamento de gestión ambiental, en LECHESAN S.A.	Acta XXX	100%	
Gestión Ambiental	<b>Resolución 415 del 2010</b>	Por la cual se reglamenta el Registro Único de Infractores Ambientales RUIA y se toman otras determinaciones.	Ámbito de aplicación	Artículo 3	La presente resolución se aplica a todas las actuaciones administrativas debidamente ejecutoriadas a través de las cuales las autoridades ambientales hayan impuesto algunas de las siguientes sanciones en los términos y condiciones de la Ley 1333 del 21 de julio de 2009 : - Multas. - Cierre temporal o definitivo del establecimiento, edificación o	INFORMACION		

					<p>servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revocatoria o caducidad de la licencia ambiental, autorización, concesión, permiso o registro.</li> <li>- Demolición de la obra a costa del infractor.</li> <li>- Decomiso definitivo de especímenes y especies silvestres exóticas.</li> <li>- Restitución de especímenes de fauna y flora silvestres.</li> <li>- Trabajo comunitario según condiciones establecidas por la autoridad ambiental, cuando haya sido impuesta la sanción en reemplazo de una multa</li> </ul>		
<b>Gestión Ambiental</b>	<b>Resolución 415 del 2010</b>	Por la cual se reglamenta el Registro Único de Infractores Ambientales RUIA y se toman otras determinaciones.	Derecho de las personas reportadas en el RUIA	Artículo 7	<p>Las personas naturales o jurídicas reportadas en el Registro Único de Infractores Ambientales RUIA, tendrán además de los derechos constitucionales y legales los de solicitar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) El retiro del reporte contenido en el RUIA, en los términos establecidos en la presente resolución.</li> <li>b) Solicitar la rectificación o actualización del reporte contenido en el RUIA.</li> </ul>	INFORMACION	

Gestión Ambiental	Ley 1333 de 2009	Por la cual se establece el procedimiento o sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.	Titularidad de la potestad sancionatoria en materia ambiental.	Artículo 1 Parágrafo	En materia ambiental, se presume la culpa o el dolo del infractor, lo cual dará lugar a las medidas preventivas. El infractor será sancionado definitivamente si no desvirtúa la presunción de culpa o dolo para lo cual tendrá la carga de la prueba y podrá utilizar todos los medios probatorios legales.	INFORMACION		
Gestión Ambiental	Ley 1333 de 2009	Por la cual se establece el procedimiento o sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.	Infracciones	Artículo 5	Se considera infracción en materia ambiental toda acción u omisión que constituya violación de las normas contenidas en el Código de Recursos Naturales, Renovables Decreto ley 2811 de 1974, en la Ley 99 de 1993, en la Ley 165 de 1994, y en las demás disposiciones ambientales vigentes, en que las sustituyan o modifiquen y en los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente.	INFORMACION		
Gestión Ambiental	Ley 1333 de 2009	Por la cual se establece el procedimiento o sancionatorio ambiental y se dictan otras		Parágrafo 2	El infractor será responsable ante terceros de la reparación de los daños y perjuicios causados por su acción u omisión.	INFORMACION		

		disposiciones					
	<b>Gestión Ambiental</b>	<b>Ley 1333 de 2009</b>	Por la cual se establece el procedimiento o sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones	Causales de atenuación de la responsabilidad en materia ambiental.	Artículo 6	Son circunstancias atenuantes en materia ambiental las siguientes: 1. Confesar a la autoridad ambiental la infracción antes de haberse iniciado el procedimiento sancionatorio. Se exceptúan los casos de flagrancia. 2. Resarcir o mitigar por iniciativa propia el daño, compensar o corregir el perjuicio causado antes de iniciarse el procedimiento sancionatorio ambiental, siempre que con dichas acciones no se genere un daño mayor. 3. Que con la infracción no exista daño al medio ambiente, a los recursos naturales, al paisaje o la salud humana.	INFORMACION

Gestión Ambiental	Ley 1333 de 2009	Por la cual se establece el procedimiento o sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones	Causales de agravación de la responsabilidad en materia ambiental	Artículo 7	<p>Son circunstancias agravantes en materia ambiental las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reincidencia. En todos los casos la autoridad deberá consultar el RUIA y cualquier otro medio que provea información sobre el comportamiento pasado del infractor.</li> <li>2. Que la infracción genere daño grave al medio ambiente, a los recursos naturales, al paisaje o a la salud humana.</li> <li>3. Cometer la infracción para ocultar otra.</li> <li>4. Rehuir la responsabilidad o atribuirla a otros.</li> <li>5. Infringir varias disposiciones legales con la misma conducta.</li> <li>6. Atentar contra recursos naturales ubicados en áreas protegidas, o declarados en alguna categoría de amenaza o en peligro de extinción, o sobre los cuales existe veda, restricción o prohibición.</li> <li>7. Realizar la acción u omisión en áreas de especial importancia ecológica.</li> <li>8. Obtener provecho económico para sí o un tercero.</li> </ol>	INFORMACION	

					<p>9. Obstaculizar la acción de las autoridades ambientales.</p> <p>10. El incumplimiento total o parcial de las medidas preventivas.</p> <p>11. Que la infracción sea grave en relación con el valor de la especie afectada, el cual se determina por sus funciones en el eco-sistema, por sus características particulares y por el grado de amenaza a que esté sometida.</p> <p>12. Las infracciones que involucren residuos peligrosos.</p>		
<b>Gestión Ambiental</b>	<b>Ley 1333 de 2009</b>	Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones	Eximentes de Responsabilidad	Artículo 8	<p>Son eximentes de responsabilidad:</p> <p>1. Los eventos de fuerza mayor o caso fortuito, de conformidad con la definición de los mismos contenida en la Ley 95 de 1890.</p> <p>2. El hecho de un tercero, sabotaje o acto terrorista.</p>	INFORMACION	

Gestión Ambiental	Ley 1333 de 2009	Por la cual se establece el procedimiento o sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones	Sanciones	Artículo 40	<p>Las sanciones señaladas en este artículo se impondrán como principales o accesorias al responsable de la infracción ambiental. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, las corporaciones autónomas regionales, las de desarrollo sostenible, las unidades ambientales de los grandes centros urbanos a los que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, los establecimientos públicos que trata el artículo 13 de la Ley 768 de 2002 y la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales impondrán al infractor de las normas ambientales, de acuerdo con la gravedad de la infracción mediante resolución motivada, alguna o algunas de las siguientes sanciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Multas diarias hasta por cinco mil (5000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.</li> <li>2. Cierre temporal o definitivo del establecimiento, Edificación o servicio.</li> <li>3. Revocatoria o caducidad de</li> </ol>	INFORMACION	

					<p>licencia ambiental autorización, concesión, permiso o registro.</p> <p>4. Demolición de obra a costa del infractor.</p> <p>6. Restitución de especímenes de especies de fauna y flora silvestres</p> <p>7. Trabajo comunitario según condiciones establecidas por la autoridad ambiental.</p>			
	<b>Gestión Ambiental</b>	<p>Por la cual se establece el procedimiento o sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones</p>		<p>Parágrafo 1</p>	<p>La imposición de las sanciones aquí señaladas no exime al infractor de ejecutar las obras o acciones ordenadas por la autoridad ambiental competente, ni de restaurar el medio ambiente, los recursos naturales o el paisaje afectados. Estas sanciones se aplicarán sin perjuicio de las acciones civiles, penales y disciplinarias a que hubiere lugar.</p>	<p>INFORMACION</p>		
	<b>Gestión Ambiental</b>	<p>Por la cual se establece el procedimiento o sancionatorio ambiental y se dictan</p>		<p>Parágrafo 2</p>	<p>El gobierno Nacional definirá mediante reglamento los criterios para la imposición de las sanciones de que trata el presente artículo, definiendo atenuantes y agravantes. Se tendrá en cuenta la magnitud del</p>	<p>INFORMACION</p>		

		otras disposiciones			daño ambiental y las condiciones socioeconómicas del infractor.			
	<b>DECRETO NÚMERO 1220 DE 2005</b>	Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales	De los estudios ambientales	Artículo 12	Los estudios ambientales a los que se refiere este título son el Diagnóstico Ambiental de Alternativas y el Estudio de Impacto Ambiental que deberán ser presentados ante la autoridad ambiental competente.	INFORMACION		
	<b>DECRETO NÚMERO 1220 DE 2005</b>	Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales	Del estudio de impacto ambiental	Artículo 20	Es el instrumento básico para la toma de decisiones sobre los proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental y se exigirá en todos los casos en que se requiera licencia ambiental de acuerdo con la ley y este reglamento. Este estudio deberá corresponder en su contenido y profundidad a las características y entorno del proyecto, obra o actividad, e incluir lo indicado en éste artículo.	INFORMACION		
	<b>LEY 1259 DE 2008</b>	por medio de la cual se insta en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a	Sujetos pasivos del comparendo ambiental	Artículo 4	Serán sujetos pasivos del Comparendo Ambiental todas las personas naturales y jurídicas que incurran en faltas contra el medio ambiente, el ecosistema y la sana convivencia, sean ellos propietarios o arrendatarios de bienes inmuebles, dueños,	INFORMACION		

		los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones .			gerentes, representantes legales o administradores de todo tipo de local, de todo tipo de industria o empresa, las personas responsables de un recinto o de un espacio público o privado, de instituciones oficiales, educativas, conductores o dueños de todo tipo de vehículos desde donde se incurra en alguna o varias de esas faltas mediante la mala disposición o mal manejo de los residuos sólidos o los escombros.		
<b>Gestión Ambiental</b>	<b>LEY 1259 DE 2008</b>	por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras	Infracciones	Artículo 6	Son infracciones en contra de las normas ambientales de aseo, las mencionadas en este artículo.	INFORMACION	

		disposiciones						
Gestión Ambiental	Decreto 3695 de 2009	"Por medio del cual se reglamenta la Ley 1259 de 2008 y se dictan otras disposiciones "	Codificación de las infracciones.	Artículo 2	La codificación de las infracciones sobre aseo, limpieza y recolección de escombros será la mostrada en el presente artículo.	INFORMACION		
Gestión Ambiental	Decreto 3695 de 2009	"Por medio del cual se reglamenta la Ley 1259 de 2008 y se dictan otras disposiciones "	De los criterios del plan de acción.	Artículo 9	Los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) deberán incorporar las acciones necesarias para dar cumplimiento a lo establecido en el plan de acción establecido por el Gobierno Nacional, sin perjuicio de las obligaciones contractuales del operador público, privado o mixto del servicio de aseo.	INFORMACION		
Plaguicidas	DECRETOS 1443 DE 2004	Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto Ley 2811 de	Prohibición de enterramiento y quema de plaguicidas en desuso	Artículo 6	Los desechos y residuos peligrosos de los plaguicidas y los plaguicidas en desuso, no podrán ser enterrados ni quemados a cielo abierto, ni	PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS,	100%	

		1974, la Ley 253 de 1996, y la Ley 430 de 1998 en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos, y se toman otras determinaciones.			dispuestos en sitios de disposición final de residuos ordinarios. Solamente podrán eliminarse en condiciones de seguridad a través de instalaciones debidamente autorizadas por las autoridades competentes.	CRONOGRAMA ANUAL, CONTROL DE PLAGAS SEMANAL, MENSUALMENTE FUMIGACION EN PLANTA, INFORME DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS, LICENCIA AMBIENTAL VIGENTE DEL GESTOR, INFORME DE DISPOSICIÓN
Plaguicidas	<b>DECRETO 1443 DE 2004</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente el Decretoley 2811 de 1974, la Ley 253 de 1996, y la	Responsabilidad por la generación y manejo de desechos o residuos peligrosos provenientes de los plaguicidas	Artículo 7	La responsabilidad por las existencias de desechos o residuos peligrosos que incluye los plaguicidas en desuso, y su adecuado manejo y disposición final, es del generador, o si la persona es desconocida, la persona que esté en posesión de	

		Ley 430 de 1998 en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos, y se toman otras determinaciones.			estos desechos. La responsabilidad integral del generador subsiste hasta que el desecho o residuo peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo. El receptor de los residuos o desechos de plaguicidas y de los plaguicidas en desuso, que deberá estar debidamente autorizado por la autoridad ambiental competente, asumirá la responsabilidad integral del generador una vez lo reciba del transportador y hasta que se haya efectuado o comprobado la eliminación de los mismos.	FINAL DE RESIDUOS DE PLAGAS Y PLAGUICIDAS	
Plaguicidas	<b>DECR ETO 1443 DE 2004</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente el Decretoley 2811 de 1974, la Ley 253 de 1996, y la Ley 430 de 1998 en relación con	Responsabilidad solidaria	Artículo 8	Mientras no se haya efectuado y comprobado la eliminación del desecho o residuo peligroso de plaguicidas y de los plaguicidas en desuso, el receptor es solidariamente responsable con el generador.		

		la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos, y se toman otras determinaciones.					
	<b>Plaguicidas</b> <b>DECR ETO 1443 DE 2004</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente el Decretoley 2811 de 1974, la Ley 253 de 1996, y la Ley 430 de 1998 en relación con la prevención y control de la		Parágrafo	El generador tiene la obligación de administrar sus existencias de plaguicidas en forma apropiada, segura y ambientalmente racional y tomar las medidas necesarias para evitar que esas existencias se conviertan en plaguicidas en desuso.		

		contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos, y se toman otras determinaciones.					
<b>Plaguicidas</b>	<b>DECR ETO 1443 DE 2004</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente el Decretoley 2811 de 1974, la Ley 253 de 1996, y la Ley 430 de 1998 en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por	Subsistencia de la responsabilidad	Artículo 9	La responsabilidad integral del generador, subsiste hasta que los desechos o residuos peligrosos, incluidos los plaguicidas en desuso sean dispuestos o eliminados adecuadamente con carácter definitivo por el receptor autorizado.		

		el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos, y se toman otras determinaciones.						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Plaguicidas</p>	<p style="color: red; text-align: center;"><b>DECR ETO 1443 DE 2004</b></p>	<p>Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 253 de 1996, y la Ley 430 de 1998 en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos, y se toman otras determinaciones.</p>	<p style="text-align: center;">Responsabilidades del generador</p>	<p style="text-align: center;">Artículo 10</p>	<p>De conformidad con las responsabilidades establecidas en la ley, el generador será responsable, entre otros, de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Todos los efectos a la salud y al medio ambiente ocasionados por los residuos o desechos peligrosos. La responsabilidad se extiende a sus efluentes, emisiones, productos y subproductos;</li> <li>b) El manejo ambientalmente racional de los envases, empaques y residuos o desechos de plaguicidas;</li> <li>c) Todos los efectos ocasionados a la salud humana o al medio ambiente, de un contenido químico o biológico no declarado al receptor o gestor externo del residuo o plaguicida en desuso y a la autoridad ambiental;</li> <li>d) Todos los costos asociados al manejo de los plaguicidas en desuso o sus residuos, de acuerdo con los requerimientos y criterios que la autoridad ambiental competente defina para el mismo;</li> <li>e) El manejo de los plaguicidas</li> </ul>		

				<p>en desuso en forma separada de los residuos o desechos no peligrosos u ordinarios generados en la misma actividad;</p> <p>f) Realizar la separación de los plaguicidas en desuso de acuerdo a los criterios de incompatibilidad, evitando las mezclas que conlleven el aumento de la peligrosidad;</p> <p>g) Realizar la gestión de desechos o residuos peligrosos, incluidos los plaguicidas en desuso, solo con empresas que estén debidamente autorizadas por la autoridad competente para tal fin. En caso de no existir alternativas locales para la disposición final de los plaguicidas en desuso, el generador deberá realizar las gestiones necesarias para la exportación de los mismos al país de origen o algún otro destino donde se cuente con alternativas de disposición final autorizadas, conforme con los criterios, procedimientos y obligaciones establecidas por el</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				<p>Convenio de Basilea;</p> <p>h) Diseñar y ejecutar un programa de capacitación y entrenamiento sobre manejo de procedimientos operativos normalizados y prácticas seguras para todo el personal de sus instalaciones que interviene en las labores de embalaje, carga, descarga, almacenamiento, manipulación, disposición adecuada de residuos, descontaminación y limpieza;</p> <p>i) Realizar la caracterización físico-química de los desechos o residuos peligrosos, a través de laboratorios especiales debidamente autorizados por los organismos competentes e informar sus resultados a las personas naturales o jurídicas que se encarguen del almacenamiento, recolección y transporte, tratamiento o disposición final de los mismos.</p>		
--	--	--	--	---	--	--

Plaguicidas	DECRETOS 1443 DE 2004	<p>Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 253 de 1996, y la Ley 430 de 1998 en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos, y se toman otras determinaciones.</p>	Consumo de plaguicidas	Artículo 14	<p>De conformidad con las obligaciones establecidas en la ley, las personas naturales o jurídicas que utilicen plaguicidas, cualquiera que sea su propósito, entre otros, deberán:</p> <p>a) Realizar un manejo ambientalmente racional de los plaguicidas y de los envases, empaques y demás residuos o desechos de plaguicidas;</p> <p>b) Devolver los envases y empaques de acuerdo al mecanismo de recolección que los generadores de plaguicidas y los distribuidores o comercializadores, deben establecer, de forma separada o conjunta, para tal fin;</p> <p>c) Mantener en los mínimos posibles, las existencias de plaguicidas a ser usados.</p>		

Plaguicidas	DECR ETO 1843 DE 1991	"Por el cual se reglamentan parcialmente los títulos III, V, VI, VII y XI de la Ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas".	Régimen aplicable al uso y manejo de plaguicidas	Artículo 2	El uso y manejo de plaguicidas estarán sujetos a las disposiciones contenidas en la Ley 9ª de 1979, el Decreto 2811 de 1974, reglamento sanitario internacional, el código internacional de conducta para la distribución y utilización de plaguicidas de la FAO, las demás normas complementarias previstas en el presente decreto y las que dicten los ministerios de Salud y de Agricultura o sus institutos adscritos.		
Plaguicidas	DECR ETO 1843 DE 1991	"Por el cual se reglamentan parcialmente los títulos III, V, VI, VII y XI de la Ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas".	Del destino de los empaques	Artículo 39	Los empaques de estos plaguicidas deberán ser destruidos, ciñéndose a las indicaciones del Capítulo XII del presente decreto, demás disposiciones específicas y complementarias vigentes sobre "residuos especiales".		
Plaguicidas	DECR ETO 1843 DE 1991	"Por el cual se reglamentan parcialmente los títulos III, V, VI, VII y XI	De los envases y empaques	Artículo 153	Los empaques o envases vacíos de plaguicidas, no podrán reutilizarse. Cualquier tratamiento diferente que se quiera dar a los envases o empaques debe ser autorizado por la respectiva		

		de la Ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas".			dirección seccional de salud de acuerdo con las indicaciones del Ministerio de Salud.		
Plaguicidas	DECR ETO 1843 DE 1991	"Por el cual se reglamentan parcialmente los títulos III, V, VI, VII y XI de la Ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas".	De la disposición de otros desechos	Artículo 154	Los remanentes o sobrantes de plaguicidas y el producto de lavado o limpieza de equipos, utensilios y accesorios y ropas contaminadas, deberán recibir tratamiento previo a su evacuación teniendo en cuenta las características de los desechos a tratar. Para el efecto podrán utilizarse los diferentes métodos tales como: reutilización, tratamiento químico, enterramiento, incineración o cualquier otro sistema aprobado por las direcciones seccionales de salud.		
Plaguicidas	DECR ETO 1843 DE 1991	"Por el cual se reglamentan parcialmente los títulos III, V, VI, VII y XI de la Ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de	De los residuos	Artículo 158	Los residuos de plaguicidas en productos para consumo humano o animal no deberán sobrepasar los valores de tolerancia establecidos oficialmente.		

		plaguicidas".						
	<b>Plaguicidas</b>	<b>DECR ETO 1843 DE 1991</b>	"Por el cual se reglamentan parcialmente los títulos III, V, VI, VII y XI de la Ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas".	Del programa para prevención	Artículo 191	Toda persona natural o jurídica que se dedique a actividades de uso y manejo de plaguicidas deberá tener un programa completo para prevención y tratamiento de casos de emergencia para ser aplicado por personal debidamente capacitado. Este programa deberá ser sometido a la aprobación y control de la dirección seccional de salud correspondiente.		
	<b>Residuos Peligrosos y Haciales</b>	<b>RESOLUCIÓN NÚMERO 1402 de 2006</b>	Por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos.	Identificación de peligrosidad de los residuos o desechos peligrosos generados	Artículo 4, 7, 8	Hojas de seguridad y etiquetas de los residuos peligrosos generados.	Hojas de Seguridad	100%
	<b>SY</b>	<b>DECR ETO 4741 DE</b>	Prevenir la generación de residuos o desechos	Clasificación de los residuos o desechos peligrosos	Artículo 5	Los residuos o desechos incluidos en el Anexo 1 y Anexo II del presente decreto se considerarán peligrosos a menos	INFORMACION	

	<b>2005</b>	<p>peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente</p>			<p>que no presenten ninguna de las características de peligrosidad descritas en el Anexo III.</p>		
<b>Residuos Peligrosos y Hospitalarios</b>	<b>DECR ETO 4741 DE 2005</b>	<p>Prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente</p>	<p>Características que confieren a un residuo o desecho la calidad de peligroso</p>	<p>Artículo 6</p>	<p>La calidad de peligroso es conferida a un residuo o desecho que exhiba características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas y radiactivas; definidas en el Anexo III del presente decreto</p>	<p>INFORMACION</p>	

Residuos Peligrosos y Hospitalarios	DECR ETO 4741 DE 2005	Prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente	Presentación de los residuos o desechos peligrosos, Obligaciones del generador	Artículo 9 - 10	Manual de gestión integral de residuos peligrosos, Instructivo de manejo de residuos peligrosos, Registro de residuos peligrosos, Cuarto de almacenamiento de residuos sólidos con sección para residuos peligrosos, Plan de emergencias, contrato con gestor externo al cual se le ha dado las características de peligrosidad de los residuos generados. Certificado de disposición final de los residuos por parte de gestor externo.	BHM06-04, BHI06-06, BHF06-31, BHP11-10	100%
Residuos Peligrosos y Hospitalarios	DECR ETO 4741 DE 2005	Prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente	Responsabilidad del generador	Artículo 11	El generador es responsable de los residuos o desechos peligrosos que él genere. La responsabilidad se extiende a sus afluentes, emisiones, productos y subproductos, por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente.	INFORMACION	

		ambiente						
Residuos Peligrosos y Hospitalarios	DECR ETO 4741 DE 2005	Prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente	Subsistencia de la responsabilidad	Artículo 12	La responsabilidad integral del generador subsiste hasta que el residuo o desecho peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo	INFORMACION		
Residuos Peligrosos y Hospitalarios	DECR ETO 4741 DE 2005	Prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de	Contenido químico no declarado	Artículo 13	Información de peligrosidad de los residuos generados actualizada.	Inscripción ante el CDMB	100%	

		proteger la salud humana y el ambiente						
Residuos Peligrosos y Hospitalarios	DECR ETO 4741 DE 2005	Prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente	De la responsabilidad acerca de la contaminación y remediación de sitios	Artículo 19	Aquellas personas que resulten responsables de la contaminación de un sitio por efecto de un manejo o una gestión inadecuada de residuos o desechos peligrosos, estarán obligados entre otros, a diagnosticar, remediar y reparar el daño causado a la salud y el ambiente, conforme a las disposiciones legales vigentes.	INFORMACION		
Residuos Peligrosos y Hospitalarios	DECR ETO 4741 DE 2005	Prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados,	De la Inscripción en el Registro de Generadores	Artículo 28	Inscripción ante el IDEAM como generador de residuos peligrosos. Clasificación como mediano generador de RESPEL.	Documento de inscripción.	100%	

		con el fin de proteger la salud humana y el ambiente						
<b>Residuos Peligrosos y Hospitalarios</b>	<b>RESOLUCIÓN 1362 DEL 2 DE AGOSTO DE 2007</b>	Establecer los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos a que hacen referencia los artículos 27º y 28º del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, como instrumento de captura de información, con la finalidad de contar con información	Solicitud de Inscripción en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos	Artículo 2	Inscripción ante el IDEAM como generador de residuos peligrosos. Clasificación como mediano generador de RESPEL.	Documento de inscripción.	100%	

		normalizada, homogénea y sistemática sobre la generación y manejo de residuos o desechos peligrosos originados por las diferentes actividades productivas y sectoriales del país.					
Residuos Peligrosos y Licenciatarios	<b>RESOLUCIÓN 1362 DEL 2 DE AGOSTO DE 2007</b>	Establecer los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos a que hacen referencia los artículos 27º y 28º del Decreto 4741	Información a ser diligenciada en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos	Artículo 4	Con el número de registro, todo generador de residuos o desechos peligrosos deberá ingresar al sitio Web de la autoridad ambiental de su jurisdicción y diligenciar a través del aplicativo vía Web desarrollado para el Registro de Generadores de Residuos ó Desechos Peligrosos, las variables de información establecidas en el Anexo No. 2 de la presente resolución. El diligenciamiento de esta información se debe efectuar	INFORMACION	

		<p>del 30 de diciembre de 2005, como instrumento de captura de información, con la finalidad de contar con información normalizada, homogénea y sistemática sobre la generación y manejo de residuos o desechos peligrosos originados por las diferentes actividades productivas y sectoriales del país.</p>		<p>dentro de los plazos establecidos en la Tabla No. 2 del Artículo 28º del Decreto 4741 de 2005.</p>		
--	--	--	--	---	--	--

Residuos Peligrosos y Hospitalarios	RESOLUCIÓN 1362 DEL 2 DE AGOSTO DE 2007	<p>Establecer los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos a que hacen referencia los artículos 27° y 28° del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, como instrumento de captura de información, con la finalidad de contar con información normalizada, homogénea y sistemática sobre la generación y</p>		Parágrafo 1	<p>Aquellos generadores que no puedan diligenciar la información del registro a través del aplicativo vía Web deberán manifestarlo en la carta de Solicitud de Inscripción en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos.</p>	INFORMACION	

		manejo de residuos o desechos peligrosos originados por las diferentes actividades productivas y sectoriales del país.					
<b>Residuos Peligrosos y Hospitalarios</b>	<b>RESOLUCIÓN 1362 DEL 2 DE AGOSTO DE 2007</b>	Establecer los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos a que hacen referencia los artículos 27° y 28° del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, como instrumento de captura			El generador debe diligenciar la información en el aplicativo en Excel y radicar de manera oficial ante la autoridad ambiental el archivo magnético correspondiente.	INFORMACION	

		de información, con la finalidad de contar con información normalizada, homogénea y sistemática sobre la generación y manejo de residuos o desechos peligrosos originados por las diferentes actividades productivas y sectoriales del país.					
Residuos Peligrosos y Desechos	<b>RESOLUCIÓN 1362 DEL 2 DE AGOSTO DE</b>	Establecer los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos	Parágrafo 2	La información diligenciada y suministrada inicialmente en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos corresponderá al período de balance comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior a la fecha de solicitud de inscripción	INFORMACION		

	<b>2007</b>	<p>Peligrosos a que hacen referencia los artículos 27° y 28° del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, como instrumento de captura de información, con la finalidad de contar con información normalizada, homogénea y sistemática sobre la generación y manejo de residuos o desechos peligrosos originados por las diferentes actividades productivas y</p>		<p>en el registro.</p>		
--	-------------	---	--	------------------------	--	--

		sectoriales del país.					
		Establecer los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos a que hacen referencia los artículos 27° y 28° del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, como instrumento de captura de información, con la finalidad de contar con información normalizada, homogénea y sistemática			El generador deberá recolectar y conservar toda la información que se requiera para el diligenciamiento del registro. Para tal fin, el generador deberá llevar una bitácora con la información de las cantidades mensuales generadas por corriente de residuos o desechos peligrosos al interior de su instalación y un soporte de aquellos datos que permitan verificar, por parte de la autoridad ambiental, su clasificación como pequeño, mediano o gran generador, de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 28° del Decreto 4741 de 2005.	INFORMACION	
	<b>Residuos Peligrosos y Hospitalarios</b>	<b>RESOLUCIÓN 1362 DEL 2 DE AGOSTO DE 2007</b>					

		sobre la generación y manejo de residuos o desechos peligrosos originados por las diferentes actividades productivas y sectoriales del país.					
<b>Residuos Peligrosos y Hospitalarios</b>	<b>RESOLUCIÓN 1362 DEL 2 DE AGOSTO DE 2007</b>	Establecer los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos a que hacen referencia los artículos 27º y 28º del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, como			Aquellos generadores que posean existencias de residuos o desechos peligrosos, que no hayan sido gestionadas y se encuentran almacenadas en las instalaciones del generador o a través de terceros al inicio del período de balance comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior a la fecha de solicitud de inscripción en el registro, deben igualmente reportar dichas existencias.	INFORMACION	

		instrumento de captura de información, con la finalidad de contar con información normalizada, homogénea y sistemática sobre la generación y manejo de residuos o desechos peligrosos originados por las diferentes actividades productivas y sectoriales del país.					
--	--	---	--	--	--	--	--

Residuos Peligrosos y Hospitalarios	RESOLUCIÓN 1362 DEL 2 DE AGOSTO DE 2007	<p>Establecer los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos a que hacen referencia los artículos 27° y 28° del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, como instrumento de captura de información, con la finalidad de contar con información normalizada, homogénea y sistemática sobre la generación y</p>		Parágrafo 4	<p>Los generadores que realizarán el registro vía Web y que no puedan acceder a dicho sistema en los plazos establecidos, por razones técnicas atribuibles a la autoridad ambiental, deben radicar en medio físico la información establecida en el Anexo 2 de la presente resolución, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha máxima de entrega.</p>	INFORMACION	

		manejo de residuos o desechos peligrosos originados por las diferentes actividades productivas y sectoriales del país.					
Peligrosos y			Actualización de la información diligenciada en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos	Artículo 5- 6	Registro ante el IDEAM actualizado cada año	SOPORTE DE REGISTRO ANUAL ANTE EL IDEAM	100%
Residuos Peligrosos y Residuos Industriales			Cancelación del Registro	Artículo 7	La solicitud de cancelación del registro de generadores de residuos o desechos peligrosos deberá ser realizada por las personas naturales o los representantes legales de las personas jurídicas, mediante comunicación escrita dirigida a la autoridad ambiental donde se encuentra registrado, anexando los sustentos técnicos y las razones por las cuales dicho establecimiento o instalación ya	INFORMACION	

					no genera residuos o desechos peligrosos y solicita la cancelación del registro.			
Residuos Peligrosos y Hospitalarios	<b>RESOLUCIÓN NUMERO 1164 DE 2002</b>	Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares.	Adoptar el manual de procedimientos Todos los procesos de la gestión integral de residuos hospitalarios y similares son de obligatorio cumplimiento	Artículo 1- 2	Manual de gestión integral de residuos peligrosos, donde se contemplan los residuos biológicos generados en laboratorio Instructivo de manejo de residuos peligrosos,	BHM06-04, BHI06-06	100%	
Peligrosos y	<b>Decreto 2676 DE 2000</b>	Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares	Principios	Artículo 3	El manejo de los residuos hospitalarios y similares se rige por los principios básicos de bioseguridad, gestión integral, minimización, cultura de la no basura, precaución y prevención.	INFORMACION		
Residuos Peligrosos y Hospitalarios	<b>RESOLUCIÓN 1362 DEL 2 DE AGOSTO DE</b>	Establecer los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos	Obligaciones del Generador - Gestión Integral - Segregación en la fuente, Desactivación, Almacenamiento, Recolección, Transporte, Tratamiento, y Disposición final - Desactivación,	Artículo 8, 11-13, 20, 21	Manual de gestión integral de residuos peligrosos. Etiquetas de residuos peligrosos. Cronograma de capacitaciones. Autoclavado de residuos biosanitarios Contrato con gestor externo en cargo de la disposición final de los residuos peligrosos y	BHM06-04, BHP11-10	100%	

	2007	<p>Peligrosos a que hacen referencia los artículos 27º y 28º del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, como instrumento de captura de información, con la finalidad de contar con información normalizada, homogénea y sistemática sobre la generación y manejo de residuos o desechos peligrosos originados por las diferentes actividades productivas y</p>	<p>tratamiento y disposición final - Acciones a tomar en caso de accidente o emergencia - Implementación del plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares - Procedimientos y Estándares</p>		<p>hospitalarios generados. Certificado de disposición final de los residuos por parte del gestor externo Plan de emergencia y contingencia.</p>		
--	------	---	---	--	--	--	--

		sectoriales del país.						
Residuos Peligrosos y Químicos	DECRETO 0605 DE 1996	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994 en relación con la prestación del servicio público domiciliario de aseo.	RESPONSABILIDAD EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS.	Artículo 6	La responsabilidad por los efectos ambientales y a la salud pública generados por la producción, recolección, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos peligrosos estará a cargo de los productores y de la entidad con quien contraten la prestación del servicio, quien deberán cumplir con las disposiciones del presente Decreto y las demás relacionadas con la protección del medio ambiente.	INFORMACION	100%	
Residuos Peligrosos y Químicos	DECRETO 0605 DE 1996	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994 en relación con la prestación del servicio público domiciliario	OBLIGACION DE ALMACENAR Y PRESENTAR, PRESENTACION DE RESIDUOS SOLIDOS PARA RECOLECCION. - SITIOS DE UBICACION PARA LA PRESENTACION DE LOS	Artículo 13, 14, 20, 23	Los residuos sólidos son clasificados y almacenados dentro de bolsas y canecas de distintos colores de acuerdo a los parámetros de clasificación establecidos por la empresa en el Manual de residuos sólidos, y son almacenados en el cuarto de residuos sólidos para ser recogidos por el gestor externo.	BHM06-03	100%	

		de aseo.	RESIDUOS SOLIDOS. - SISTEMA DE ALMACENAMIENTO					
Residuos Peligrosos y Hesistables	<b>DECR ETO 0605 DE 1996</b>	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994 en relación con la prestación del servicio público domiciliario de aseo.	CARACTERISTICAS DE LOS RECIPIENTES RETORNABLES PARA ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS. - CARACTERISTICAS DE LOS RECIPIENTES DESECHABLES	Artículo 16, 17	Los residuos peligrosos son almacenados en bolsas rojas de alto calibre dentro de canecas rojas en cada área donde son generados. Los recipientes son lavados una vez son recogidos los respel.	BHM06- 04	100%	
Residuos Peligrosos y Hesistables	<b>DECR ETO 0605 DE 1996</b>	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994 en relación con la prestación del servicio público domiciliario de aseo.	RECOLECCION DE ESCOMBROS.	Artículo 46	Es responsabilidad de los productores de escombros su recolección, transporte y disposición en las escombreras. Las entidades prestadoras del servicio de aseo en la zona son responsables de coordinar estas actividades.	GESTIO N EXTERN A REALIZA DA POR REDIBA	100%	

Residuos Peligrosos y Hospitalarios	<b>Resolución 1297 del 2010</b>	Por el cual se establecen los sistemas de <b>recolección selectiva y gestión ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores</b> y se adoptan otras disposiciones	Obligaciones de los consumidores		Para efectos de aplicación de los sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores, son obligaciones de los consumidores las siguientes: a. Retornar o entregar los Residuos de Pilas y/o Acumuladores a través de los puntos de recolección o los mecanismos equivalentes establecidos por los Productores. b. Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por los productores de Pilas y/o Acumuladores. c. separar los Residuos de Pilas y/o Acumuladores de los residuos sólidos domésticos para su entrega en puntos de recolección o mecanismos equivalentes.	MANUAL Y PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS.	100%
	<b>Resolución 1511 de 2010</b>	Por el cual se establecen los sistemas de <b>recolección selectiva y gestión ambiental de Residuos</b>	Obligaciones de los consumidores	Artículo 16	para efectos de aplicación de los sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas, son obligaciones de los consumidores las siguientes: a. Retornar o entregar los residuos de bombillas a través de los puntos de recolección o los	MANUAL Y PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS	100%

		de Bombillas y se adoptan otras disposiciones			mecanismos equivalentes establecidos por los Productores. b. Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por los productores de bombillas. c. separar los residuos de bombillas de los residuos sólidos domésticos para su entrega en puntos de recolección o mecanismos equivalentes.	PELIGROSOS.		
Residuos Peligrosos y Hospitalarios	Resolución 1457 del 2010	Por el cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de llantas usadas y se adoptan otras disposiciones	Obligaciones de los consumidores	Artículo 14	para efectos de aplicación de los sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Llantas Usadas, son obligaciones de los consumidores las siguientes: 1. Retornar o entregar las llantas usadas en los puntos de recolección establecidos por los Productores. 2. Seguir las instrucciones sobre manejo seguro suministradas por los productores de llantas.	MANUAL Y PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS.	100%	
Peligrosos y	Decreto 2763 de 2001	Por el cual se modifica el Decreto 2676 de 2000		Artículo 1	Prorrogar por ocho meses, contados a partir de la expedición del Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares MPGIRH, el término establecido en el artículo 20 del	INFORMACIÓN		

					Decreto 2676 de 2000, para la implementación de los Planes de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares que deben realizar los generadores de residuos hospitalarios y similares.			
<b>Residuos Peligrosos y Hospitalarios</b>	<b>LEY 430 DE 1998</b>	La presente Ley tendrá como Objeto, regular todo lo relacionado con la prohibición de introducir desechos peligrosos al territorio nacional, en cualquier modalidad según lo establecido en el Convenio de Basilea y sus anexos, y con la responsabilidad por el	Responsabilidad del generador	Artículo 6	El generador será responsable de los residuos que él genere. La responsabilidad se extiende a sus afluentes, emisiones, productos y subproductos por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente.	INFORMACION		

		manejo integral de los generados en el país y en el proceso de producción, gestión y manejo de los mismos					
<b>Residuos Peligrosos y Hospitalarios</b>	<b>LEY 430 DE 1998</b>	La presente Ley tendrá como Objeto, regular todo lo relacionado con la prohibición de introducir desechos peligrosos al territorio nacional, en cualquier modalidad según lo establecido en el Convenio de Basilea y sus	Subsistencia de la responsabilidad	Artículo 7	La responsabilidad integral del generador subsiste hasta que el residuo peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo.	INFORMACION	

		anexos, y con la responsabilidad por el manejo integral de los generados en el país y en el proceso de producción, gestión y manejo de los mismos					
<b>Residuos Peligrosos y Hospitalarios</b>	<b>LEY 430 DE 1998</b>	La presente Ley tendrá como Objeto, regular todo lo relacionado con la prohibición de introducir desechos peligrosos al territorio nacional, en cualquier modalidad según lo	Responsabilidad del receptor	Artículo 8 Parágrafo 1	Mientras no se haya efectuado y comprobado el aprovechamiento o disposición final de residuo el receptor es solidariamente responsable con el generador.	INFORMACION	

		establecido en el Convenio de Basilea y sus anexos, y con la responsabilidad por el manejo integral de los generados en el país y en el proceso de producción, gestión y manejo de los mismos						
Residuos Peligrosos y Hacia Afuera	<b>LEY 430 DE 1998</b>	La presente Ley tendrá como Objeto, regular todo lo relacionado con la prohibición de introducir desechos peligrosos al territorio	Contenido químico no declarado - Caracterización físico-química de residuos peligrosos	Artículo 9, 10	Manual de Bioseguridad. Hojas de seguridad y etiquetas de los residuos peligrosos generados.	BHM07-05	100%	

		nacional, en cualquier modalidad según lo establecido en el Convenio de Basilea y sus anexos, y con la responsabilidad por el manejo integral de los generados en el país y en el proceso de producción, gestión y manejo de los mismos					
<b>Peligrosos y</b>	<b>RESOLUCION NUMERO DE 1986</b>	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la Parte	Responsabilidad en el manejo de residuos especiales	Artículo 19	Contrato con gestor externo encargado autorizado para realizar la disposición final de los residuos generados por la empresa.	CARPETA DE PROVEEDOR	100%

		4a. del Libro 1º del Decreto-Ley N. 2811 de 1974 y de los Títulos I, III y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a <b>Residuos Especiales.</b>					
<b>Residuos Peligrosos y Hospitalarios</b>	<b>RESOLUCION NUMERO DE 1986 02309</b>	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la Parte 4a. del Libro 1º del Decreto-Ley N. 2811 de 1974 y de los Títulos I, III y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a <b>Residuos Especiales.</b>	Responsabilidad por contaminación y sus consecuencias y sanciones	Artículo 21	Las personas que realicen una o varias de las actividades comprendidas en el manejo de los residuos especiales, serán responsables de cualquier tipo de contaminación ocasionada por éstos y por las consecuencias que se pueden originar sobre la salud humana o sobre el medio ambiente, sin perjuicio de las sanciones legales pertinentes a que haya lugar.	INFORMACION	

Residuos Peligrosos y Hospitalarios	RESOLUCION NUMERO 02309 DE 1986	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la Parte 4a. del Libro 1º del Decreto-Ley N. 2811 de 1974 y de los Títulos I, III y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a <b>Residuos Especiales.</b>	Presentación de los residuos especiales	Artículo 33	Manual de gestión integral de residuos peligrosos.	BHM06-04	100%	
Residuos Peligrosos y Hospitalarios	RESOLUCION NUMERO 02309 DE 1986	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la Parte 4a. del Libro 1º del Decreto-Ley N. 2811 de	De los recipientes para residuos especiales	Artículo 34	Especificaciones de los contenedores y/o recipientes de los residuos sólidos, así como condiciones para el lavado de los mismos presentes en el Manual de gestión integral de residuos peligrosos.	BHM06-04	100%	

		1974 y de los Títulos I, III y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a <b>Residuos Especiales.</b>						
	<b>Residuos Peligrosos y Hospitalarios</b>	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la Parte 4a. del Libro 1º del Decreto-Ley N. 2811 de 1974 y de los Títulos I, III y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a <b>Residuos Especiales.</b>	Capacidad de almacenamiento	Artículo 35	Se acordó que cada 15 días se hará la recolección de residuos de acuerdo a la cantidad y frecuencia de generación	BHM06-04	100%	
<b>y</b>	<b>RESOLUCION NUMERO</b>	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento	Ruta interna para manejo de residuos especiales	Artículo 37	Ruta de evacuación de residuos peligros acorde a los parámetros establecidos.	SEÑALIZACIÓN	100%	

	<b>02309 DE 1986</b>	del contenido del Título III de la Parte 4a. del Libro 1º del Decreto-Ley N. 2811 de 1974 y de los Títulos I, III y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a <b>Residuos Especiales.</b>					
<b>Residuos Peligrosos y Hospitalarios</b>	<b>RESOLUCION NUMERO 02309 DE 1986</b>	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la Parte 4a. del Libro 1º del Decreto-Ley N. 2811 de 1974 y de los Títulos I, III y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a	Requisitos para sitios de almacenamiento	Artículo 38	Cuarto de almacenamiento de residuos sólidos acondicionado con sección para el almacenamiento de residuos peligrosos	CUARO DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS	100%

		<b>Residuos Especiales.</b>						
<b>Residuos Peligrosos y Hospitalarios</b>	<b>RESOLUCION NUMERO 02309 DE 1986</b>	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la Parte 4a. del Libro 1º del Decreto-Ley N. 2811 de 1974 y de los Títulos I, III y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a <b>Residuos Especiales.</b>	Acciones a tomar en casos de emergencia	Artículo 62	Plan de emergencia y contingencia	BHP11-10	100%	
<b>Peligrosos y</b>	<b>RESOLUCION NUMERO 02309 DE 1986</b>	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la Parte	Acciones a tomar una vez superada la emergencia	Artículo 63	Plan de emergencia y contingencia	BHP11-10	100%	

		4a. del Libro 1º del Decreto-Ley N. 2811 de 1974 y de los Títulos I, III y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a <b>Residuos Especiales.</b>					
Residuos Peligrosos y Desechos	Ley 1252 de 2008	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones	Prohibición	Artículo 4	Contrato con gestor externo encargado autorizado para realizar la disposición final de los residuos generados por la empresa.	CARPET A PROVEEDOR	100%
Peligrosos y	Ley 1252 de 2008	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a	Responsabilidad del generador	Artículo 7	El generador será responsable de los residuos peligrosos que él genere. La responsabilidad se extiende a sus afluentes, emisiones, productos y subproductos, equipos desmantelados y en desuso,	INFORMACION	

		los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones			elementos de protección personal utilizados en la manipulación de este tipo de residuos y por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente.			
Residuos Peligrosos y Haciales	Ley 1252 de 2008	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones	. Subsistencia de la responsabilidad	Artículo 9	La responsabilidad integral del generador, fabricante, importador y/o transportador subsiste hasta que el residuo peligroso sea aprovechado como in-sumo o dispuesto finalmente en depósitos o sistemas técnicamente diseñados que no represente riesgos para la salud humana y el ambiente.	INFORMACION		
Residuos Peligrosos y Haciales	Ley 1252 de 2008	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras	Responsabilidad del receptor	Artículo 10 Parágrafo 1	Mientras no se haya efectuado y comprobado el aprovechamiento o disposición final de residuo peligroso, por parte de la autoridad ambiental competente o quien haga sus veces, el receptor es solidariamente responsable con el generador.	INFORMACION		

		disposiciones					
Residuos Peligrosos y Licenciatarios	Ley 1252 de 2008	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones		Parágrafo 2	La responsabilidad de que trata este artículo incluye el monitoreo, el diagnóstico y remediación del suelo, de las aguas superficiales y subterráneas y sus interacciones con la salud humana y el ambiente en caso de que se presente contaminación por es-tos residuos.	INFORMACION	
Residuos Peligrosos y Licenciatarios	Ley 1252 de 2008	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones	Contenido químico no declarado	Artículo 11	El generador continuará siendo responsable en forma integral, por los efectos ocasionados a la salud o al ambiente, de un contenido químico o biológico no declarado al receptor y a la autoridad ambiental.	INFORMACION	

Residuos Peligrosos y Hospitalarios	Ley 1252 de 2008	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones	Obligaciones	Artículo 12	El Manual y el Plan de residuos peligrosos contienen la información sobre la gestión integral de los residuos con características de peligrosidad generados por la empresa. Registro como generador de residuos peligrosos ante el IDEAM	BHM06-04, BHPPP1 2-02	80%
Residuos Peligrosos y Hospitalarios	Ley 1252 de 2008	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones	Sanciones	Artículo 17	En caso de Violación de las prohibiciones definidas en la presente ley, las Autoridades impondrán las sanciones administrativas, penales o disciplinarias a que haya lugar, sin perjuicio de la responsabilidad que sea imputable por impactos o daños originados al medio ambiente, la salud humana, la integridad física y la vida de los habitantes. Tipos de Sanciones: El Ministerio del Medio Ambiente y las Corporaciones Autónomas Regionales, impondrán al infractor de las normas sobre protección ambiental o sobre	INFORMACION	

					manejo de aprovechamiento de recursos naturales renovables mediante resolución motivada, según la gravedad de la infracción los tipos de sanciones y medidas preventivas indicados en el presente artículo.			
Residuos Peligrosos y Licitudarios	Decreto 1609 de 2002	por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera	Obligaciones del remitente y/o propietario de mercancías peligrosas	Artículo 11	<p>Contrato con gestor externo encargado autorizado para realizar la disposición final de los residuos generados por la empresa.</p> <p>Cronograma de capacitaciones.</p> <p>Manual de gestión integral de residuos peligrosos.</p> <p>Plan de gestión integral de residuos peligrosos.</p> <p>Instructivo de manejo de residuos peligrosos</p> <p>Registro de residuos peligrosos</p> <p>Libro de control especial de sustancias químicas.</p>	BHF12-03, BHM06-04, BHPPP12-02, BHI06-06, BHF06-31	100%	
Peligrosos y	Decreto 1609 de 2002	por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas	Sujetos de sanciones	Artículo 26	Serán sujetos de sanciones de acuerdo con lo establecido por el artículo 9° de la Ley 105 de 1993, los siguientes: A. Los remitentes y/o dueño de la mercancía (personas que utilicen la infraestructura del transporte).	INFORMACION		

		por carretera						
<b>Residuos Peligrosos y Hospitalarios</b>	<b>Decreto 1609 de 2002</b>	por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera	Sanciones al remitente y/o propietario de la mercancía peligrosa	Artículo 28	A. Serán sancionados con multa equivalente a doscientos (200) salarios mínimos mensuales legales vigentes (smmlv), por la infracción a lo dispuesto en el artículo 11 literales F, G, J, U y V del presente decreto. B. Serán sancionados con multa equivalente a cien (100) salarios mínimos mensuales legales vigentes (smmlv), por infracciones a lo dispuesto en el artículo 11 literales C y P del presente decreto. C. Serán sancionados con multa equivalente a veinte (20) salarios mínimos mensuales legales vigentes (smmlv), por infracciones a lo dispuesto en el artículo 11 literales D y W del presente decreto.	INFORMACION		
<b>Peligrosos y</b>	<b>Decreto 1609 de 2002</b>	por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías		Artículo 47	Manual de gestión integral de RESPEL	BHM06-04	100%	

		peligrosas por carretera						
PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	LEY 9 DE 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias de la protección del medio ambiente y del suministro de agua	DE LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	Artículo 7	Permiso de vertimientos por la CDMB. Programa de uso eficiente de agua.	BHP12-01	100%	
PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	LEY 9 DE 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias de la protección del medio ambiente y del suministro de agua	DE LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	Artículo 8.	Permiso de vertimientos por la CDMB. Caracterización de aguas residuales.	LIBRO GESTIÓN AMBIENTAL 2010 RADICADO 18061	100%	
PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	LEY 9 DE 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias de la protección del medio ambiente y	DE LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	Artículo 9	Plano de descargas finales.	PHS12-07	100%	

		del suministro de agua						
PROTECCIÓN DEL MEDIO Ambiente	LEY 9 DE 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias de la protección del medio ambiente y del suministro de agua	DE LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	Artículo 10	Manual de residuos líquidos Informe de monitoreo y caracterización de aguas residuales Permiso de vertimientos	BHM06-06, FORMATO V.E 005.	100%	
PROTECCIÓN DEL MEDIO Ambiente	LEY 9 DE 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias de la protección del medio ambiente y del suministro de agua	DE LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	Artículo 13	Cuarto de almacenamiento de residuos sólidos y peligrosos debidamente estibado y aislado de desagües.	CUARTO DE RESIDUOS	100%	
PROTECCIÓN DEL MEDIO Ambiente	LEY 9 DE 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias de la protección del medio ambiente y del	DE LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	Artículo 28	Clasificación de residuos sólidos y horarios de recolección con gestor externo establecidos según Manual de gestión integral de residuos sólidos	BHM06-03	100%	

		suministro de agua						
PROTECCIÓN DEL MEDIO Ambiente	LEY 9 DE 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias de la protección del medio ambiente y del suministro de agua	DE LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	Artículo 31	Contrato con gestor externo autorizado para recolección, transporte y disposición final de RESPEL. Actas de disposición final de los residuos recogidos por el gestor.	CARPETA PROVIDOR	100%	
PROTECCIÓN DEL MEDIO Ambiente	LEY 9 DE 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias de la protección del medio ambiente y del suministro de agua	DE LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	Artículo 44	Se prohíbe descargar en el aire contaminantes en concentraciones y cantidades superiores a las establecidas en las normas que se establezcan al respecto	INFORME DE CALDERA,	50%	
PROTECCIÓN DEL Medio Ambiente	LEY 9 DE 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias de la protección del medio ambiente y del	DE LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	Artículo 46	Para el funcionamiento, ampliación o modificación de toda instalación, que por sus características constituya o pueda constituir una fuente de emisión fija, se deberá solicitar la autorización del Ministerio de Salud o de la entidad en que éste	INFORME DE CALDERA,	50%	

		suministro de agua			delegue. Dicha autorización no exime de responsabilidad por los efectos de contaminación producidos con la operación del sistema.			
Protección del Medio Ambiente	Decreto 2811	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.		Artículo 27	Permiso de vertimiento de aguas industriales, certificado de emisiones atmosféricas de las calderas en espera de la visita de la CDMB con el fin de definir si se amerita tramitar el permiso nombrado, previo análisis de gases de combustión de calderas en libro de gestión ambiental 2010 radicado por la CDMB.	RADICADO 18061	100%	
Protección del Medio Ambiente				Artículo 33	Análisis de ruido interno realizado por ARP, <b>análisis de ruido externo planeado para el año 2011.</b>	Informe de ruido	60%	
Protección del Medio Ambiente				Artículo 38	Se realiza clasificación de residuos, para que estos sean recogidos por el gestor externo y entidades encargadas del reciclaje de los mismos, según Manual de gestión integral de residuos sólidos	BHM06-03	100%	
del Medio				Artículo 136	Manual de residuos líquidos Almacenamiento de las aguas residuales en tanque pulmón antes de ser vertidas a la PTAR. Informe de monitoreo y	BHM06-06	100%	

					caracterización de aguas residuales.			
	Medio			Artículo 142	Plano de descargas finales. Plano de canalización de aguas lluvias. Plano de aguas domésticas.	PHS12-07 PHS12-08 PHS12-09	100%	
	Medio		Por la cual se adopta el Plan de Acción Indicativo 2010-2015 para desarrollar el Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía y demás Formas de Energía No Convencionales, PROURE, se definen sus objetivos, subprogramas y se adoptan	Artículo 3	Programa de uso eficiente de energía y gas.	BHP12-02	100%	
	Protección del Medio Ambiente			Artículo 6	Programa de uso eficiente de energía y gas.	BHP12-02	100%	

**Resolución 18 - 0919 DE 2010**

		otras disposiciones al respecto.						
Protección del Medio Ambiente	Ley 99 de 1993	Se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental - SINA	De la Obligatoriedad de la Licencia Ambiental	Artículo 49	La ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de unalicensia ambiental.	información		
Consumo de Productos Químicos	DECRETOS 1973 DE 1995	por el cual se promulga el Convenio 170 sobre la Seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo,	EXPOSICIÓN	Artículo 12	Programa de riesgo químico	BHP11-09	100%	
					Manual de Bioseguridad, Hojas de seguridad de los químicos y residuos peligrosos generados.	BHM07-05	100%	
			ELIMINACIÓN	Artículo 14	Manual de residuos peligrosos	BHM06-04	100%	
					Programa de riesgo químico	BHP11-09	100%	

		adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo el 25 de junio de 1990.					
<b>Consumo de Productos Químicos</b>	<b>LEY 55 DE 1993</b>	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio número 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la OIT, Ginebra,	Las versiones inglesa y francesa del texto de este Convenio son igualmente auténticas.	Artículo 27	LIBRO DE CONTROL DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	LIBRO DE CONTROL DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	100%

		1990.						
Consumo de Productos Químicos	<b>DECRETO 1521 DE 1998</b>	Por el cual se reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, para estaciones de servicio.		Artículo 9	Instalación de la bomba de gasolina y ACPM acorde a los lineamientos.	Plano de la empresa	100%	
Consumo de Productos Químicos	<b>DECRETO 1521 DE 1998</b>	Por el cual se reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustibles líquidos derivados del		Artículo 10	Plano de canalización de agua de lluvias Plano de descargas finales Plano de aguas domésticas	PHS12-07, PHS12-08, PHS12-09	100%	

		petróleo, para estaciones de servicio.					
<b>Consumo de Productos Químicos</b>	<b>DECR ETO 1521 DE 1998</b>	Por el cual se reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, para estaciones de servicio.	Obligaciones	Artículo 41	Las personas dedicadas al almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo a las que se refiere el presente decreto, además del cumplimiento de las disposiciones legales expedidas por las autoridades competentes, deberán cumplir las obligaciones que se establecen a continuación, así: Para estaciones de Servicio: 2. Atender y ejercer las acciones correctivas relacionadas con el debido mantenimiento, limpieza, presentación, preservación del medio ambiente y seguridad, en sus instalaciones, tanques, tuberías, equipos y demás accesorios, formuladas por las autoridades competentes, conservando las mejores condiciones para la prestación de un eficiente servicio al público. 6. Cumplir con las normas	Información	

					técnicas, de seguridad y de preservación del medio ambiente, aplicables a esta clase de establecimientos.			

Otros	Decreto 948 de 1995	El presente Decreto contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire, de alcance general y aplicable en todo el territorio nacional, mediante el cual se establecen las normas y principios generales para la protección atmosférica, los mecanismos de prevención, control y atención de episodios por	Establecimientos generadores de olores ofensivos	Artículo 20	Queda prohibido el funcionamiento de establecimientos generadores de olores ofensivos en zonas residenciales. Las Corporaciones Autónomas Regionales y los Grandes Centros Urbanos y en especial los municipios y distritos, determinarán las reglas y condiciones de aplicación de las prohibiciones y restricciones al funcionamiento, en zonas habitadas y áreas urbanas, de instalaciones y establecimientos industriales y comerciales generadores de olores ofensivos, así como las que sean del caso respecto al desarrollo de otras actividades causantes de olores nauseabundos.	NO APLICA	
-------	---------------------	--	--	-------------	---	-----------	--

		contaminación del aire, generada por fuentes contaminantes fijas y móviles, las directrices y competencias para la fijación de las normas de calidad del aire o niveles de inmisión, las normas básicas para la fijación de los estándares de emisión y descarga de contaminantes a la atmósfera, las de emisión de ruido y olores ofensivos, se regulan el otorgamiento					
--	--	--	--	--	--	--	--

		de permisos de emisión, los instrumentos y medios de control y vigilancia, el régimen de sanciones por la comisión de infracciones y la participación ciudadana en el control de la contaminación atmosférica						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

Otros	Decreto 948 de 1995	El presente Decreto contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire, de alcance general y aplicable en todo el territorio nacional, mediante el cual se establecen las normas y principios generales para la protección atmosférica, los mecanismos de prevención, control y atención de episodios por	Materiales de desecho en zonas públicas	Artículo 22	Prohíbese a los particulares, depositar o almacenar en las vías públicas o en zonas de uso público, materiales de construcción, demolición o desecho que puedan originar emisiones de partículas al aire. Las entidades públicas, o sus contratistas, que desarrollen trabajos de reparación, mantenimiento o construcción en zonas de uso público de áreas urbanas, deberán retirar cada veinticuatro (24) horas los materiales de desecho que queden como residuo de la ejecución de la obra, susceptibles de generar contaminación de partículas al aire. En el evento en que sea necesario almacenar materiales sólidos para el desarrollo de obras públicas y éstos sean susceptibles de emitir al aire polvo y partículas contaminantes, deberán estar cubiertos en su totalidad de manera adecuada o almacenarse en recintos cerrados para impedir cualquier emisión fugitiva.	NO APLICA	
-------	---------------------	--	---	-------------	---	-----------	--

		contaminación del aire, generada por fuentes contaminantes fijas y móviles, las directrices y competencias para la fijación de las normas de calidad del aire o niveles de inmisión, las normas básicas para la fijación de los estándares de emisión y descarga de contaminantes a la atmósfera, las de emisión de ruido y olores ofensivos, se regulan el otorgamiento					
--	--	--	--	--	--	--	--

		de permisos de emisión, los instrumentos y medios de control y vigilancia, el régimen de sanciones por la comisión de infracciones y la participación ciudadana en el control de la contaminación atmosférica						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

Otros	Decreto 948 de 1995	El presente Decreto contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire, de alcance general y aplicable en todo el territorio nacional, mediante el cual se establecen las normas y principios generales para la protección atmosférica, los mecanismos de prevención, control y atención de episodios por	Términos para la adopción de tecnologías limpias	Artículo 102	Las fuentes fijas y actividades generadoras de emisiones atmosféricas, que opten por solicitar su clasificación en las categorías Tipo III y Tipo IV, para hacer reconversión a tecnología limpia que requiera un plazo superior a un año y medio (1,5) o dos (2) años, según sea el caso, deberán presentar ante la autoridad ambiental competente, un Plan de Reconversión a Tecnología Limpia -PRTL- en el que se precisarán los aspectos técnicos, económicos y financieros que permitan fijar los requisitos para su cumplimiento. (demás en el PDF)	NO APLICA	
-------	---------------------	--	--	--------------	---	-----------	--

		contaminación del aire, generada por fuentes contaminantes fijas y móviles, las directrices y competencias para la fijación de las normas de calidad del aire o niveles de inmisión, las normas básicas para la fijación de los estándares de emisión y descarga de contaminantes a la atmósfera, las de emisión de ruido y olores ofensivos, se regulan el otorgamiento					
--	--	--	--	--	--	--	--

		de permisos de emisión, los instrumentos y medios de control y vigilancia, el régimen de sanciones por la comisión de infracciones y la participación ciudadana en el control de la contaminación atmosférica						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

Otros	Decreto 948 de 1995	El presente Decreto contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire, de alcance general y aplicable en todo el territorio nacional, mediante el cual se establecen las normas y principios generales para la protección atmosférica, los mecanismos de prevención, control y atención de episodios por	Programas de reducción de la contaminación	Artículo 108	Clasificación de "áreas-fuente" de contaminación. Con el fin de adelantar programas localizados de reducción de la contaminación atmosférica, el Ministerio del Medio Ambiente, en coordinación con las autoridades ambientales regionales, podrá clasificar como áreas-fuente, zonas urbanas o rurales del territorio nacional, según la cantidad y características de las emisiones y el grado de concentración de contaminantes en el aire.	Programas Ambientales	80%
-------	---------------------	--	--	--------------	--	-----------------------	-----

		contaminación del aire, generada por fuentes contaminantes fijas y móviles, las directrices y competencias para la fijación de las normas de calidad del aire o niveles de inmisión, las normas básicas para la fijación de los estándares de emisión y descarga de contaminantes a la atmósfera, las de emisión de ruido y olores ofensivos, se regulan el otorgamiento					
--	--	--	--	--	--	--	--

		de permisos de emisión, los instrumentos y medios de control y vigilancia, el régimen de sanciones por la comisión de infracciones y la participación ciudadana en el control de la contaminación atmosférica						
--	--	---	--	--	--	--	--	--


Otros	Decreto 1594 de 1984	Se reglamentan los usos del agua y residuos líquidos	Plan de cumplimiento, exigencia de la EMAR	Artículo 103	<p>En los planes de cumplimiento se exigirá, por lo menos el siguiente desarrollo:</p> <p>Primera etapa: Elaboración del programa de ingeniería y cronograma de trabajo o actividades, presentados de acuerdo con los procedimientos establecidos por la EMAR.</p> <p>Segunda etapa: Ejecución de las obras de acuerdo con el cronograma presentado y aprobado.</p> <p>Tercera etapa: Verificación del cumplimiento de las normas de vertimiento.</p>	Información	
Otros	Decreto 1594 de 1984	Se reglamentan los usos del agua y residuos líquidos	Plazos para desarrollo de planes de cumplimiento	Artículo 104	<p>Los plazos que podrán concederse para el desarrollo de planes de cumplimiento, para cada una de las etapas, son los siguientes:</p> <p>Primera etapa: Hasta dieciocho (18) meses.</p> <p>Segunda etapa: Hasta treinta (30) meses.</p> <p>Tercera etapa: Hasta seis (6) meses.</p>	INformación	

Otros	Decreto 1594 de 1984	Se reglamentan los usos del agua y residuos líquidos		<p>Artículo 105</p> <p>La información y documentación mínimas indispensables para que las EMAR autoricen el desarrollo de la primera etapa de un plan de cumplimiento comprenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Nombre o razón social de los interesados;</li> <li>b. Ubicación de los vertimientos;</li> <li>c. Número de puntos de vertimiento de los residuos líquidos;</li> <li>d. Sistemas de control existentes, su ubicación y eficiencia de diseño;</li> <li>e. Procesos de producción. Flujo grama adjunto con sus puntos de vertimiento;</li> <li>f. Producción actual, proyectos de expansión y proyecciones de producción a cinco (5) años;</li> <li>g. Materias primas y otros suministros utilizados;</li> <li>h. Cuerpos receptores de los vertimientos;</li> <li>i. Concesiones otorgadas o identificación de la cuenta en el acueducto correspondiente.</li> </ul>	INformación	
-------	----------------------	--	--	---	-------------	--

Otros	Decreto 1594 de 1984	Se reglamentan los usos del agua y residuos líquidos		Artículo 116	Cuando quiera que se presenten modificaciones sustanciales bajo las cuales se iniciaron los trámites para obtener el permiso de vertimiento o variaciones en la información suministrada, el usuario deberá dar aviso de inmediato y por escrito a la EMAR, incluyendo los planos y diagramas correspondientes.	Información	
Otros	Decreto 1594 de 1984	Se reglamentan los usos del agua y residuos líquidos	Estudio del impacto ambiental	Artículo 150	El Ministerio de Salud o la EMAR exigirán prioritariamente a las personas naturales o jurídicas responsables de las actividades indicadas en el siguiente artículo, la presentación de un estudio de efecto o impacto ambiental, cuando ellas, por su magnitud, puedan causar efectos nocivos para la salud o sean susceptibles de producir deterioro ambiental.	Información	
Otros	Decreto 1594 de 1984	Se reglamentan los usos del agua y residuos líquidos	Contenido del estudio del impacto ambiental	Artículo 152	El estudio de efecto ambiental o de impacto ambiental, deberá contener como mínimo los puntos descritos en este artículo.	Información	
Otros	Decreto 1594	Se reglamentan los usos del		Parágrafo	El Ministerio de Salud y las EMAR o la EMAR correspondiente podrán		

		<b>de 1984</b>	agua y residuos líquidos		establecer requisitos adicionales derivados de las características del proyecto			
	<b>Otros</b>	<b>Ley 152 de 1994</b>	Por la cual establece la ley organica del plan de desarrollo		LECHESAN S.A cuenta con el AVAL del POT del municipio de floridablanca	Información		
							94%	
<b>ELABORADO POR</b>					<b>REVISADO POR</b>			
		<b>NOMBRE: CAMILO HINESTROZA DURAN</b>			<b>NOMBRE: LUZ MILA TORRES ACUÑA</b>			
		<b>CARGO: PASANTE GESTION AMBIENTAL</b>			<b>CARGO: COORDINADOR HSEQ</b>			

## ANEXO F OBJETIVOS DEL SISTEM DE GESTIÓN DE CALDIAD Y AMBIENTAL

	<b>LECHESAN S.A.</b>			Pág. 1 de 1
	<b>AREA DEL SISTEMA HSEQ</b>			<b>CODIGO:</b> BHF10-01
<b>REVISIÓN 2</b>	<b>OBJETIVOS DEL SISTEM DE GESTION DE CALDIAD Y AMBIENTAL</b>			<b>FECHA:</b> JULIO /10
<b>OBJETIVO</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>FORMULA</b>	<b>METAS</b>	<b>CUMPLIMIEN TO</b>
1 Desarrollar productos que satisfagan las expectativas de los clientes.	1.1 Cumplir con los objetivos de control de calidad por producto.	PROM Mensual Vs Requisito de la norma	Cumplir legislación	MONICA CC
	1.2 Suministrar correcta y oportuna atención a los clientes	Tiempo		JHONANA FORMATO DE NOVEDADES
	1.3 Cumplir con una calificación de 4.0 el Índice de Satisfacción del cliente.	(Σ calificación cliente)/ (clientes encuestados)	70%	ENCUESTA
	1.4 Suministrar correcta y oportuna atención a los clientes	Tiempo		JOHANA
2. Evaluar de forma	2.1 Suministrar	Tiempo		JOHANA

constante y garantizar la mejora continua en los procesos operativos, comerciales y de soporte.	correcta y oportuna atención a los clientes			
	2.2 Garantizar un rendimiento de materia prima con una correcta ejecución de las actividades de producción de Leche Pasterizada Entera, agua, ozonizada envasada en bolsa y Pet, proceso de Tampico pet.	(Consumo mp/producción)*100	99%	HENRT GARCIA
	2.3 garantizar una productividad de 310 (estándar para cada proceso de producción.	Productividad Unidades producidos/HH utilizados	Pasteurizado: 350 Agua 350mL: 310 Agua 600mL: 170 Agua y Tampico PET: 110	HENRT GARCIA
	2.4 Garantizar que las actividades planificadas de mantenimiento o se cumplan, con	Actividades ejecutadas : (Actividades ejecutadas/actividades planificadas)*100	90%	WILSON MARIN

	el fin de mantener los equipos y áreas funcionando correctamente.			
	2.5 cumplir con los objetivos de eficiencia mecánica	Eficiencia mecánica : (Tiempo de producción /tiempos de parada ) 100	80%	WILSON MARIN
<b>3. Asegurar la inocuidad de los productos y prevenir la contaminación del medio ambiente</b>	3.1 Cumplir con los objetivos de control de calidad.	PROM Mensual Vs Requisito de la norma	Cumplir legislación	MONICA CC
	3.2 Garantizar un adecuado recibo, almacenamiento y entrega de productos terminados de las plantas de lechesan S.A, Incolacteos y california.	Venta bruta/total destruido mes = % de destrucción	<=2%	OSCAR ROMERO
	3.3 cumplir con el objetivo en devoluciones de producto.	Cantidad por producto.	<=2%	OSCAR ROMERO
	<b>3.4 Aumentar los Kilogramos producidos por kilowatt hora con respecto al año anterior</b>	<b>Kg/kwh consumido=kg producidos/kwh consumido</b>	<b>14 Kg/Kwh</b>	<b>HENRY GARCIA</b>

	<b>3.5 Aumentarlos Kilogramos producidos por metro cubico consumido de gas con respecto al año anterior</b>	<b>Kg/metro consumido=kg producidos/m<sup>3</sup>consu mido</b>	<b>80 Kg producido s /m<sup>3</sup></b>	<b>HENRY GARCIA</b>
	<b>3.6 Aumentar los Kilogramos producidos por metro cubico de agua con respecto al año anterior</b>	<b>Kg/metro consumido=kg producidos/m<sup>3</sup> consumido</b>	<b>300 Kg producido s /m<sup>3</sup></b>	<b>HENRY GARCIA</b>
	<b>3.7 Recolectar la mayor cantidad de empaques de leche con respecto al promedio de empaques vendidos en un mes.</b>	<b># de empaques recolectados/# de bolsas de leche promedio vendidas en 1 mes</b>	<b>15% del # de bolsas promedio vendidos en un mes</b>	<b>ADRIANA GUTIERRES</b>
	<b>3.8 Realizar estudios para sustitución por materiales ecológicos</b>	<b># de estudios</b>	<b>1 estudio anual</b>	<b>PHANAIT</b>
<b>4. Desarrollar una cultura de mejora continua que garantice el sostenimient</b>	<b>4.1 Documentar e implementar el programa de</b>	<b>(Capacitaciones ejecutadas) / (capacitaciones programadas) *100</b>	<b>80%</b>	<b>LUZ MILA</b>

o y desarrollo del sistema de gestión de la calidad.	capacitación.			
	4.2 Cumplir con una calificación de 4.0 la evaluación del desempeño de los empleados.	No empleados calificados sobre 4.0/ Empleados evaluados * 100	80%	LUZ MILA
5. Cumplir con la legislación alimentaria y ambiental vigente	Cumplir con los objetivos de control de calidad.	PROM Mensual Vs Requisito de la norma	Cumplir legislación	MONICA CC
	Revisar trimestralmente los cambios en la legislación ambiental, de S y SO y alimentaria.	Normas nuevas "vigentes" no contempladas	MAX 1	LUZ MILA
	Cumplir con la legislación ambiental	Requisitos cumplidos / requisitos establecidos x 100	90%	LUZ MILA
	Cumplir con los parámetros de calidad	PROM Mensual Vs Requisito de la norma	Cumplir legislación	MONICA CC
6. Desarrollar la competencia del recurso humano de la organización.	6.1 Documentar e implementar el programa de capacitación.	(Capacitaciones ejecutadas) / (capacitaciones programadas) *100	80%	LUZ MILA

	6.2 Cumplir hasta en un 80% con una calificación de 4.0 la evaluación del desempeño de los empleados.	No empleados calificados sobre 4.0/ Empleados evaluados * 100	80%	LUZ MILA
7. Mantener relaciones cercanas con proveedores, distribuidores y clientes para contribuir al éxito común en la satisfacción de las necesidades de los clientes.	Cumplir con una calificación de 4.0 la evaluación de proveedores.	(No. Proveedores evaluados con 4.0)/ (No. Proveedores totales) * 100	80%	RAQUEL
	Cumplir con una calificación de 4.0 la re-evaluación de proveedores.	(No. Proveedores reevaluados con 4.0)/ (No. Proveedores totales) * 100	80%	RAQUEL

## ANEXO G CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	<b>LECHESAN S.A.</b>												PÁG. 1 DE 1			
<b>ÁREA DE SISTEMAS HSEQ</b>													CÓDIGO: BHF12-03			
REVISIÓN: 1	<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES GESTIÓN AMBIENTAL</b>												FECHA: A BRIL 2010			
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESPONSABLES</b>	<b>LUGAR DE REALIZACIÓN</b>	<b>2010</b>												<b>OBSERVACIONES</b>	<b>% CUMPLIMIENTO</b>
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
			N	E	A	B	A	U	U	G	E	C	O	I		
<b>PROGRAMA DE USO EFICIENTE DE AGUA</b>																
Identificación de áreas y procesos donde hay consumo de agua en la empresa.	Equipo HSEQ	Planta de Producción					X								100 %	
Identificación del consumo total de agua dentro de la empresa	Guarda de Seguridad	Portería	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100 %	
Identificar las etapas del proceso de producción donde haya consumo de agua, y cuáles de estos presentan	Equipo HSEQ	Planta de Producción					X								100 %	

mayor consumo.																			
Identificar las características del agua en las entradas y salidas de cada proceso y sitio de la lista anterior.	Personal de Producción	Planta de Producción							X										100 %
Identificar los elementos de distribución del sistema (tuberías, tanques, etc.).	Equipo HSEQ	Planta de Producción							X										100 %
Identificación de los procesos dentro del área de producción en los cuales se puede recuperar agua	Personal de Producción								X										100 %
Instalación de medidores en las áreas y procesos de la empresa donde se presente mayor consumo de agua.	Equipo de Mantenimiento	Planta de Producción								X									100 %
Registrar los consumos, diarios, mensuales, estacionales y medios, de acuerdo a los horarios de producción establecidos.	Personal de Producción	Planta de Producción	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			100 %

Revisión de los procedimientos de procedimientos de CIP de los cuales se puede recuperar agua.	Equipo HSEQ								X	X									100 %
Realización de propuesta de Recirculación de Agua	Equipo HSEQ								X										100 %
Instalación del sistema de Recirculación de Agua	Contratista	Planta de Producción								X									100 %
Prueba de funcionamiento del sistema de recirculación de agua	Equipo de Mantenimiento	Planta de Producción								X									100 %
Revisión de fugas trimestral	Equipo de Mantenimiento		X			X				X			X						100 %
Revisión de fugas semestral	Empresa prestadora de Servicio de Acueducto									X							X		100 %
Divulgación sobre los Programas de GESTIÓN Ambiental	Equipo HSEQ	Sede Administrativa									X								100 %
Divulgación sobre programa de uso eficiente de Agua al personal de Producción y Mantenimiento	Jefe de Producción - Jefe de Mantenimiento	Planta de Producción									X								100 %



horarios de producción de agua y leche.	n																			
Divulgación sobre los Programas de Gestión Ambiental	Equipo HSEQ																			100 %
Realización y ubicación de señalizaciones que recuerden e incentiven a las personas a implementar cultura de ahorro energético	Equipo HSEQ																			0%
Revisión semestral de fugas de Gas.	Empresa prestadora del servicio de Gas																			100 %
Revisión anual de instalación de servicio y estaciones eléctricas	Empresa Contratista																			0%
Revisión anual de caldera, y análisis de gases de combustión.	Empresa Contratista																			100 %
Verificación del adecuado almacenamiento de los RESPEL dentro del cuarto de residuos sólidos, trimestralmente.																				100 %
Campaña de identificación de																				100 %

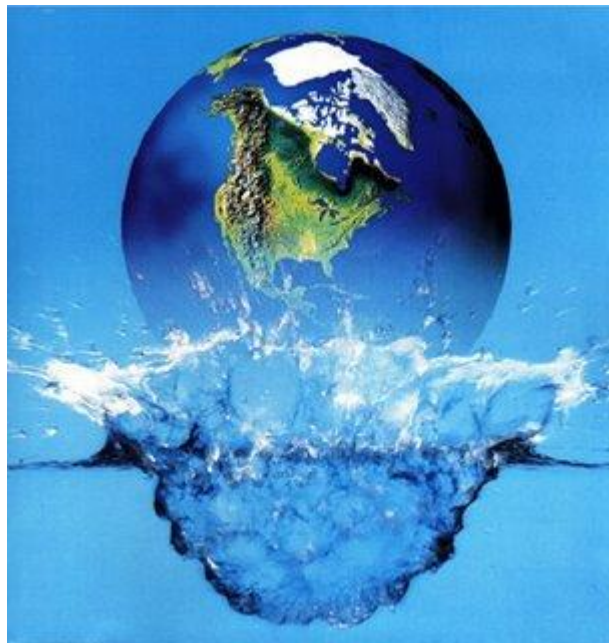


Eficiente de Agua		ativa																	
Capacitación del personal sobre Responsabilidad ambiental	Control de Calidad	Sede Administrativa			X														100 %
Capacitación del personal de producción y mantenimiento sobre Limpieza y Desinfección	Ente Externo	Sede Administrativa			X														100 %
Capacitación del personal sobre NTC ISO 14001 e Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales.	Equipo HSE Q	Sede Administrativa				X	X												100 %
Capacitación del personal sobre Uso Racional de Agua	Ente Externo	Sede Administrativa						X											100 %
Capacitación Sobre Consumo de Energía y Calentamiento Global	Equipo HSE Q	Sede Administrativa											X						0%
Capacitación sobre: generación de residuos sólidos y relación con la contaminación del agua.	Equipo HSE Q	Sede Administrativa													X				0%
Responsabilidad ambiental y clasificación de residuos sólidos.	Equipo HSE Q	Sede Administrativa										X							0%
Capacitación del personal sobre manejo e impacto ambiental de los	Equipo HSE Q	Sede Administrativa							X										100 %



**ANEXO H PROGRAMA DE USO EFICIENTE DE AGUA**

# **PROGRAMA DE USO EFICIENTE DE AGUA**



**LECHESAN S.A.**

## CONTENIDO

<b>1.INTRODUCCIÓN</b>	<b>330</b>
<b>2.OBJETIVOS</b>	<b>331</b>
<b>2.1 OBJETIVO GENERAL</b>	<b>331</b>
<b>2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>331</b>
<b>3.POLÍTICA</b>	<b>331</b>
<b>4.ALCANCE</b>	<b>332</b>
<b>5.RESPONSABLES</b>	<b>332</b>
<b>6.MARCO CONCEPTUAL</b>	<b>333</b>
<b>DISPONIBILIDAD Y USO DEL AGUA</b>	<b>333</b>
<b>¿PORQUÉ AHORRAR AGUA?</b>	<b>334</b>
<b>7.CONTENIDO DEL PROGRAMA</b>	<b>335</b>
<b>8.PRACTICAS DE COMPORTAMIENTO</b>	<b>347</b>
<b>9.RECOMENDACIONES</b>	<b>348</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

Usar la cantidad de agua requerida y recircular el máximo volumen de agua residual posible es la filosofía del programa de Uso Eficiente de Agua, basada en el concepto de Baumann (1979) que dice “el uso eficiente del agua es cualquier reducción o prevención de pérdida del agua que sea de beneficio para la sociedad” y en la definición de conservación que dice así: las medidas de eficiencia deben tener sentido social y económico. Es por esto, y adaptando principios de la ley 373 del 1997 sobre Ahorro y uso eficiente del agua dentro de cualquier plan regional y municipal que establezcan las entidades prestadoras de servicio de acueducto y alcantarillado, la empresa LECHESAN S.A. acoge como propias algunas de estas normativas.

Los principios de ahorro y uso eficiente de recursos, son aspectos fundamentales de la eficiencia y en el caso particular aplicado al recurso hídrico son fundamentos del desarrollo sostenible, además por hacer parte de las Buenas Prácticas de Manufactura, serán implementados, verificados y mantenidos en cada uno de los procesos de la empresa, involucrando instalaciones, equipos y operaciones. Sin embargo, es responsabilidad de todos entender y dar cumplimiento a este programa en cada uno de los procesos de la organización.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Promover el programa de Uso Eficiente de Agua en cada uno de los procesos de la empresa, garantizando la reducción de despilfarros, aún cuando existan controles de consumo de agua en los mismos.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

2.2.1 Revisar la Estandarización los procedimientos Limpieza y Desinfección en cada uno de los procesos de producción para reducir el consumo de agua en los mismos.

2.2.2 Promover el reciclaje y el reuso del agua siempre y cuando sea posible. Fortalecer la reparación de equipos, y a su vez la reparación de fugas.

2.2.3 Fortalecer la reparación de equipos, y a su vez la reparación de fugas.

2.2.4 Concienciar al personal sobre el uso eficiente de agua para cambiar hábitos de consumo.

## **3. POLÍTICA**

El propósito es trabajar mancomunadamente, para poder llevar a cabo éste tipo de proyectos. Por tal razón, se hace necesario que el grupo interdisciplinario, en donde están involucrados el área de producción, calidad y mantenimiento lidere siempre este programa porque la calidad es responsabilidad de todos.

#### 4. ALCANCE

Este programa de Uso eficiente de Agua aplica para todas las áreas, instalaciones, y procesos de la empresa LECHESAN S.A.

#### 5. RESPONSABLES

- **Seguimiento**

Gerente de planta  
Coordinadora HSEQ

- **Ejecución**

Es responsabilidad del grupo interdisciplinario, de jefes de área y personal de la organización conocer y hacer cumplir este programa.

#### 6. DEFINICIONES

**Reuso de agua residual o de agua proveniente de una aplicación:** utilización de agua usada previamente en otra aplicación diferente a la previa teniendo en cuenta las características de la misma.

**Reciclaje de agua residual o de agua proveniente de una aplicación:** es el reúso de agua en la misma aplicación para la cual fue originalmente utilizada.

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

**Aspecto ambiental:** Actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

**Impacto ambiental:** Cambio en el medio ambiente, beneficioso o adverso, resultado de un aspecto ambiental de la organización.

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

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

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

**BPM:** Buenas Prácticas de Manufactura. Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

## **MARCO CONCEPTUAL**

### **DISPONIBILIDAD Y USO DEL AGUA**

El 71% de nuestro planeta es agua.

El 97,5% de los recursos hídricos de nuestro planeta es agua salada. El 2,5% restante está en los continentes como agua dulce. Unas tres cuartas partes de toda el agua dulce se halla inaccesible. El total de agua dulce en nuestro planeta es de 39 millones de Km<sup>3</sup>, de los cuales 29 millones 29 millones de km<sup>3</sup> se encuentran en estado sólido en los casquetes polares y glaciares, 5 millones son agua subterránea, y los otros 5 millones corresponden a aguas superficiales. Solo un 1% es agua superficial fácilmente accesible (en lagos, ríos y a poca profundidad en el suelo, de donde puede extraerse sin mayor costo) solo esa cantidad de agua se renueva habitualmente con lluvia y las nevadas, y es por tanto, un recurso sostenible.

En total, sólo un centésimo del 1% del suministro total de agua en el mundo se considera fácilmente accesible para el uso humano.

### **¿PORQUÉ AHORRAR AGUA?**

La escasez de agua, las grandes sequías, y las grandes inundaciones son hechos que vienen sucediéndose desde comienzos de la humanidad.

La escasez de agua en el mundo se ha convertido en una de las mayores amenazas de la humanidad y la causa de múltiples tensiones y conflictos. Las disputas regionales por fuentes de agua se incrementan.

Expertos estiman que antes de 50 años, unos 2500 millones de personas sufrirán esta escasez, que hoy en día ya están experimentando en muchas regiones de nuestro planeta. Unos 1000 millones de personas no disponen de agua ni en grifos ni en ríos o pozos próximos a su casa.

Según un estudio de la ONU, más de 1400 millones carecen de agua limpia y entre 4 y 6 millones, la mayoría niños, muere cada año por enfermedades ligadas al agua. Por otra parte este estudio cuantifica en unos 3500 millones los casos de enfermedades que la falta de acceso a agua limpia y potable provocan actualmente y que cada 8 segundos muere un niño por una enfermedad relacionada con el agua.

Además, la distribución de agua es muy desigual, no sólo ya entre distintos países del mundo, sino entre regiones de un mismo país, podríamos considerar como la relación cantidad de agua VS población, para hacer una valoración de este recurso y darnos cuenta lo preciado que es.

## 7. CONTENIDO DEL PROGRAMA

Partiendo del hecho que dentro de los objetivos de la política ambiental se encuentra la disminución de impactos significativos al ambiente, es necesario crear diversos programas que incentiven el uso eficiente de recursos, como lo es el programa de Uso eficiente de Agua, donde se plantea una reducción porcentual significativa y si es posible periódica del consumo de agua sin alterar el funcionamiento de la empresa.

El programa de Uso Eficiente de Agua contempla dos categorías dentro de las prácticas de uso eficiente:

- Prácticas de Industria: basadas en modificaciones en tuberías, accesorios o procedimientos de operación en el aprovisionamiento de agua. Se puede diferenciar en estas prácticas en tres tipos:
  - Reducción de pérdidas
  - Reducción de uso de agua en general.
  - Aplicar técnicas de reuso de agua residual o proveniente de una aplicación.
- Prácticas de conducta: prácticas basadas en el cambio de hábitos en el uso del agua.

### REUSO DE AGUA

Teniendo en cuenta los conceptos de reuso y reciclaje de agua, y para mantener las condiciones de higiene intactas, se toma la decisión de reusar agua en procesos y subprocesos que no demandan calidad específica de ésta, como los son el lavado de cestillos y el lavado de pisos. Esto se va a hacer mediante la captación de agua residual de algunas actividades de CIP de equipos de producción, por medio de la instalación de una red de tubería, que lleve esta a un tanque de almacenamiento donde el área de Control de calidad le realiza controles microbiológicos una vez por semana y fisicoquímicos diariamente necesarios para garantizar la calidad de esta.

Es deber del coordinador de HSEQ, establecer junto con el personal de laboratorio los tratamientos fisicoquímicos del agua captada de los diferentes procesos para que esta sea reusada, y de verificar que el personal de laboratorio haga periódicamente el análisis microbiológico de esta, para que cumpla con la calidad requerida para ser usada en estos procesos.

Este proceso se va a realizar a partir de las siguientes actividades:

**I. Identificación de áreas y procesos donde hay consumo de agua en la empresa.**

El personal de HSEQ mediante observación de las deferentes áreas y procesos de la organización e información contenida en los manuales de Limpieza y desinfección determina los usos que la empresa da al agua que consume, entre los que están los usos denominados domésticos, y los contemplados a continuación.

**Nota: Ver documento: Actividades de L&D BHF06-42**

**II. Identificación del consumo de agua dentro de la empresa**

**Identificación del consumo de agua total**

El guarda de seguridad al servicio de la empresa toma el dato del contador de agua ubicado en frente de la empresa diariamente y cada vez que el jefe de producción de la orden para que este dato sea registrado. Este se registra y es comparado con los datos de producción por el jefe de producción para estudiar las desviaciones observadas.

**Identificar las etapas del proceso de producción donde haya consumo de agua, y cuáles de estos presentan mayor consumo.**

A partir de la observación de los procesos de producción de la empresa y de la revisión de los manuales de limpieza y desinfección de los equipos, el equipo HSEQ con apoyo supervisor de producción y algunos operarios de esta área y

personal de mantenimiento, determina que son los equipos de pasteurizado, maquina envasadora, planta Pet, y envasadora de agua bolsa los que más consumen agua.

Se identifica que el lavado de las áreas donde se encuentran los equipos anteriormente mencionados contribuye altamente al consumo de agua de la empresa.

**Identificar las características de las entradas y salidas de agua en cada proceso y sitio de la lista anterior.**

<b>Proceso</b>	<b>Esterilización</b>	<b>Producción</b>	<b>Limpieza y desinfección</b>
Pasterizado	Agua caliente	Agua para refrigeración	Agua con residuos de soda y ácido
Envasado	Agua caliente	Agua para refrigeración	Agua con residuos de soda y ácido
Agua Pet	Agua caliente	Agua limpieza de botellas	No aplica
Agua bolsa	Agua caliente	No aplica	No aplica

**Identificar los elementos de distribución del sistema (tuberías, tanques, etc.).**

El coordinador de HSEQ identifica en planos de la empresa la tubería y los tanques de almacenamiento de agua usados en el área de producción.

### **III Estimación de flujos**

**Instalación de medidores en las áreas y procesos de la empresa donde se presente mayor consumo de agua.**

El personal de mantenimiento instala contadores de agua en los procesos donde se puede hacer recuperación de agua, y en proceso donde va a ser usada la

misma, para mantener el control del ahorro. Como solo se cuenta con 2 contadores, se instalará uno fijo en la máquina de lavado de cestillos, y el otro se va a rotar trimestralmente entre pasteurizado, maquina envasadora, planta Pet, y envasadora de agua bolsa, pues es de aquí donde se va a recuperar agua para su posterior reutilización.

**Determinar consumos horarios, diarios, mensuales, estacionales y medios, de acuerdo a los horarios de producción establecidos.**

Una vez instalados los contadores de agua por el personal de mantenimiento; los operarios de estos procesos, toman el registro de las mediciones en los intervalos de producción que les sean asignados en el registro. Principalmente tomar registro de la medición antes de producción, después del empuje de leche, después del enjuague de soda, y después del enjuague del ácido.

**IV Revisión y modificación de procedimientos**

**Revisión de los procedimientos**

Una vez identificados los procesos que tienen mayor consumo de agua se procede a revisar si en estos falta alguna corriente (uso de agua) por cuantificar o si hay pérdidas.

Se revisan los procedimientos de los procesos establecidos, para determinar los controles y cambios con el fin de reducir el consumo al mínimo requerido

Para esta ejecución se aplican las siguientes medidas:

1. El personal de producción hace la identificación de las fuentes de agua residual que pueden satisfacer los requerimientos en cuanto a calidad del agua. El jefe de planta hace una estimación de estos volúmenes a partir de observación de los procesos y de información recopilada de los manuales de procedimiento de CIP

Ahorro de Agua				
Área	Flujo	Duración	litros/mes	m³/mes
Cabina de envasado	1 lt/5 seg	6 horas/día	90720	90,72
Pasteurizadores	2000 lt/día		42000	42
Triblock	1 lt/6 seg	8 hora/día	24000	24
Maquina IS2 IS6	1 lt/25 seg	6 horas/día	17280	17,28

corrección pasteurizador	2400 lt/semana		9600	9,6
	2400 lt/mes		2400	2,4
<b>TOTAL AHORRO</b>				<b>186</b>

	Días mes
producción de leche	21
producción de agua Pet y Tampico	5
producción de agua bolsa	20

La producción promedio de agua Pet es de 2 días y producción promedio de Tampico es de 3 días mensualmente.

El consumo de agua promedio mensual de Enero a Mayo del año 2010 es 2719,4 m³

## **Determinar como el agua puede ser transportada hacia un nuevo uso.**

El coordinador de HSEQ, jefe de planta con apoyo de área de mantenimiento realizan el esquema de la red compuesta por tubería, taque pulmón y tanque de almacenamiento necesarios para reusar agua del proceso así se identifican los materiales y la cantidad necesarios para hacer la posterior orden de compra, el equipo necesario para realizar el proceso y la mano de obra requerida para la instalación de los mismos de acuerdo al esquema realizado. (vér plano anexo de la ubicación de la nueva tubería y lista de requerimiento de materiales).

Una vez terminada la instalación de tubería por parte del contratista, el personal de mantenimiento verifica la correcta instalación de tuberías y demás equipo necesarios para realizar el reuso de agua.

Una vez terminado y verificado la correcta instalación de tuberías, se hace una prueba del sistema de recirculación de agua, determinando que ésta efectivamente llegue a su destino (tanque sub.2), y es supervisada por el jefe de producción y por el jefe de mantenimiento.

Una vez el agua reciclada se encuentre en el tanque sub2. el área de control de calidad realiza el análisis microbiológico y fisicoquímico para dar tratamiento al agua que se va a recircular, para garantizar que ésta está en las condiciones óptimas para su uso.

## **PROCEDIMIENTO DE RECUPERACION DE AGUA**

### **AREA PASTEURIZADO:**

Desinfección CIP: el agua utilizada en el proceso de desinfección de equipo Pasteurizador, homogenizador, separador centrífugo y todo el circuito de tubería. Se retorna el 100% del agua usada hacia el tanque pulmón, abriendo la válvula de 3 vías (girar hacia la izquierda).

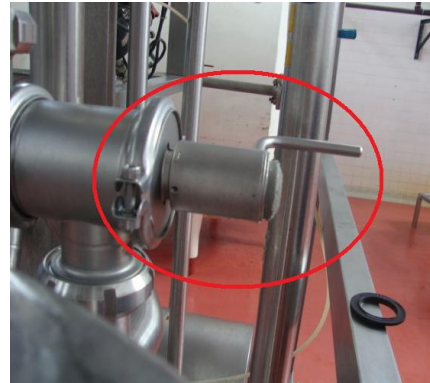
Limpieza CIP: en los enjuagues de soda caustica y acido nítrico del equipo pasteurizador, homogenizador, separador centrífugo y todo el circuito de tubería; la recuperación del agua es de los dos últimos descargues, que retornan al tanque pulmón.

Tanque pulmón: el agua se envía del tanque pulmón al tanque de recuperación (tanque sub.2.) por acción de gravedad de forma continua.

**Válvula abierta**



**Válvula Cerrada**



Entrada del agua al tanque pulmón.

Salida del agua hacia el tanque sub2.

### **AREA DE ENVASADO:**

Desinfección CIP: El agua utilizada en el proceso de desinfección de equipos: circuito de tubería de tanque N°7 a las Envasadoras de leche A, B, C, D y E, y viceversa, se recupera en su totalidad 100% manteniendo la llave azul abierta (hacia abajo) y mediante la instalación de las mangueras en cada una de las envasadoras a las flautas que llevan esta agua hacia la tubería de agua recirculada, para que ésta retorne al tanque sub.2.

### **Tubería de circuito de recuperación Envasadoras**



Válvula cerrada



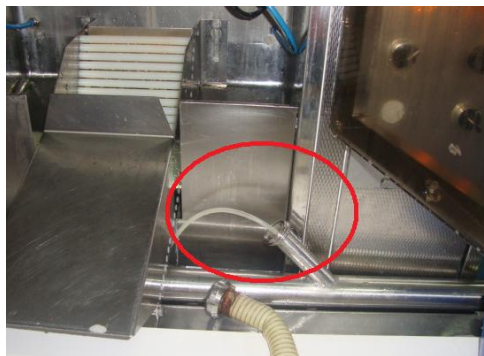
Válvula abierta

Manguera conectada en CIP



Producción: El agua utilizada para la refrigeración de las prensas en el proceso de envasado se recupera introduciendo la manguera de (1/4) dentro de la flauta de acero inoxidable para retorno al tanque sub2.

Manguera de refrigeración de prensas  
Envasadoras en producción



**Nota:** antes de comenzar la limpieza en CIP, se debe verificar que la llave azul este cerrada para que el agua recorra el circuito primero.

Limpieza CIP: en los enjuagues de soda caustica y acido nítrico del equipo: Tubería de transporte de leche pasteurizada del tanque N°7 a las envasadoras Y Envasadoras de leche A, B, C, D y E, se recupera el agua equivalente a el volumen total de 2 tanques (tanque aux al tanque 7 de volumen 1000 Lts) utilizados para el ultimo enjuague.

Manguera conectada en CIP



#### AREA DE PLANTA PET

Esterilización: el agua utilizada en la esterilización de tanque de almacenamiento, tubería y triblock se recupera en su totalidad 100% bombeándola del tanque de balance, descargándola a la tubería que va al tanque 2.

Producción de Tampico y Agua Pet: en la producción de Tampico y Agua Pet se recupera la totalidad del agua utilizada para el rinse de las botellas en la envasadora triblock, descendiendo por gravedad a la tubería instalada a la triblock.

Controles: en caso de paradas filtraciones o derrames de refresco, se desconecta la tubería universal y desvía hacia la tubería de la petar para evitar la contaminación del tanque 2.

Limpieza CIP: en los enjuagues de soda caustica y acido nítrico de tanque de almacenamiento, tubería, triblock y tanque 11, se recuperan el equivalente a el volumen total del tanque (tanque Aux. de triblock) utilizado para el ultimo enjuague.

Tubería desconectada



Tubería conectada



## PLANTA DE AGUA OZONIZADA

Esterilización: El agua utilizada para la esterilización de las máquinas envasadoras I, J, se recupera instalando las mangueras en las boquillas de salida del agua, y el otro extremo en la Y de acero inoxidable ubicada en medio de las máquinas.

Manguera instalada para recuperación de agua en Esterilización



Producción: El agua utilizada para la refrigeración de las prensas en el proceso de envasado de agua se recupera introduciendo la manguera de (1/4) dentro de la Y

Y de acero inoxidable



Mangueras de refrigeración



## USO DE AGUA RECIRCULADA

Tanque de almacenamiento de agua para recirculación (Tanque Sub2.): la capacidad del tanque es de 80.000 Lts, cuenta con una bomba de succión y una llave que estando abierta (dirección hacia la tubería) alimenta la tubería que va a la lavadora de cestillos y las tuberías que van para llaves donde se conectan mangueras para lavado de pisos.

Tanque sub.2



Bomba de succión (Llave Cerrada)



### Bomba de succión (Llave abierta)



Lavado de cestillos: el agua almacenada en el tanque 2, es bombeada y transportada por tubería mediante una bomba de succión (de 6,6 HP), hacia la maquina lavadora de cestillos donde se puede usar abriendo la llave de la tubería conectada horizontalmente horizontal.

Control: en caso de que el agua recirculada se agote se cierra la llave horizontal y se abre la llave vertical para.

Válvula de agua potable cerrada Válvula de agua recirculada abierta



Lavado de paredes y pisos: para el lavado de pisos y paredes se instalan llaves terminal de media en área de pasillos pasteurizado y área de lavado de cestillos para ser conectadas a las mangueras que se utilizan para limpieza.

## **DETECCIÓN DE FUGAS**

El personal de mantenimiento revisa trimestralmente fugas de agua, y reporta las observaciones en cada área mediante la lista de chequeo de revisión de fugas BHF12-03. Se establece que cualquier miembro del personal de la empresa debe reportar de inmediato al área de mantenimiento cualquier fuga observada (goteras, humedecimiento, etc.), para hacer la respectiva reparación o reemplazo de partes averiadas y hacer pruebas para asegurar que la fuga fue corregida satisfactoriamente.

Ver formato de lista de chequeo BHF12-03.

Anualmente se solicitará una revisión de fugas por parte de la empresa prestadora de servicio de acueducto, para de esta manera reforzar el trabajo hecho por el personal de mantenimiento.

## **PRACTICAS DE COMPORTAMIENTO**

Las prácticas de comportamiento involucran el cambio en los hábitos de consumo del agua para lograr un uso más eficiente de la misma y la reducción de su consumo total.

Los cambios en los hábitos de consumo de agua pueden incluir:

Organizar mejor la labor y/o actividad para que se reduzcan pérdidas de agua por descuido.

Revisar que estén totalmente cerrados las llaves y grifos de los baños y que no queden abiertas innecesariamente.

Reportar al personal de mantenimiento cualquier fuga en inodoros, lavamanos, grifos, etc.

Seguir las indicaciones de los manuales de procedimiento de CIP

Una vez realizada la capacitación del personal, se deben realizar visitas periódicas en el área de producción para comprobar la eficacia de estas jornadas.

## RECOMENDACIONES

Se establecen las siguientes recomendaciones para garantizar la efectividad del uso del programa:

➤ Utilización de mecanismos de cierre de flujo de manguera donde se use este medio para hacer todos los lavados y operaciones de limpieza COP.

➤ **Grifos:** adaptar grifos con válvulas de flujo o con aireadores para el control de flujo de agua disminuyendo el volumen de agua usado. 2011

## 11. DOCUMENTOS ASOCIADOS

- Instructivos de operaciones de limpieza y desinfección de equipos de la empresa. Control de volumen en CIP BHI06-02

El gerente de planta y supervisor de producción verificarán constantemente los procesos de limpieza garantizando que el volumen gastado sea el establecido en los procesos

ELABORADO POR: CAMILO HINESTROZA CARGO: <u>PASANTE AMBIENTAL</u>	REVISADO POR: LUZ MILA TORRES CARGO: <u>COORDINADOR HSE</u>	APROBADO POR: CARGO: <u>GERENTE</u> FIRMA: _____
--	---	--

## ANEXO I PROYECTO REUTILIZACIÓN DE AGUA

Por: Camilo Hinestroza Duran  
1098634821  
Pasante Sistema de Gestión Ambiental

C.C

Con el fin de apoyar las actividades realizadas con la fase de implementación de la ISO 14001 se plantea el programa de USO EFICIENTE DE AGUA, en donde se propone el reuso y el reciclaje de agua, proveniente de procesos donde ésta no termine contaminada y se desperdicie siendo enviada directamente al alcantarillado o a la planta de tratamiento.

Teniendo en cuenta entonces estos conceptos, decidimos que por mantener las condiciones de higiene intactas, la mejor metodología para aplicar es la del reuso de agua, teniendo en cuenta que hay procesos donde el gasto de agua es elevado, y en los cuales, algunos de los procedimientos que lo componen no requieren alta calidad del agua a usar como los son el lavado de cestillos y el lavado de pisos.

El proyecto consta en recuperar el agua del lavado de las siguientes maquinas: Cabinas de envasado, pasteurizador, Triblock y planta envasadora de agua. También se va a hacer uso de instalaciones que existen ya en la empresa como lo son el tanque subterráneo 2, tanque 1 (que nos servirá como tanque pulmón) y las motobombas.

Para poder ilustrar de manera más exacta la cantidad de tubería y las características de la misma, se ubico ésta en los planos de las diferentes áreas de la empresa distinguiendo cual va bajo tierra, y cual es sobre la misma. Así se esclarece la cantidad de tubería a usarse en cada área.

### **Costo de la inversión:**

Lo correspondiente a la mano de obra fue cotizada previamente por el señor Elkin Villamizar Rojas teniendo en cuenta:

- La abertura de 174 mts lineales de regata de tubería de 2" en PVC, igualmente se resanarán las regatas hechas las cuales llevaran enchapes donde sea necesario.
- Los horarios de trabajo serán estipulados por la empresa y teniendo en cuenta que este se debe realizar en el menor tiempo posible para no interferir en los procesos de las áreas involucradas.
- El trabajo realizado es garantizado.

Con lo anterior la **Mano de Obra** tiene un **COSTO** de **\$2.800.000** pesos.

Lo referente a los materiales utilizados, se cuenta con una cotización de los siguientes materiales:

Artículo	Cantidad	Medida	Largo	Material
Tubo	29	1½ plg	6 mts	PVC tipo Pesado
Codo	12	1½ plg		PVC tipo Pesado
T	3	1½ plg		PVC tipo Pesado
Adaptador macho	7	1½ plg		PVC tipo Pesado
Union	29	1½ plg		PVC tipo Pesado
Rollo de cinta Teflon	10			
Bulto de cemento	3			
Tableta Roja	4 mts	3½ plg	18½ plg	
Tarro de limpiador de PVC	1			
Pegante de PVC	¼			
Niple roscado	2	1½ plg	20 cm	Acero Inoxidable
Codo	7	1½ plg		Acero Inoxidable
Llave sanitaria peruladas triflan	2	2 plg		
Tubo	11	1plg	6 mts	Galvanizado
Codo	11	1plg		Galvanizado
Universales	2	1plg		Galvanizado
Union	10	1plg		Galvanizado
Llave de bola	3	1plg		Galvanizado
Niple	4	1plg	10 cm	Galvanizado
T	3	1plg		Galvanizado
Llave terminal	1	½ plg		Galvanizado
Reducción Buchi	1	1 a ½ plg		Galvanizado
Tornillo de anclaje	10	¾plg	3plg	
Disco de Tungsteno	1	8 plg		Para pulidora

De acuerdo a la cotización realizada por la empresa Repuestos Industriales Del Oriente, **LOS MATERIALES** tienen un **COSTO** de **\$ 2'826,860** pesos.

**Costo Total del Proyecto:**

**Materiales**                \$ 2'826,860

**Mano de obra**            \$ 2'800,000

**Costo Total**                **\$5'626,860**

Para estimar los beneficios de ahorro de agua se partió del manual de procedimientos de lavado de maquinas y equipos, y se tomaron directamente los flujos de agua de salida de equipos según los datos dados por los operarios y confirmados mediante observación de tiempos, así se determino la cantidad total de agua a ahorrar por mes.

Ahorro de Agua						
Área	Flujo	Duración	litros/mes	m <sup>3</sup> /mes	Costo m <sup>3</sup>	Valor mensual
Cabina de envasado	1 lt/5 seg	6 horas/día	90720	90,72	277824,557	\$ 277.824,56
Pasteurizadores	2000 lt/día		42000	42	128622,48	\$ 128.622,48
Triblock	1 lt/6 seg	8 hora/día	24000	24	73498,56	\$ 73.498,56
Maquina IS2 IS6	1 lt/25 seg	6 horas/día	17280	17,28	52918,9632	\$ 52.918,96
corrección pasteurizador	2400 lt/semana		9600	9,6	29399,424	\$ 29.399,42
	2400 lt/mes		2400	2,4	7349,856	\$ 7.349,86
<b>TOTAL AHORRO</b>				<b>186</b>		<b>\$ 569.613,84</b>

	Días mes
producción de leche	21
producción de agua Pet y Tampico	5
producción de agua bolsa	20

Se produce Agua Pet 2 días y Tampico 3 días mensualmente.

Para definir el valor mensual se usa:

**Precio de m<sup>3</sup>                      \$ 3.062,44**

El consumo de agua promedio de Enero a Mayo del año 2010 es 2719,4 m<sup>3</sup>

Teniendo en cuenta el reuso de agua proveniente de los últimos enjuagues de soda y ácido nítrico de los equipos, contemplaríamos un intervalo de ahorro de agua entre 186 a 300 m<sup>3</sup> mensuales, o sea, entre el 6,83% y el 11,03%, equivalente a un ahorro mensual entre **\$ 569.613,84** y **\$ 918.726,84**

Tomando un ahorro promedio mensual de **\$ 744.169** pesos se recuperaría la inversión en **8 meses**.

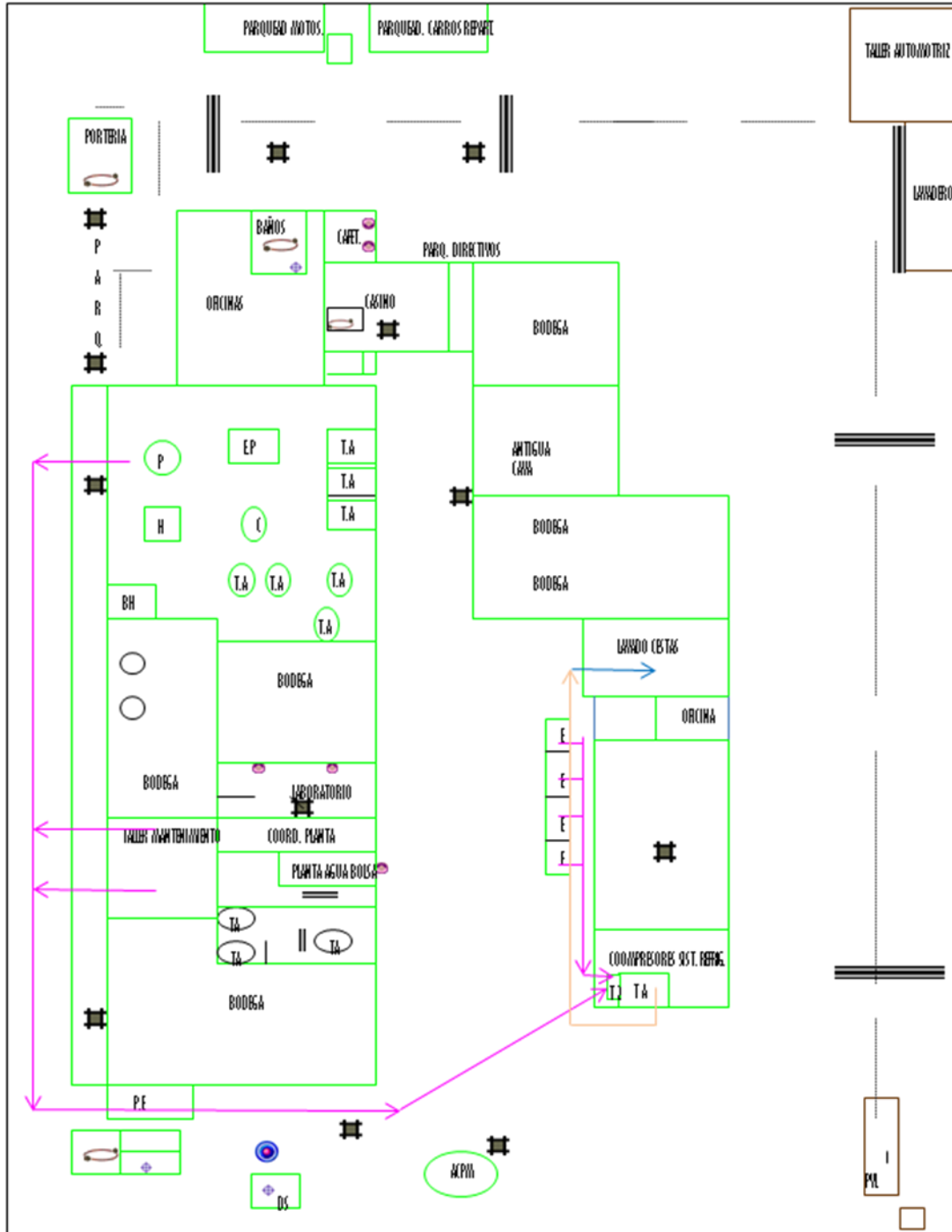
Considerando la problemática ambiental respecto al calentamiento global, y los programas de uso eficiente de recursos hídricos y energéticos impulsados por el gobierno, se hace indispensable para la empresa hacer esta inversión.



LECHESAN S.A  
ENTRADA Y SALIDA DE AGUA RECUPERADA

CODIGO  
PHS12-09

Fecha: Junio/10



Entrada de agua recuperada  
Salida de agua recuperada

ANEXO J PROGRAMA DE USO EFICIENTE DE ENERGÍA Y GAS

# PROGRAMA DE USO EFICIENTE DE ENERGÍA Y GAS



LECHESAN S.A.

## TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	356
2.	OBJETIVOS	356
2.1	OBJETIVO GENERAL	356
2.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	356
3.	POLÍTICA	357
4.	ALCANCE	357
6.	DEFINICIONES	357
7.	CONTENIDO DEL PROGRAMA	359
8.	AREAS DE INSPECCIÓN DE LUMINARIAS EN PLANTA	362

## **1. INTRODUCCIÓN**

LECHESAN S.A partiendo de los principios de eficiencia en manejo de recursos y mostrando particular interés por preservar los recursos naturales no renovables y disminuir la contaminación ambiental crea el programa de uso eficiente de energía.

Es importante tener en cuenta que el abastecimiento energético de la empresa independientemente de su tamaño y la complejidad de sus procesos debe ser considerado como un sistema en sí mismo, lo que nos exige atender los criterios generales de optimización sistemática. De esta manera, aplicando principios de eficiencia y eficacia en los diferentes procesos de la empresa, y efectividad en los mismos, LECHESAN S.A busca no solamente disminuir las erogaciones derivadas del consumo de energía, sino a su vez busca influir positivamente en el ambiente.

Así LECHESAN S.A basará su Programa de Uso eficiente de Energía Y Gas en el siguiente concepto: “Consumir sólo lo necesario, sin alterar la funcionalidad de las instalaciones, es la clave”, de esta manera se contribuye a reducir los efectos de una posible crisis energética.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Lograr ahorro en el consumo de energía y gas en instalaciones de la organización Lechesan S.A. sin afectar su funcionalidad promoviendo el uso Eficiente de Energía y gas en cada uno de los procesos de la empresa, y el entendimiento del impacto que este tiene al ambiente, creando conciencia ambiental en cada uno de los trabajadores de la empresa.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

2.2.1 Promover técnicas de eficiencia de uso de energía, y cambio de tecnología que promueva el ahorro de energía.

2.2.2 Promover el cambio de fluorescentes por bombillas ahorradoras de energía.

2.2.3 Concienciar al personal sobre el uso eficiente del recurso energético para cambiar hábitos de consumo.

2.2.4 Verificar la efectividad de los turnos de producción acorde al horario, teniendo en cuenta el consumo de energía del funcionamiento de la planta.

### 3. POLÍTICA

El propósito es trabajar mancomunadamente, para poder llevar a cabo éste tipo de proyectos. Es necesario que el personal de la organización LECHESAN S.A. lidere siempre este programa porque la calidad es responsabilidad de todos.

### 4. ALCANCE

Este programa de Uso eficiente de Energía y gas aplica para todas las áreas, instalaciones, y procesos de la empresa LECHESAN S.A.

### 5. RESPONSABLE

Seguimiento: GERENTE DE PLANTA.  
COORDINADOR HSEQ

Ejecución: personal de la organización.

### 6. DEFINICIONES

**Reducción:** La reducción supone la disminución de la utilización de materias en origen, lo cual consume menos recursos y genera menos residuos.

**Reutilización:** Esta práctica supone alargar el ciclo de vida de un producto mediante usos similares o alternativos de un material, es decir, una vez que un producto ha cumplido la función a la que originalmente estaba destinada, puede que sea totalmente inservible o puede que se le pueda asignar una función alternativa que permita hacer un nuevo uso de él. Esta práctica puede ser útil tanto para reducir el consumo de recursos como para disminuir la generación de residuos.

**Reciclaje:** Esta práctica supone la recuperación de un recurso ya utilizado para generar un nuevo producto. El reciclaje es una buena opción en la gestión de los recursos frente a la deposición y abandono en basureros o la adquisición de materiales nuevos. Sin embargo, no hay que olvidar que el reciclaje debe ser la alternativa a la previa reducción y reutilización.

Otro aspecto reseñable sería que la producción de residuos supone un gasto importante para una entidad, principalmente debido al costo de las materias primas, mano de obra y energía desperdiciadas en el proceso de generación. Teniendo en cuenta este triple costo, el costo real de los residuos supone a menudo de 5 a 20 veces el costo de su eliminación.

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

**Aspecto ambiental:** Actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

**Impacto ambiental:** Cambio en el medio ambiente, beneficioso o adverso, resultado de un aspecto ambiental de la organización.

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

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

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

**Luminarias ordinarias:** Luminarias correspondientes a tipo bombillo y fluorescente.

**Despilfarro:** Gasto excesivo y superfluo de un recurso, servicio público, insumo, materia prima.

## **7. CONTENIDO DEL PROGRAMA**

Partiendo de que dentro de los objetivos de la política ambiental se encuentran la identificación de aspectos ambientales y disminución de impactos ambientales significativos, se hace necesario crear diversos programas que incentiven el uso eficiente de recursos, como lo es el programa de uso eficiente de energía, donde se planifica una reducción porcentual significativa y si es posible periódica de energía eléctrica sin alterar el funcionamiento de la empresa.

En el programa se consideran las siguientes actividades ordenadas para poder identificar, medir, controlar y administrar las diferentes fuentes de luz de la empresa:

Identificar las diferentes áreas de la empresa donde se consume energía eléctrica, y en que equipos se está generando el consumo. El equipo de mantenimiento se encargará de realizar esta tarea.

Reubicación de interruptores de luz y cambio de los mismos de acuerdo al número de luminarias que estén conectadas a estos para optimizar el uso de energía en las diferentes áreas de la empresa; este trabajo será realizado por el equipo de mantenimiento.

## **Re acomodamiento de horarios de producción**

Para usar más eficientemente la energía eléctrica y el gas consumido en producción, el jefe de producción hace el reacomodamiento de horarios de producción, de modo que la producción de agua en la empresa empiece junto con la producción de leche para hacer uso de la caldera solo 1 vez en el día.

## **Teniendo los factores que inciden directamente en el consumo de energía, se realiza el plan de control para los mismos.**

El control para los factores que producen gran impacto dentro del consumo de energía contempla:

- Cambio de luminarias ordinarias por bombillos ahorradores y en lo posible que especifiquen que son reciclables.

El personal de mantenimiento es el encargado de hacer conteo de luminarias ordinarias a cambiar por luminarias ahorradoras de energía en cada área o en el total de la empresa, además de identificar los focos de luz que no estén funcionando correctamente. Vale recalcar que la identificación de luminarias defectuosas es función de cada uno de los empleados de la empresa en su respectiva área de trabajo. El cumplimiento de esta actividad Este trabajo será revisado por el coordinador de HSEQ.

Hacer un estudio de luminotecnia, donde se esclarezca la efectividad de las luminarias existentes en cada una de las áreas de trabajo de la planta. Esto es realizado por una empresa contratista, quien dará al Coordinador HSEQ y al área de mantenimiento el resultado del estudio.

A partir del resultado del estudio luminotécnico el equipo de mantenimiento hace las acciones correctivas correspondientes.

## **Capacitación del personal sobre el uso eficiente de energía, incentivando a:**

- Apagar las luminarias una vez no quede nadie en la oficina y/o área de trabajo, siempre y cuando no sea necesario que esta permanezca encendida.
- Apagar el aire acondicionado de cada oficina una hora antes de terminar la jornada laboral, y usarlo solo cuando sea necesario.

- Apagar los equipos de cómputo cuando no se termine la jornada laboral y cuando no se vayan a usar por largo tiempo.

Realización de campaña de uso Responsable de energía, esta será efectuada por el coordinador de HSEQ.

Fecha límite: 20 de julio de 2010

### **Señalización dentro de la empresa**

Divulgación al personal por medio de forma electrónica para recordar e incentivar a las personas a implementar cultura de ahorro energético. Tales como:

- Campaña: apagar la luz, cuando salga de su oficina y/o área de trabajo.
- Campaña: apagar el aire acondicionado, una vez terminada la jornada laboral.
- Campaña: apagar su equipo de trabajo (computador), cuando termine su jornada laboral, y en caso de que no lo vaya a usar por largo tiempo.

Programas de sensibilización y capacitación de uso responsable de energía, efectuada por el coordinador de HSEQ.

La capacitación del personal sobre uso eficiente de energía es la clave del éxito de este programa, pues es necesario que el personal esté dispuesto a mantener una cultura de ahorro energético en el total de sus labores dentro de la empresa.

Es de vital importancia denotar la cantidad de luminarias que no sean de tipo ahorrador cuando se haga el estudio luminotécnico para de esta manera empezar a establecer el presupuesto que deberá proporcionar la Gerencia de la empresa para el funcionamiento del programa.

### **Detección de fugas**

Cada seis meses el gerente de planta y el coordinador de HSEQ solicitan una revisión de fugas por parte de la empresa prestadora de servicio de gas para verificar la presión y realizar inspección de instalaciones de servicio.

Anualmente el gerente de planta y el coordinador de HSEQ solicitan una revisión de instalación de servicio y estaciones eléctricas por parte de la electrificadora de Santander u otra empresa encargada de prestar este servicio.

Anualmente el gerente de planta y el coordinador de HSEQ solicitan una revisión de caldera por parte de una empresa externa que preste este servicio, para obtener el resultado de los análisis de los gases de combustión.

## **8. AREAS DE INSPECCIÓN DE LUMINARIAS EN PLANTA**

LECHESAN S.A. Cuenta con tres áreas principales y la planta en general:

### **PLANTA DE UHT (BHI06-01)**

- Área de recepción de materia prima
- Área de esterilización
- Área de Envasado
- Área de distribución
- Área CIP

### **PLANTA DE PASTERIZADO (BHI06-02)**

- Pasterizado
- Envasado
- Cuarto Frió
- Lavado de cestillos

### **PLANTA DE AGUAS Y REFRESCOS (BHI06-03)**

- Área de Refrescos
- Área de PET
- Área de Agua Ozonizada
- Áreas Generales

### **PLANTA EN GENERAL (BHI06-04)**

- Áreas Generales
- Bodega de almacenamiento de producto terminado
- Bodega de almacenamiento de Materia Prima
- Áreas de Mantenimiento
- Cuarto de residuos sólidos

**ANEXO K PROGRAMA DE USO EFICIENTE DE PAPEL Y CARTON**

# **PROGRAMA DE USO EFICIENTE DE PAPEL Y CARTON**



**LECHESAN S.A.**

## CONTENIDO

1.INTRODUCCION	365
2.OBJETIVO	365
3.ALCANCE	365
4.RESPONSABLE	365
5.DEFINICIONES	366
6.CONTENIDO DEL PROGRAMA	367

## **1. INTRODUCCION**

Usar la cantidad necesaria de los recursos y materiales de oficina , estableciendo unas prácticas de oficina que conlleven una reducción del impacto ambiental provocado por la actividad de nuestra empresa y, más concretamente, por cada uno de los trabajadores de manera individual. Aunque este impacto pudiera considerarse mínimo, siempre se pueden llevar a cabo pequeñas acciones encaminadas a su prevención o su reducción. En este documento guía aparecen una serie de pautas de comportamiento a seguir en relación con aspectos ambientales significativos, que han sido identificados como aquellos elementos de las actividades, productos o servicios que interactúan con el medio ambiente produciendo un impacto asociado. De la misma forma, se aportan buenas prácticas generales, incluso para aquellas situaciones que no suponen un perjuicio para el medio ambiente asociado a la actividad del Ayuntamiento.

## **2. OBJETIVO**

Garantizar el uso eficiente de papel y cartón estableciendo prácticas que conlleven una reducción del impacto ambiental provocado por la actividad de nuestra empresa

## **3. ALCANCE**

Este programa de Uso eficiente de papel y cartón aplica para todas las áreas, instalaciones, y procesos de la empresa LECHESAN S.A.

## **4. RESPONSABLE**

Es responsabilidad del grupo interdisciplinario, jefes de área y personal de la organización conocer y hacer cumplir este programa.

## 5. DEFINICIONES

**Reducción:** La reducción supone la disminución de la utilización de materias en origen, lo cual consume menos recursos y genera menos residuos.

**Reutilización:** Esta práctica supone alargar el ciclo de vida de un producto mediante usos similares o alternativos de un material, es decir, una vez que un producto ha cumplido la función a la que originalmente estaba destinada, puede que sea totalmente inservible o puede que se le pueda asignar una función alternativa que permita hacer un nuevo uso de él. Esta práctica puede ser útil tanto para reducir el consumo de recursos como para disminuir la generación de residuos.

**Reciclaje:** Esta práctica supone la recuperación de un recurso ya utilizado para generar un nuevo producto. El reciclaje es una buena opción en la gestión de los recursos frente a la deposición y abandono en basureros o la adquisición de materiales nuevos. Sin embargo, no hay que olvidar que el reciclaje debe ser la alternativa a la previa reducción y reutilización.

Otro aspecto reseñable sería que la producción de residuos supone un gasto importante para una entidad, principalmente debido al costo de las materias primas, mano de obra y energía desperdiciadas en el proceso de generación. Teniendo en cuenta este triple costo, el costo real de los residuos supone a menudo de 5 a 20 veces el costo de su eliminación.

### TIPOS DE PAPEL

**Papel virgen:** Es el fabricado a partir de fibras vegetales vírgenes (principalmente a partir de fibras de la madera).

**Papel reciclado:** es el fabricado a partir de fibras recuperadas de papel y/o cartón de post-consumo (residuos de papel y cartón). También se incluyen los papeles fabricados con recortes de imprentas y fábricas (denominado papel recuperado pre-consumo). Desde el punto de vista ambiental, el mejor papel es el fabricado totalmente con fibras recuperadas.

**Papel ecológico:** aquel papel en cuyo proceso de fabricación se han tomado las medidas concretas para evitar el impacto ambiental, contemplando un análisis del uso y consumo de los recursos naturales y de la energía, de las emisiones al aire, agua y suelo, la eliminación de los residuos y la producción de ruidos y olores durante la extracción de las materias primas, entre otras.

## **6. CONTENIDO DEL PROGRAMA**

### **¿POR QUÉ UTILIZAR PAPEL RECICLADO?**

El papel reciclado se fabrica a partir de los residuos de papel, por lo que supone un importante ahorro de recursos naturales (madera, agua y energía) y de contaminación, ya que su proceso de fabricación requiere el uso de menos sustancias químicas que el papel fabricado a partir de fibra virgen.

### **1. USO RACIONAL DEL PAPEL**

Aplicar la consigna 3R: Reduce, Reutiliza, Recicla. Intentar reutilizar para borradores el papel utilizado por una cara. Se puede colocar una bandeja cerca de la impresora, fotocopidora o máquina de fax, para depositar y reutilizar este papel, hacer copias de documentos internos de la empresa, borradores, etc.

Colaborar en la separación de los otros residuos: pilas, cartuchos consumidos, en el caso de no reutilizarlos dentro de las oficinas, determinar un lugar y un recipiente especial para que los recolectores de cartón y papel puedan acceder con facilidad y de manera sistemática.

Emplear papel reciclado siempre que sea posible. Existen tipos de papeles reciclados de calidad adecuada que no producen más atascos de los normales en las impresoras, fotocopadoras, etc.

Reutilizar los sobres usados en las comunicaciones internas. Se puede disponer una bandeja donde depositar para volver a usarlos.

Reutilizar las carpetas vacías. Escribir en ellas con lápiz para poder reutilizarlas. Si el exterior está muy deteriorado darles vuelta.

Evitar el uso de papel siempre que sea posible, por ejemplo, guardando los documentos en formato digital, optimizando el número de copias necesarias, compartiendo información en lugar de generar copias para cada persona, aprovechando las posibilidades de Intranet, correos electrónicos, teléfono, etc.

La producción de papel tiene consecuencias muy negativas para el medio ambiente, debido al consumo de recursos naturales como árboles, agua y energía, y a la contaminación causada por los blanqueadores del cloro o derivados, que generan residuos organoclorados ecotóxicos bioacumulables.

Existe en el mercado una gran diversidad de papel cuyos impactos varían según la procedencia de la pasta de papel y el proceso del blanqueado.

Evitar imprimir documentos innecesarios o de aquellos que tienen muchos espacios libres (Ej: presentaciones de PowerPoint).

Antes de imprimir, comprobar los posibles fallos y mejoras del documento, utilizando, por ejemplo, la “vista previa”: ajuste de márgenes, división de párrafos eficiente, paginación correcta, reducción del tamaño de las fuentes, etc.

Utilizar el papel por las dos caras en el fotocopiado e impresión de documentos, siempre que sea posible. Igualmente, ajustar en la medida de lo posible, los textos para que quepan dos páginas de un documento, libro o publicación en una hoja estándar.

Utilizar medios de comunicación electrónicos en la medida de lo posible, para reducir el uso de impresoras y faxes.

Reutilizar todo el papel que haya sido impreso sólo por una cara para imprimir borradores, fabricar block de notas, etc.

Imprimir en calidad de borrador para evitar el derroche de tinta y facilitar la reutilización, especialmente en el caso de los documentos internos, y el reciclaje.

## **IMPRESORAS**

### **Imprimir a doble cara.**

Configurar la impresora para esta operación si está disponible. Si no dispone de esta opción debes asegurarte que la próxima impresora que se adquiera permita la impresión a dos caras.

Si la impresora no imprime directamente a doble cara puedes imprimir primero las páginas impares, colocar de nuevo las hojas impresas en la bandeja de papel asegurándote de que están en la posición correcta, e imprimir a continuación las hojas pares.

### **Elección del tamaño de letra y fuente.**

Elige siempre el tipo de letra y tamaño más pequeño puedas. Puedes trabajar en la pantalla del ordenador con un tipo de letra grande y una vez realizadas las correcciones necesarias y esté listo para imprimir, cambiar todo el texto a un tamaño de texto más reducido

### **Configuración de la página.**

Configurar por defecto márgenes muy pequeños, para imprimir borradores o documentos internos, y cambiar los márgenes cuando haya que imprimir un documento definitivo, procurando dejar siempre el menor margen posible.

### **Corrección en pantalla.**

Corregir en la pantalla antes que en el papel, sin olvidar de pasar el corrector ortográfico antes de imprimir el documento.

### **Imprimir dos hojas por cara en borradores.**

Si es necesario imprimir un borrador, se puede utilizar la opción de impresión de dos caras por hoja que tienen algunas impresoras.

## **Evitar copias innecesarias.**

Poner notas en las pantallas de los ordenadores, como “*¿Seguro que necesitas imprimir este documento?*”, “*¿Has comprobado cuantas copias necesitas?*”, “*¿Has corregido/revisado el documento antes de imprimirlo?*”.

### **Guardar archivos no impresos en ordenador**

Realizar esta operación en aquellos documentos cuyo almacenamiento no sea imprescindible en formato papel, guardándolos en el disco duro, disquetes, CD's, etc.

No se deben imprimir los e-mails que se reciban, se pueden leer en pantalla y guardar los que sea necesarios en el propio ordenador como documento de texto para que ocupen menos espacio

Cuando se cambien los toner y los cartuchos de las impresoras depositar los viejos en contenedores habilitados para tal fin.

Tratar de imprimir la mayor cantidad de documentos en modo “rápido”.

## ***Materiales de oficina***

Utilizar hasta agotar los materiales de trabajo: lapiceros, block de notas, gomas, etc.

Sustituir las pilas de un solo uso por pilas recargables con mayor vida útil.

Las pilas gastadas serán depositadas en un recipiente habilitado para tal fin.

## ***Gestión de residuos de oficina***

Tener una pequeña papelera junto a cada mesa de trabajo optimizará la reutilización y reciclaje.

Realizar la separación selectiva de los residuos generados (papeles, envases plásticos, trapos, útiles, etc.). Colocar carteles informativos que indiquen qué va en cada recipiente.

Los tóner/cartuchos gastados que no puedan ser reutilizados se depositarán en un recipiente habilitado al efecto.

Reutilizar, en la medida de lo posible, los residuos generados o los recursos ya usados y potencialmente desechables, para darles usos alternativos (Ej.: cajas, carpetas, material de encuadernación, etc.).

Depositar los residuos adecuadamente en cada uno de los recipientes específicos para cada uno de ellos.

### **USO EFICIENTE DE CARTON**

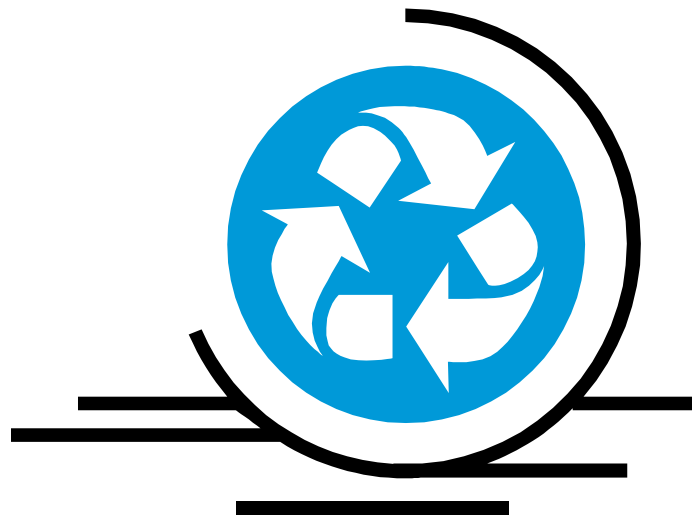
Debido a que el embalaje de leche UHT proveniente de Simijaca es en cajas de cartón, el personal del área de logística y despachos selecciona las cajas de cartón que están en buen estado para ser devueltas a su destino de origen y poder ser reutilizadas.

Las cajas que no cumplan con las especificaciones de buen estado son almacenadas en el cuarto de residuos sólidos para ser vendidas como reciclaje y tener mejor uso de este material.

### **FIN DEL PROGRAMA**

ANEXO L PROGRAMA DE RECOLECCION DE EMPAQUES

# PROGRAMA DE RECOLECCION DE EMPAQUES



LECHESAN S.A.

## TABLA DE CONTENIDO

1.INTRODUCCIÓN	374
2.OBJETIVOS	375
2.1 OBJETIVO GENERAL	375
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	375
3.POLÍTICA	375
4.ALCANCE	375
6.DEFINICIONES	376
7.CONTENIDO DEL PROGRAMA	377

## 1. INTRODUCCIÓN

LECHESAN S.A mostrando particular interés por preservar los recursos naturales no renovables y disminuir la contaminación ambiental crea el programa de Recolección De Empaques.

Así la empresa considerando el hecho de que el empaque de sus productos es difícilmente asimilado por el ambiente, pues no es biodegradable, busca la manera de dar un mejor manejo a los residuos generados por el consumo de sus productos. Buscando que los consumidores lleven el empaque a la empresa para esta darle un mejor manejo a estos.

Entonces la idea es buscar diferentes maneras de incentivar a los clientes a que devuelvan los empaques, a través de diferentes estrategias de mercadeo que no solo benefician a la empresa, sino a la comunidad en general, a medida que se le está dando un adecuado manejo a los residuos generados por el consumo de productos de LECHESAN S.A

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Lograr la mayor captación de empaques de productos de LECHESAN S.A. para darle un manejo adecuado a estos residuos, y así mitigar el impacto ambiental generado por los mismos, creando conciencia ambiental en nuestros consumidores de manera que son motivados a devolver los empaques.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

2.2.1 Incentivar a la creación de estrategias de mercado que conlleven a la recolección de empaque.

2.2.2 Promover la selección de residuos sólidos en nuestros consumidores, a medida que estos se interesen en participar en nuestras promociones.

2.2.3 Concienciar al personal sobre el interés de la empresa sobre el manejo integral de los residuos generados al consumir los productos de la misma.

## **3. POLÍTICA**

El propósito es trabajar mancomunadamente, para poder llevar a cabo éste tipo de proyectos. Por tal razón, se hace necesario que el grupo interdisciplinario, en donde está involucrada el área de producción, equipo HSEQ, y mantenimiento lidere siempre este programa porque la calidad es responsabilidad de todos.

## **4. ALCANCE**

Este programa de Recolección de Empaques aplica para el área de mercadeo de la empresa LECHESAN S.A.

## **5. RESPONSABLES**

Personal de Mercadeo que labora en la organización LECHESAN S.A.

## 6. DEFINICIONES

**Reducción:** La reducción supone la disminución de la utilización de materias en origen, lo cual consume menos recursos y genera menos residuos.

**Reutilización:** Esta práctica supone alargar el ciclo de vida de un producto mediante usos similares o alternativos de un material, es decir, una vez que un producto ha cumplido la función a la que originalmente estaba destinada, puede que sea totalmente inservible o puede que se le pueda asignar una función alternativa que permita hacer un nuevo uso de él. Esta práctica puede ser útil tanto para reducir el consumo de recursos como para disminuir la generación de residuos.

**Reciclaje:** Esta práctica supone la recuperación de un recurso ya utilizado para generar un nuevo producto. El reciclaje es una buena opción en la gestión de los recursos frente a la deposición y abandono en basureros o la adquisición de materiales nuevos. Sin embargo, no hay que olvidar que el reciclaje debe ser la alternativa a la previa reducción y reutilización.

Otro aspecto reseñable sería que la producción de residuos supone un gasto importante para una entidad, principalmente debido al costo de las materias primas, mano de obra y energía desperdiciadas en el proceso de generación. Teniendo en cuenta este triple costo, el costo real de los residuos supone a menudo de 5 a 20 veces el costo de su eliminación.

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

**Aspecto ambiental:** Actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

**Impacto ambiental:** Cambio en el medio ambiente, beneficioso o adverso, resultado de un aspecto ambiental de la organización.

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

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

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

## 7. CONTENIDO DEL PROGRAMA

Partiendo de que dentro de los objetivos de la política ambiental se encuentran la identificación de aspectos ambientales y disminución de impactos ambientales significativos, se hace necesario crear diversos programas que incentiven el manejo integral de residuos, invitando a el consumidor a participar en estos mediante una motivación.

En el programa se consideran las siguientes actividades ordenadas para poder planificar y ejecutar las actividades de mercadeo que conlleven recolección de empaques de la empresa:

- El coordinador comercial junto con el equipo de mercadeo planifican las actividades de mercadeo que conlleven recolección de empaques que se ejecutaran en el transcurso del año, teniendo en cuenta la motivación apropiada para que el consumidor participe activamente en estas.
- El gerente comercial planifica las metas en cuanto a la cantidad de empaques que se esperan recuperar, de acuerdo al contenido de cada actividad.
- El Gerente general autoriza el plan de actividades de mercadeo y lo transmite al Gerente comercial, coordinador comercial, y todos los respectivos canales y distritos para de esta manera promover la concientización sobre el manejo integral que le va a dar la empresa a estos residuos.
- El director comercial con su equipo de trabajo ejecuta las actividades planificadas en el transcurso del año.
- El Gerente Comercial y el Coordinador de Mercadeo realizan una evaluación de estas actividades, teniendo en cuenta las metas en cuanto a recolección de empaques, y de esta manera medir si se logro que el consumidor se enterara del objetivo de la empresa de manejo integral de residuos y participara activamente dentro de esta.
- El gerente comercial Verifica la eficacia de las actividades realizadas, comparando los resultados de las actividades con las metas establecidas, y de acuerdo a la efectividad observada se involucran poco a poco las demás actividades de mercadeo de la empresa dentro del interés de mitigación de impacto ambiental

**FIN DEL PROGRAMA**

## ANEXO M CERTIFICADO DE CAPACITACION AMBIENTAL



**La Pasteurizadora Santandereana de Leches – LECHESAN S.A**

Certifica que

**CAMILO HINESTROZA DURAN**

C.C 1098634821

**Participó en la capacitación**

**Definición e Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales  
Y Responsabilidad Ambiental**

**Duración 8 horas**

---

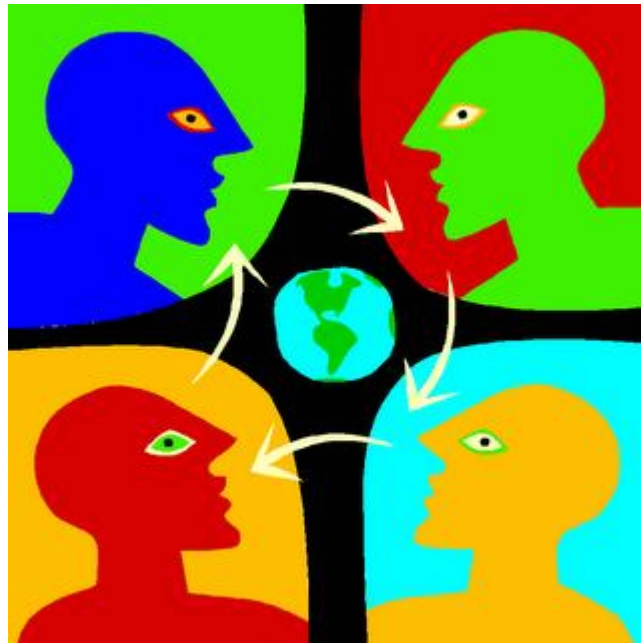
Diego Guillermo Anaya  
Gerente administrativo y financiero

---

Luz Mila Torres Acuña  
Coordinadora HSEQ

## ANEXO N PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN

# PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN



LECHESAN.S.A.

## **1. OBJETIVO**

Garantizar una adecuada comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización concernientes a los aspectos ambientales, recibiendo documentación y respondiendo las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas.

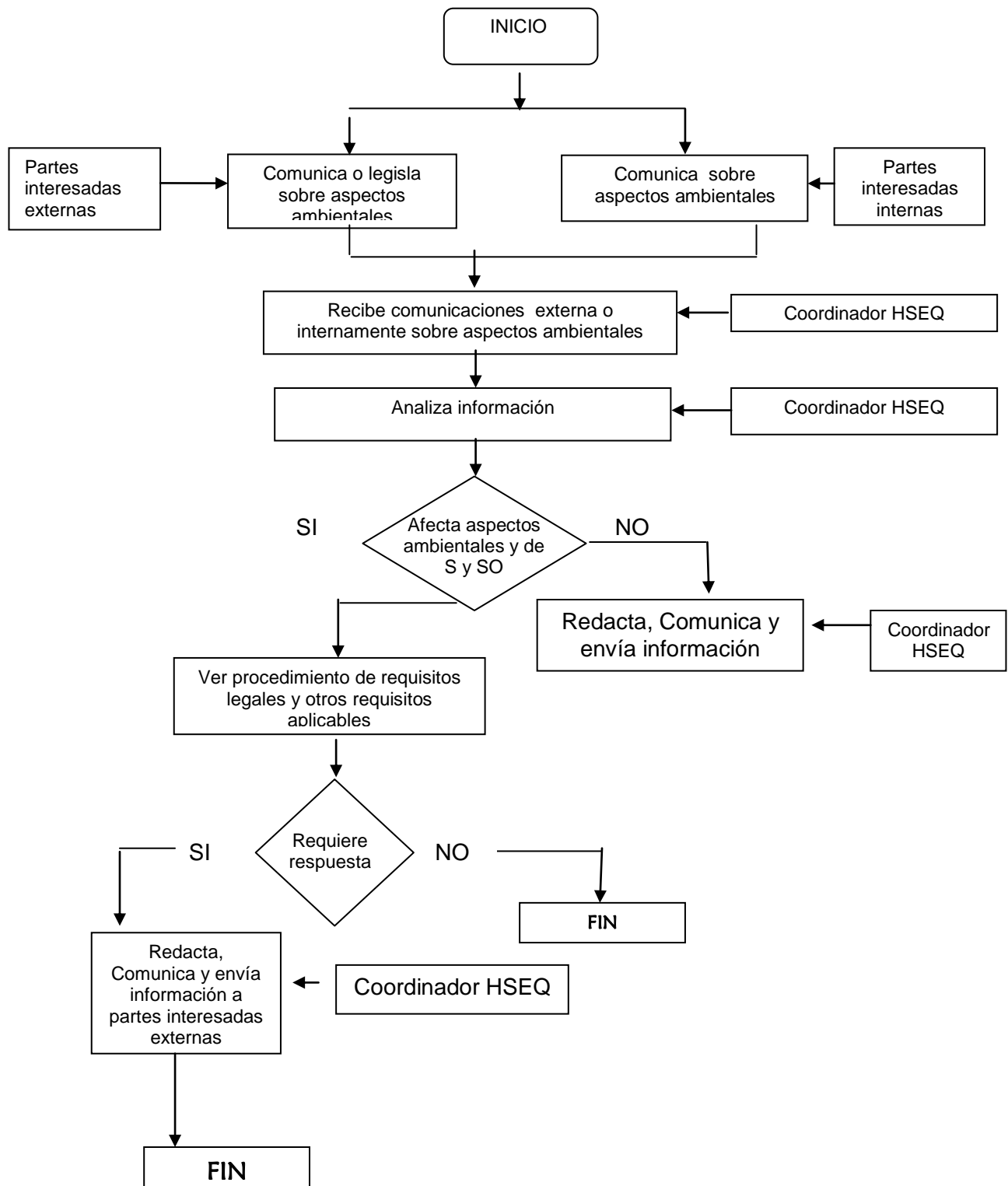
## **2. ALCANCE**

Este procedimiento va desde que se recibe o se envía la comunicación interna o externa hasta que se comunica interna o externamente aspectos ambientales.

## **3. RESPONSABLE DEL PROCESO**

COORDINADOR HSEQ

#### 4. DIAGRAMA DE FLUJO



## 1. DESCRIPCION

1. a) Partes interesadas internas: comunica al coordinador HSEQ, sobre los aspectos ambientales y de S y SO presentes en la organización.
- b). Partes interesada externas: comunica o legisla los aspectos ambientales y de S y SO que se considere relevantes.
2. El coordinador HSEQ, recibe comunicaciones externas e internamente sobre aspectos ambientales y de S y SO que se consideren relevantes para la organización.
3. El coordinador HSEQ, analiza la información recibida, en caso que afecte los aspectos ambientales y de S y SO, se remite al procedimiento de requisitos legales y otros requisitos aplicables BHPP. En caso de que se requiera respuesta el coordinador HSEQ redacta, comunica y /o envía información a las partes interesadas. Esta comunicación y divulgación se realiza por medio de las siguientes estrategias:
  - Capacitaciones y Sensibilizaciones.
  - Cartelera
  - Documentos
  - Folletos y Tarjetas
  - Correos Electrónicos
  - Página Web.
  - Actas

**Nota:** la organización ha decidido no comunicar externamente información acerca de sus aspectos ambientales significativos; únicamente cuando la autoridad ambiental lo requiera

4. En caso que no requiera respuesta y no afecte los aspectos ambientales y de S y SO se archiva la información y se da cierre al procedimiento

## 5. FIN DEL PROCEDIMIENTO.

ANEXO O MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS

# MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS



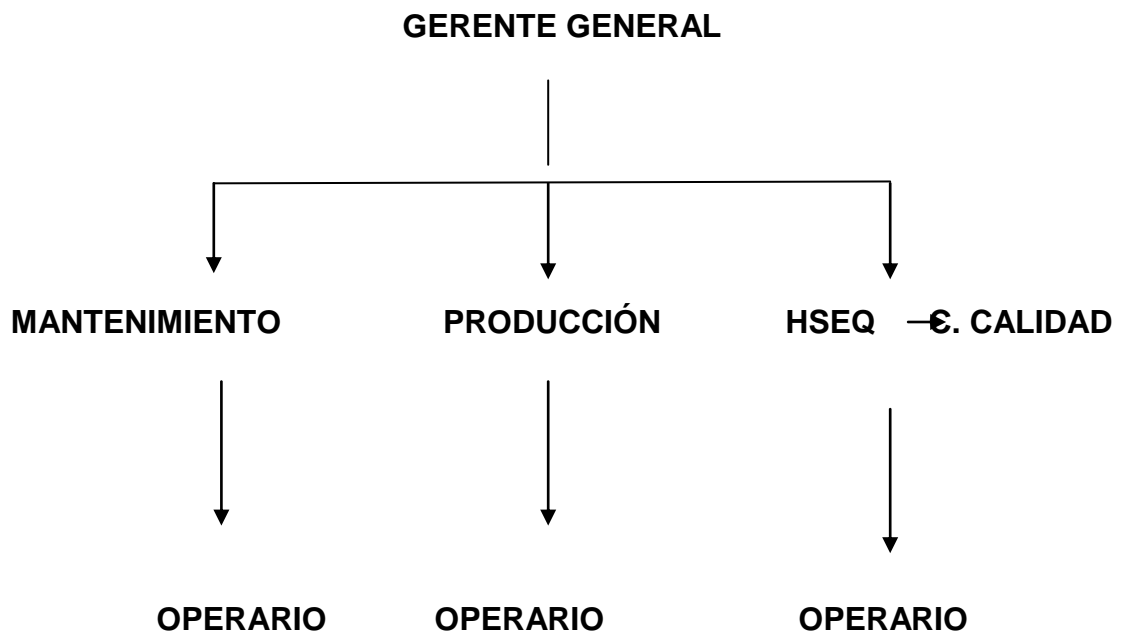
**LECHESAN S.A.**

## 1. COMPROMISO AMBIENTAL

LECHESAN S.A se compromete a ejecutar el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos en sus procesos productivos e instalaciones, que de cumplimiento a la normatividad ambiental aplicable, con participación activa de todo el personal, soportado en el seguimiento y control para el mejoramiento del desempeño ambiental.

## 2. CONFORMACIÓN DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL Y ORGANIZATIVA

### 2.1. ORGANIZACIÓN Y FORMACIÓN DEL COMITÉ.



## **2.2 DEFINICION DE RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES ASOCIADAS A LA GESTIÓN DE RESIDUOS**

### **GERENTE**

- Asignar responsabilidades para la gestión interna de residuos.
- Aprobación de objetivos y metas ambientales.
- Garantizar la Formación del Personal asociado a la gestión residuos.
- Responder ante los requerimientos de la Autoridad ambiental.
- Asignar Recursos para la gestión residuos.

### **JEFES DE SECCION**

- Aprobación de objetivos y metas del programa.
- Verificar el cumplimiento del programa.
- Realizar auditoria al Gestor autorizado.
- Asistir talleres y capacitaciones.
- Divulgar la información recibida.
- Divulgar responsabilidad asociadas con la gestión de residuos.
- Dirigir al personal a cargo.
- Capacitar al personal a cargo.

### **EQUIPO HSEQ**

- Realizar y actualizar el diagnostico sobre la gestión de los RESPEL.
- Sensibilizar a todo el personal en el manejo de los RESPEL.
- Verificar la clasificación adecuada de los RESPEL.
- Informar a los jefes de sección las falencias en el manejo de los RESPEL.
- Marcar las Canecas y realizar auditorías de las mismas.
- Seguimiento a la Gestión del RESPEL.

### **OPERARIOS**

- Clasificar adecuadamente los RESPEL.
- Recolectar los RESPEL según la ruta definida.

- Transportarlos al área de almacenamiento de los RESPEL.
- Almacenar los RESPEL adecuadamente en el área indicada.

### **3. GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS**

- Los mecanismos de comunicación que se utilizan para la gestión de residuos peligrosos son: correo electrónico, carteleras, y capacitación al personal.
- Se realiza seguimientos permanentes a la gestión de residuos peligrosos mediante inspecciones, acta de disposición final y registro interno de los RESPEL BHF0631, que contiene nombre de residuo, cantidad generada, fecha de envasado, fecha de retiro, y que empresa es la que lo recibe.
- El almacenamiento de los RESPEL se realiza en canecas de color Rojo para su distinción y cuenta con señalización adecuada que consiste en etiquetas según el tipo de riesgo que representan.
- El sistema de planificación de las actividades asociadas con la gestión de los RESPEL consiste en la contratación con SANDESOL S.A encargada de recoger, tratar, transportar y hacer la adecuada disposición final de los residuos industriales generados por LECHESAN S.A, de acuerdo a la programación acordada entre las empresas.
- Los contratistas cuentan con instrucciones precisas acerca de la responsabilidad ambiental a la hora de prestar el servicio al interior de nuestra empresa.
- Los RESPEL están incluidos en el programa de manejo de residuos sólidos ya que hay están contemplados.
- Se conocen los factores que alteran la estabilidad del residuo tales como: la humedad y el color entre otras, contenidas en las Hojas de seguridad de los Residuos peligrosos.

### **3.1. ALMACENAMIENTO**

- Todos los recipientes que contienen sustancias químicas se encuentran debidamente etiquetados.
- Los RESPEL se almacenan en recipientes de color rojo.
- Todas las sustancias químicas están ubicadas en los lugares de almacenamiento según la tabla de compatibilidades.
- Los lugares donde se manipulan sustancias químicas se encuentran debidamente señalizados.
- Los RESPEL se envasan, embalan, rotulan, etiquetan y transportan en armonía con lo establecido en el Decreto N° 1609 de 2002 de acuerdo con su peligrosidad.
- El almacenamiento temporal de los RESPEL se encuentra en el sitio que se generan y en el cuarto de residuos sólidos.
- El área donde se encuentran los contenedores de RESPEL se encuentra debidamente señalizada.
- El tiempo promedio en salir los RESPEL (fluorescentes) máximo 6 meses y el resto sale cada mes.
- Al cuarto de almacenamiento de residuos sólidos se le realizan fumigaciones mensuales.
- En el cuarto de almacenamiento de residuos sólidos se encuentra un área designada para almacenar RESPEL y se encuentra debidamente señalizada.
- Los RESPEL son almacenados en recipientes rígidos, impermeables, y retornables dentro del cuarto de almacenamiento de residuos sólidos.
- Los recipientes tienen el tamaño óptimo para almacenar la cantidad de residuos generados las diferentes áreas.

- Los RESPEL del laboratorio se encuentran en un recipiente con bolsa y se anudan y se esteriliza antes de evacuarse.
- Los recipientes utilizados como contenedores de residuos peligrosos que se encuentran en la empresa, están diseñados de forma tal que estando tapados y cerrados, no permiten la entrada de agua, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo.
- En el proceso de inspección se verifica el estado y ubicación de los recipientes contenedores de los RESPEL.
- Los proveedores de soda y ácido reciben el recipiente correspondiente.

### **3.1.1. CONDICIONES PARA EL ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS**

El cuarto de almacenamiento de residuos sólidos y peligrosos cuenta con los siguientes requerimientos.

- Área de acceso restringido, con elementos de señalización.
- Cubiertas para protección de aguas lluvias.
- Iluminación y ventilación adecuada.
- Paredes lisas de fácil limpieza, pisos duros y lavables con ligera pendiente interior.
- Elementos que impidan el acceso de vectores y roedores.
- Localización al interior de la empresa.
- Dispone de espacios por clase de residuo, de acuerdo a su clasificación (sólidos y RESPEL).
- Posee un sitio de maniobras de vehículos y permite el acceso de los vehículos recolectores.
- Dispone de una báscula que permite llevar el registro de generación de residuos.
- Extintores
- Con un punto de agua.
- Sistema de contención antes del desagüe para evitar que los residuos lleguen a la alcantarilla en caso de derrame.
- Se fumiga mensualmente el lugar.

### **3.1.2. DEFINICION DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS RECIPIENTES PARA EL ALMACENAMIENTO Y ENTREGA DE RESIDUOS PELIGROSOS.**

Los recipientes utilizados para el almacenamiento de los residuos son:

- **RECIPIENTES REUTILIZABLES (canecas):** liviana, resistente, anticorrosivo, interior liso, provisto de asas, con capacidad no superior a 8 kilos.
- **RECIPIENTES REUTILIZABLES (canecas):** liviana, resistente, anticorrosivo, interior liso, provisto de asas, con capacidad no superior a 20 kilos.
- **DESECHABLES (bolsas):** material plástico de alta densidad, calibre de 1 a 1.6 mm, tamaño ajustado al de la caneca, de tal manera que recubra el borde extremo de la misma, de capacidad no superior a 20 Kilos.

### **3.2. INVENTARIO**

- Se cuenta con un inventario detallado de residuos peligrosos y no peligrosos.
- Se cuenta con un programa de bioseguridad y hojas de seguridad de todas las sustancias químicas que se utilizan en la empresa.
- Se cuenta con un procedimiento de materias primas.

### **3.3. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE**

- La recolección de los RESPEL se realiza en forma segura, sin ocasionar derrames de residuos.
- La recolección de RESPEL de laboratorio se realiza al finalizar la jornada de producción, la recolección de tintas de oficina se realiza cada ocho días y es realizada por el operario de oficios varios.

- Todos los residuos son pesados y registrados en una planilla diseñada para tal fin (tipo de residuos, transportados, nombre del generador, destino, fecha del transporte, firma de quien lo entrega, nombre del conductor y placa del vehículo).
- En los vehículos recolectores utilizan señalización visible indicando el tipo de residuo que transporta nombre del municipio y nombre de la empresa con dirección y el teléfono.
- El vehículo cuenta con un sistema de carga y descarga que no permita que se rompan los recipientes, la altura desde el piso el punto de carga en el vehículo, si es carga manual es inferior a 1.20m.
- Los vehículos cuentan con sistema de comunicación.
- Se cuenta con un gestor autorizado para la recolección actual de todos los RESPEL generados por la empresa.

#### **3.4. LICENCIAS, CERTIFICADOS, PERMISOS DEL GESTOR**

- Se genera el registro anual como generadores de residuos peligrosos ante la autoridad ambiental.
- Se conservan las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final que emitan los respectivos receptores de los RESPEL.
- Se cuenta con licencias, permisos, autorizaciones o del gestor autorizado de los RESPEL generados por LECHESAN S.A.

#### **3.5. COMPRAS**

- Se tiene estandarizada la cantidad de reactivos y sustancias químicas utilizadas en procesos de limpieza y desinfección, y procesos de laboratorio y control de calidad.
- Se cuenta con un mecanismo de revisión de materia prima e insumos peligrosos en cuanto a calidad y contenido seguro.

### **3.6. SEGREGACIÓN Y CLASIFICACIÓN**

- Parcialmente se aplican estrategias para fomentar la segregación adecuada de residuos en la fuente de generación, si se realiza es con capacitaciones al personal.
- Se lleva a cabo la segregación adecuada de residuos en la fuente de acuerdo a la empresa contratada.
- Se tienen plenamente identificados los residuos peligrosos mediante hojas de seguridad, y el programa de bioseguridad.

### **3.7. FORMACIÓN**

Se capacita al personal sobre prevención al riesgo químico en el almacenamiento y manipulación de sustancias químicas.

## **4. LINEAMIENTOS PARA LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS EN LA FUENTE DE GENERACIÓN.**

### **4.1. ÁREA LABORATORIO**

Para la segregación de los residuos sólidos se dispondrá de 4 tipos e bolsas: verde, azul, gris y roja; cada una de ellas en su respectivo recipiente con tapa y lavables (tapa y pedal solo la residuos peligrosos); estas bolsas deben ser selladas, la residuos peligros llega marcada como microbiológicos.

Los residuos se clasificaran teniendo en cuenta el código de colores internacionales, así como su grado de peligrosidad, Verde para no reciclables, Azul para bolsas plásticas, Gris para cartón y papel y Roja (residuos con características peligrosas).

Todo residuo de Ácido Sulfúrico debe ser depositado en un recipiente del mismo producto (en desuso) que se encuentra debidamente etiquetado de color rojo, con ayuda de un embudo para evitar derrames. No deben ir al alcantarillado.

Los desechos Microbiológicos deben ser llevados primero al Auto Clave para realizar una desactivación previa, para luego depositarlos en el recipiente rojo debidamente etiquetado.

Se debe evitar la mezcla de residuos peligrosos con residuos no peligrosos o con otras sustancias o materiales a si se realizara una adecuada clasificación y una minimización de residuos peligrosos.

No se debe mezclar o poner en contacto entre si residuos peligrosos cuando no son de naturaleza similar o compatibles.

#### **4.2. ÁREA TALLER AUTOMOTRIZ**

Para la segregación de los residuos sólidos se dispondrá de 3 tipos de bolsas: azul, gris y roja; cada una de ellas en su respectivo recipiente con tapa y lavables; estas bolsas deben ser amarradas.

Los residuos se clasificaran teniendo en cuenta el código de colores internacional, así como su grado de peligrosidad, Azul para bolsas plásticas, Gris para cartón y papel y Roja (residuos con características peligrosas).

Todo residuo de Aceite Usado de los carros debe ser descargado en una caneca plástica para depositarlo en una caneca metálica roja de 55 galones con ayuda de un embudo para evitar derrames, esta se encontrara debidamente etiquetada.

Los residuos de ACPM provenientes de la extracción de los carros, deben ser depositados en un recipiente rojo debidamente etiquetado con ayuda de un embudo para evitar posibles derrames.

Los residuos de Diesel provenientes de la extracción de los carros, deben ser depositados en un recipiente rojo debidamente etiquetado con ayuda de un embudo para evitar posibles derrames.

Los residuos de gasolina provenientes de limpieza, lavados de materiales y de carros deben ser depositados en un recipiente rojo debidamente etiquetado con ayuda de un embudo para evitar posibles derrames.

Se debe evitar la mezcla de residuos peligrosos con residuos no peligrosos o con otras sustancias o materiales a si se realizara una adecuada clasificación y una minimización de residuos peligrosos.

No se debe mezclar o poner en contacto entre si residuos peligrosos cuando no son de naturaleza similar o compatibles.

### **4.3.       ÁREA TALLER INDUSTRIAL**

Para la segregación de los residuos sólidos se dispondrá de 1 tipo de bolsas: roja; con su respectivo recipiente con tapa y lavables; estas bolsas deben ser amarradas.

Los residuos se clasificaran teniendo en cuenta el código de colores internacional, así como su grado de peligrosidad, Roja (residuos con características peligrosas).

Todo residuo de Aceite Usado de los mantenimientos debe ser descargado en una caneca plástica para depositarlo en una caneca metálica roja de 55 galones con ayuda de un embudo para evitar derrames, esta se encontrara debidamente etiquetada.

Los residuos de ACPM provenientes de la extracción de la subestación eléctrica y calderas, deben ser depositados en un recipiente rojo debidamente etiquetado con ayuda de un embudo para evitar posibles derrames.

Los residuos de gasolina provenientes de limpieza, lavados de materiales deben ser depositados en un recipiente rojo debidamente etiquetado con ayuda de un embudo para evitar posibles derrames.

Los recipientes de pinturas deben depositarse dentro de la caneca roja de residuos peligrosos.

Se debe evitar la mezcla de residuos peligrosos con residuos no peligrosos o con otras sustancias o materiales a si se realizara una adecuada clasificación y una minimización de residuos peligrosos.

No se debe mezclar o poner en contacto entre si residuos peligrosos cuando no son de naturaleza similar o compatibles.

#### **4.4. ÁREA PLANTA PET**

Para la segregación de los residuos sólidos se dispondrá de 4 tipos e bolsas: verde, azul y roja; cada una de ellas en su respectivo recipiente con tapa y lavables; estas bolsas deben ser amaradas.

Los residuos se clasificaran teniendo en cuenta el código de colores internacionales, así como su grado de peligrosidad, Verde para no reciclables, Azul para bolsas plásticas y Roja (residuos con características peligrosas).

Todo residuo de tinta proveniente del etiquetado debe ser depositado en un recipiente de color rojo y debidamente etiquetado.

Se debe evitar la mezcla de residuos peligrosos con residuos no peligrosos o con otras sustancias o materiales a si se realizara una adecuada clasificación y una minimización de residuos peligrosos.

No se debe mezclar o poner en contacto entre si residuos peligrosos cuando no son de naturaleza similar o compatibles.

#### **4.5. ÁREA ADMINISTRATIVA**

Para la segregación de los residuos sólidos se dispondrá de 2 tipos de bolsas: gris y roja; cada una de ellas en su respectivo recipiente con tapa y lavables; estas bolsas deben ser amarradas.

Los residuos se clasificaran teniendo en cuenta el código de colores internacional, así como su grado de peligrosidad, Gris para cartón y papel y Roja (residuos con características peligrosas).

Todos los cartuchos de tintas y fotocopiadoras deben ser extraídos de las maquinas pertinentes y depositadas en un recipiente rojo debidamente etiquetado colocando la fecha.

Se debe evitar la mezcla de residuos peligrosos con residuos no peligrosos o con otras sustancias o materiales a si se realizara una adecuada clasificación y una minimización de residuos peligrosos.

No se debe mezclar o poner en contacto entre si residuos peligrosos cuando no son de naturaleza similar o compatibles.

#### **4.6. CUARTO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

En la actualidad en el cuarto de residuos sólidos se encuentran los residuos peligrosos debidamente separados y señalizados.

Los residuos se clasifican teniendo en cuenta el código de colores establecido por la empresa, así como su grado de peligrosidad, Verde para no reciclables, ordinarios, Azul para bolsas plásticas, Gris para cartón y papel, blanco para vidrio, negro para residuos de polvo, y Roja (residuos con características peligrosas).

Se deben depositar las bolsas debidamente anudadas y las contenedoras de residuos peligrosos deben estar marcadas.

Se debe evitar la mezcla de residuos peligrosos con residuos no peligrosos o con otras sustancias o materiales a si se realizara una adecuada clasificación y una minimización de residuos peligrosos.

No se debe mezclar o poner en contacto entre si residuos peligrosos cuando no son de naturaleza similar o compatibles.

No mezclar los residuos orgánicos para hecho tiene una caneca verde donde deben ser depositados.

### **5. ETIQUETADO DE RESIDUOS PELIGROSOS.**

Nuestras etiquetas serán elaboras en sistema digital y se colocaran adhesivamente con papel contad. Para ser de fácil remoción.

Esta etiqueta debe indicar con precisión el nombre de la empresa y del producto, su estado físico, su capacidad almacenada, fecha de envasado y riesgo de peligros que ofrece de tipo físico (incendio, explosión) en pictograma para saber qué medidas de primeros auxilios tomar en casos de emergencias:

- 1) **NOMBRE DEL GENERADOR:** Se debe colocar el nombre de la empresa que está generando el residuo peligroso.
- 2) **NOMBRE DEL RESIDUO:** Es el nombre del residuo peligroso que se está generando y depositando en el recipiente, para su posterior utilización, aprovechamiento y/o destino final.
- 3) **ESTADO FISICO:** Se debe describe el estado del residuo peligroso, si es sólido o es liquido se debe colocar una X correspondiente s a su estado final.
- 4) **RIESGO:** Con ayuda de un pictograma se describe el grado de peligrosidad del residuo que se está generando y que se encuentra dentro del recipiente.
- 5) **FECHA DE ENVASADO:** se debe colocar la fecha en que fue guardo y sellado el recipiente con el contenido del residuo peligroso. Para su posterior análisis.

EJEMPLO DEL DISEÑO DE LA ETIQUETA DE RESIDUOS PELIGROSOS CON SU CORRESPONDIENTE DESCRIPCIÓN Y CONTENIDO.

<p><b>NOMBRE DEL GENERADOR</b></p>	<p><b>LECHESAN S.A.</b> Kilómetro 2 Vía Floridablanca</p>	
<p><b>NOMBRE DEL RESIDUO ÁREA DE GENERACION</b></p>	<p><b>SOLUCIÓN DE LIMPIEZA PET</b></p>	
<p><b>ESTADO FISICO</b></p>	<p><b>SÓLIDO</b></p>	<p><b>LIQUIDO X</b></p>
<p><b>RIESGO</b></p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">   N Peligro Para El Medio Ambiente </div> <div style="text-align: center;">   F+ Extremadamente Inflamable </div> <div style="text-align: center;">   Inflamable Líquido 4 </div> <div style="text-align: center;">   Xn Irritante Nocivo </div> </div>	

<p><b>FECHA DE ENVASADO</b></p>	
<p><b>CAPACIDAD ALMACENADA</b></p>	

## HOJA DE SEGURIDAD DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS UTILIZADAS

### ¿Qué es?

Es un importante documento que permite comunicar, en forma muy completa, los peligros que ofrecen los productos químicos tanto para el ser humano como para la infraestructura y los ecosistemas. También informa acerca de las precauciones requeridas y las medidas a tomar en casos de emergencia.

Comúnmente se le conoce con el nombre MSDS, sigla que proviene del idioma inglés y se traduce “Hoja de Datos de Seguridad de Materiales”; una MSDS es diferente de una ficha técnica ya que ésta posee mayor información acerca de las especificaciones y del uso del producto.

### ¿Quién la elabora?

Cada producto químico o mezcla de ellos, debe tener su hoja de seguridad; por ello quien la elabora es quien conoce a la perfección sus propiedades, es decir, el fabricante del producto. Para construir este documento es necesario enviar muestras de los productos a entidades especializadas y serias donde realizan las respectivas pruebas toxicológicas, propiedades fisicoquímicas, etc., o realizar una revisión bibliográfica responsable. Es muy importante entonces observar la fuente de la información para mayor confiabilidad.

### ¿Quién suministra las MSDS?

Los fabricantes que emiten sus hojas de seguridad confían la administración y suministro de las mismas a centros de información, como CISTEMA, que existen

en diferentes países y en los cuales se acopia la información en bancos de datos. Dichos centros tienen la ventaja de prestar un servicio 24 horas, muy útiles en caso de emergencia o para consultas permanentes; de lo contrario, cada empresa fabricante requeriría contar con servicios similares únicamente para dar respuesta sobre sus productos.

### **¿Qué normatividad existe al respecto?**

En la actualidad, el decreto 1609 de 2002 sobre transporte de mercancías peligrosas en Colombia obliga el uso del formato de elaboración para MSDS según la norma técnica NTC 4435. Dicho documento sugiere 16 secciones organizadas en los siguientes bloques de información:

1. Bloque de identificación (secciones 1-3)
2. Bloque de Emergencias (secciones 4-6)
3. Bloque de Manejo y precauciones (secciones 7-10)
4. Bloque Complementario (secciones 11-16)

En Colombia el uso de las MSDS está reglamentado también por la ley 55 de 1993.

### **¿Quiénes y para qué la utilizan?**

Por lo general, son los trabajadores de las empresas quienes utilizan las hojas de seguridad para consultar acerca de la peligrosidad de las sustancias químicas que manejan; el personal de las brigadas al presentarse una emergencia, o a nivel directivo para tomar medidas de prevención y control a partir de los datos que aparecen en la MSDS.

Existen en el mundo, varios Centros de Información similares a CISTEMA, que almacenan estas MSDS y administran su emisión a los usuarios. Es decir, los fabricantes de sustancias químicas, confían a cualquiera de estos centros, la divulgación responsable de esta información, que de ninguna manera debe ser confidencial, pero sí bien interpretada.

## **6.1. EL CONTENIDO DE UNA MSDS**

**Sección 1.** Identificación de la sustancia. Nombre, sinónimos, la dirección y número de teléfono de la empresa que fabrica el producto y la fecha en la que fue preparada la MSDS. En esta sección puede ser más útil la forma de comunicarse

con el Centro de Información que maneja las hojas de seguridad y puede brindar apoyo en caso de emergencia.

**Sección 2.** Composición / información de ingredientes. Componentes peligrosos del producto, incluyendo composición porcentual de las mezclas, por sus nombres científicos y comunes y sus números de identificación internacionales (como el número CAS). El fabricante puede elegir no publicar algunos ingredientes que son secreto de fórmula.

**Sección 3.** Identificación del peligro. Peligros de fuego, explosión, entre otros. Las posibles consecuencias de un contacto con el producto, vías de ingreso al organismo, la duración de contacto que podría afectarle la salud, y cuáles son los órganos que podrían verse afectados por el producto.

**Sección 4.** Medidas de primeros auxilios. Medidas básicas de estabilización a emplear ante inhalación, absorción, ingestión o contacto con el producto hasta que se tenga acceso a la atención médica. Sección a utilizar sólo por personal capacitado.

**Sección 5.** Medidas en caso de incendio. Informa acerca de las posibilidades de que la sustancia se incendie y bajo qué circunstancias; hace alusión a puntos de inflamación (temperatura a la cual la sustancia desprende vapores creando atmósferas inflamables), límites de inflamabilidad, reacciones que podrían causar incendio o explosión, sistemas adecuados de extinción de incendios. Sólo para personal capacitado.

**Sección 6.** Medidas para actuar ante vertidos accidentales. Procedimientos guía de limpieza y absorción de derrames. Sólo para personal capacitado.

**Sección 7.** Almacenamiento y manejo. Tipo de envase. Condiciones seguras de almacenamiento y manejo.

**Sección 8.** Controles de exposición y protección personal. Prácticas de trabajo e higiene tales como lavarse las manos después de trabajar con el producto. Controles de ingeniería. Indica la necesidad o no de usar equipo de protección; Incluye los límites de exposición permisibles (TLV, STEEL, IDLH).

**Sección 9.** Propiedades físicas y químicas. Aspecto y olor, estado físico, presión de vapor, punto de ebullición, punto de fusión, punto de congelación, punto de

inflamación, densidad del vapor, solubilidad, valor de pH, gravedad específica o densidad, etc. La interpretación adecuada de ellas puede aportar información fundamental para planes preventivos.

**Sección 10.** Estabilidad y reactividad. Condiciones a evitar, incompatibilidades y reacciones peligrosas. Incluye productos de descomposición. Conocer este aspecto, es muy útil para almacenar correctamente varios productos eliminando riesgos.

**Sección 11.** Información toxicológica. Explica cuales son los efectos a corto o largo plazo que pueden esperarse si la sustancia ingresa al organismo.

**Sección 12.** Información ecológica. Degradación biológica, y WKG (grado de contaminación sobre el agua). Efectos del producto sobre peces y plantas o por cuánto tiempo el producto sigue siendo peligroso una vez en contacto con el medio ambiente.

**Sección 13.** Información sobre desechos. Cada país, ciudad y localidad, debe tener una reglamentación acerca del manejo adecuado de su medio ambiente. Por tanto, esta sección se refiere generalmente a la necesidad de consultar la legislación antes de realizar cualquier procedimiento de tratamiento o disposición final.

**Sección 14.** Información sobre transporte. Regulación Internacional sobre el transporte del producto. Describe cómo debe empacarse y rotularse. Informa acerca del número de identificación designado por la Organización de las Naciones Unidas, el cual incluso puede reemplazar al nombre de la sustancia ; indica las vías de transporte permitido (aérea, terrestre y marítima).

**Sección 15.** Información reglamentaria. Normas Internacionales para etiquetado de contenedores e información que debe acompañar a cada producto químico al momento de ser despachado.

**Sección 16.** Información adicional. Cualquier otro tipo de información sobre el producto que podría ser útil, información sobre cambios en la MSDS. Aspectos importantes específicos.

## **6.2 HOJAS DE SEGURIDAD DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS**

Las hojas de seguridad de los residuos peligrosos van a contener información especial sobre la composición de la sustancia, su identificación, la medidas de primeros auxilios, en caso de incendios, para actuar ante un vertimiento, su almacenamiento y manejo, los controles de exposición y seguridad industrial, las propiedades físico químicas, la estabilidad y reactividad, información sobre toxicología, ecológica, información sobre tratamiento, sobre sus transporte, reglamentaria y adicional si es necesaria.

## **7. ESTANDARIZAR EL MOVIMIENTO INTERNO DE RESIDUOS.**

### **7.1. TRANSPORTE Y RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS**

El operario encargado de realizar el recorrido para la recolección de residuos peligrosos, utilizara llevara una bolsa de color rojo, el cual indica su peligrosidad y será exclusivamente para este uso

### **7.2. DEFINICION DE HORARIOS DE RECOLECCIÓN Y MECANISMOS DE TRANSPORTE.**

Se ha establecido una ruta de recolección en los puntos de generación de los residuos peligrosos cubriendo la totalidad de la empresa. Los residuos se recolectan por el ente externo según el horario establecido de la siguiente forma:

#### **Una vez al mes Los martes en la tarde**

Esto se debe a la poca generación de residuos peligrosos en diferentes áreas que no justifican una recolección semanal o quincenal.

Teniendo en cuenta que es la franja con menor circulación de personal y ha terminado la producción, estará a cargo del operario de oficios varios, área de control de calidad y coordinador HSEQ.

La ruta de recolección se plasma en el plano de la planta de la empresa marcado con rojo y teniendo en cuenta el criterio de lo menos peligrosos a lo más peligroso, hasta el lugar de almacenamiento.

## **RUTA DE RECOLECCION DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS (AL FINAL)**

### **8. COMO ATENDER LAS EMERGENCIAS PRESENTADAS POR LA GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.**

El plan de acción de derrame de sustancias químicas que puedan afectar la salud de los trabajadores o causen incendios o explosiones se contempla en el Plan de Emergencias y Contingencia BHP1110, es importante conocer la hoja de seguridad de la sustancia química derramada para seguir sus indicaciones.

La planeación de simulacros para atender emergencias de este tipo de situaciones, se encuentran definidos dentro del Plan de Emergencias y Contingencia BHP1110.

### **9. ESTRATEGIAS DE MINIMIZACION DE RESIDUOS PELIGROSOS**

- Capacitar al 100% el personal para una adecuada clasificación de residuos peligrosos, así no se mezclaran con los no peligrosos evitando que se contaminen.
- El aceite usado de motor se vende a CRUDESAN como materia prima para ser usado como combustible de procesos industriales.
- Las llantas primero se mandan a reencauchar y después que se acaba su vida útil, luego esta misma empresa es la encargada de hacer la disposición final de las mismas.
- Los residuos que son producidos por la planta PET como los tarros de disolventes, tintas y soluciones de limpieza y su líquido residual son recolectados por SANDESOL.

## **10. REALIZAR AUDITORIAS INTERNAS E INTERVENTORIAS EXTERNAS**

Se realizan auditorías internas por parte del coordinador del sistema HSEQ semanalmente siguiendo el formato de auditoría del programa de residuos sólidos BHF0630, y se tiene control de la salida de material reciclable registrándolo en el formato BHF0629.

### **10.1 SEGUIMIENTO**

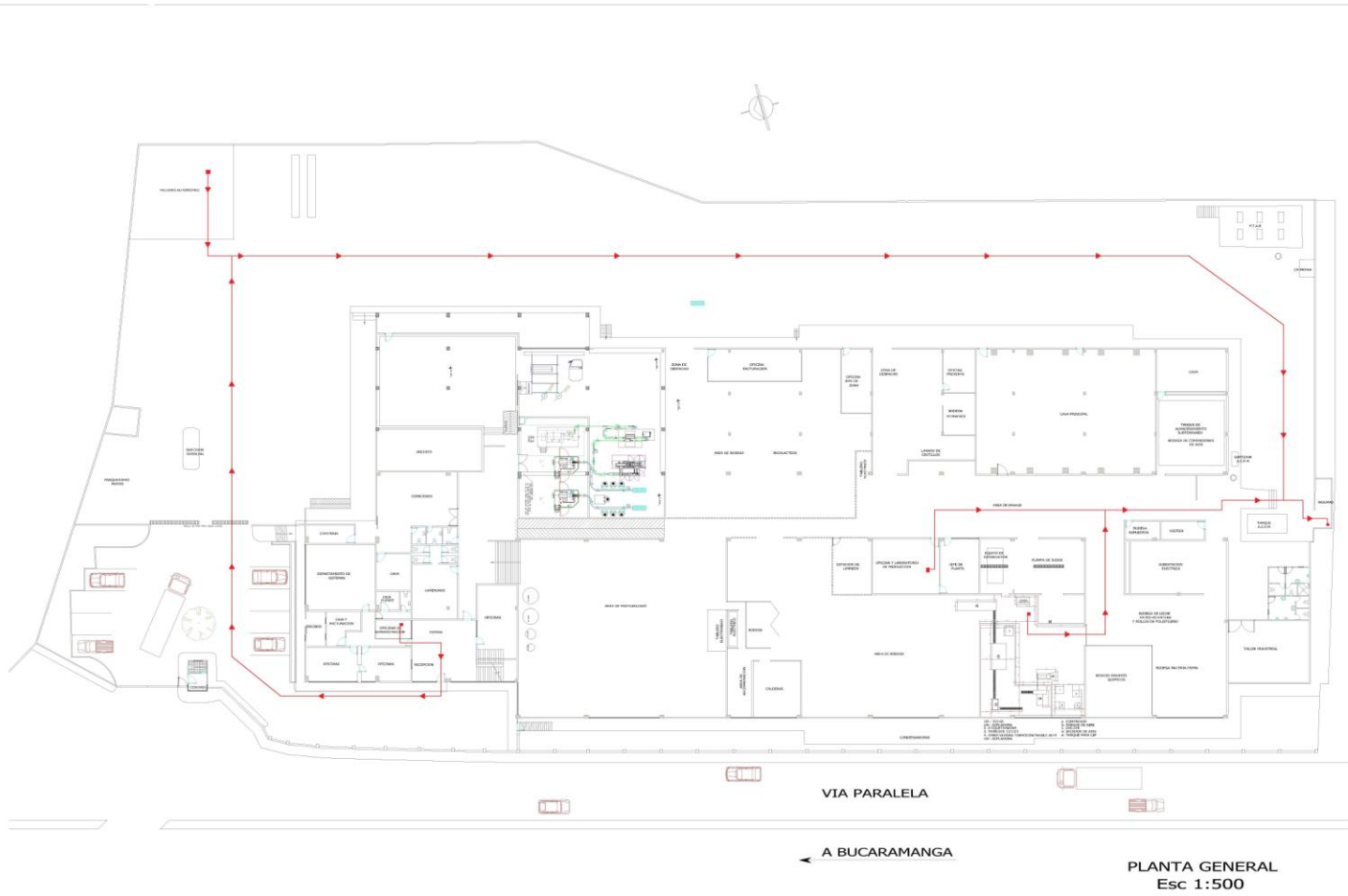
Para realizar seguimiento al manual, LECHESAN S.A. realiza un programa de actividades para incentivar al personal de la empresa que genere este tipo de residuos a hacer la adecuada separación de los residuos peligrosos teniendo en cuenta el impacto ambiental que estos pueden generar si se combinan con otro tipo de residuos.

- Capacitación del personal sobre el impacto ambiental ocasionados por no separar los residuos peligrosos.
- Verificación del adecuado almacenamiento de los RESPEL dentro del cuarto de residuos sólidos, trimestralmente.
- Campaña de identificación de residuos peligrosos, mediante carteles y cartillas de información, en diciembre.
- Verificación del estado de los recipientes contenedores de RESPEL como canecas y bolsas, cada cuatro meses.
- Verificar que el estado de la señalización correspondiente al almacenamiento de residuos peligrosos, sea visible y entendible, cada 6 meses.

**TABLA DE IDENTIFICACIÓN DE LAS HOJAS DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES QUIMICOS**

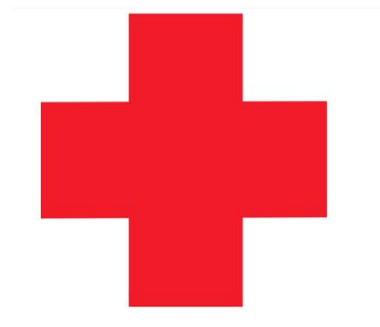
<b>NUMERO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>UBICACION</b>
<b>1</b>	TINTA TONER Y FOTOCOPIADORA	ADMINISTRACIÓN
<b>2</b>	GASOLINA AUTOMOTOR	TALLER AUTOMOTRIZ
<b>3</b>	ACEITE AUTOMOTOR	TALLER INDUSTRIAL
<b>4</b>	BATERIAS DE AUTOMOVILES	LOGÍSTICA
<b>5</b>	ÁCIDO SULFURICO	LABORATORIO
<b>6</b>	DISOLVENTES	PET
<b>7</b>	TINTA IMPRENTA	PET
<b>8</b>	SOLUCIÓN DE LIMPIEZA	PET
<b>9</b>	LLANTAS DE AUTOMOVILES	LOGÍSTICA
<b>10</b>	TINER	TALLER INDUSTRIAL
<b>11</b>	PINTURAS	TALLER INDUSTRIAL
<b>12</b>	LUBRICANTES AEROSOLES	TALLER INDUSTRIAL
<b>13</b>	PINTURA AEROSOL	TALLER INDUSTRIAL
<b>14</b>	AMONIACO	TALLER INDUSTRIAL
<b>15</b>	FREON	TALLER INDUSTRIAL
<b>16</b>	FREON 22	TALLER INDUSTRIAL
<b>17</b>	FLUORESCENTES	CUARTO DE RESIDUOS
<b>18</b>	ALCOHOL ISOAMILICO	LABORATORIO
<b>19</b>	RESIDUOS BIOLÓGICOS	LABORATORIO

PLANO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS



**ANEXO P. PLAN DE EMERGENCIAS**

# **PLAN DE EMERGENCIAS**



**PRIMEROS AUXILIOS  
BÁSICOS**

**LECHESAN S.A.**

## CONTENIDO

OBJETIVO.....	409
ALCANCE.....	409
POLITICAS GERENCIALES.....	409
Tipos de Amenazas.....	411
Clasificación de Amenazas.....	411
VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS.....	415
VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS.....	416
FUNCIONES.....	418
EQUIPO HSEQ:.....	418
ARP:.....	419
JEFES DE ÁREA:.....	419
LIDER DE BRIGADA:.....	419
BRIGADAS:.....	419
ENTIDADES DE APOYO:.....	420
PRIMERA RESPUESTA:.....	420
RECURSOS TÉCNICOS.....	420
A) Botiquín de Primeros Auxilios:.....	421
B) Sistema de Alarma.....	421
ACCIONES FORMATIVAS Y OPERATIVAS.....	422
1. Incendios.....	422
2. Movimientos sísmicos.....	423
3. Atentados terroristas o artefactos explosivos.....	423
4. Derrames de sustancias químicas.....	424
PLAN DE EVACUACIÓN.....	425

REVISION ..... 430

FUENTES..... 430

ANEXOS ..... 432

## **INTRODUCCIÓN**

En busca de mejorar la calidad de vida y condiciones del personal la Pasterizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A. ha decidido instruirlos en temas de Seguridad y Salud Ocupacional, y compromiso ambiental de tal forma que estos comprendan la importancia de conocer sus exposiciones y como afrontarlas. Con la elaboración de esta guía se pretende tener una herramienta al momento de auxiliar a un individuo y saber cómo enfrentar un accidente dentro o fuera de la empresa.

Muchas veces en el afán de querer ayudar a un compañero que se encuentra en medio de un accidente, sin darse cuenta se puede empeorar el estado si no se tiene una preparación previa, por esto es que la organización está comprometida a proveer los recursos necesarios para tener un control sobre las situaciones que implican peligro para el personal, como también brindar la capacitación a un grupo que se encargará de brindar apoyo en casos de una emergencia (Natural, Antrópico, social).

## **OBJETIVO**

Concienciar e instruir al personal vinculado con la Pasterizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A. en el tema de Atención de Emergencias.

## **ALCANCE**

Esta guía aplica a todo el personal vinculado (internos y Externos) a la organización.

## **POLÍTICAS GERENCIALES**

### **POLÍTICA DE CALIDAD Y GESTION AMBIENTAL**

- Producir y comercializar leche entera pasteurizada, agua ozonizada y refrescos. Comercializar productos alimenticios. que cumplan con las expectativas de los clientes, en términos de características nutricionales, fácil consumo manteniendo equilibrio económico para la compañía y los clientes.
- Evaluar de forma constante la Asertividad de los procesos operativos, comerciales y de soporte para que cumplan con las necesidades de los clientes, siempre enmarcados dentro de las políticas de compañía y comprometidos con la mejora continua.

- **Asegurar la inocuidad de los productos y prevenir la contaminación del medio ambiente.**
- **Emplear insumos, procesos de producción, bodegaje y logística adecuados a través de la cadena de valor para mantener la calidad planeada.**
- Cumplir con la legislación alimentaria y ambiental vigente.
- Mantener relaciones cercanas con proveedores, distribuidores y clientes para contribuir al éxito común en la satisfacción de las necesidades de los clientes

## **POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

La **PASTERIZADORA SANTANDEREANA DE LECHEs LECHESAN S.A.** empresa dedicada a la producción y comercialización de leche entera pasteurizada, agua ozonizada, refrescos y Comercialización de productos alimenticios. Está comprometida a preservar, mantener y mejorar continuamente la salud individual y colectiva de los empleados protegiendo la organización de pérdidas en infraestructura y posibles lesiones y enfermedades a las personas, proporcionando bienestar al personal vinculado a la organización e incrementar la productividad y competitividad en sus operaciones.

Para la consecución de este propósito la empresa desarrollará permanentemente planes y programas que conduzcan al progreso de la organización en relación a la seguridad y salud ocupacional del personal, con el fin de alcanzar los siguientes objetivos:

- Implementación, desarrollo y mejoramiento continuo de los programas de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Búsqueda y mantenimiento de un ambiente de trabajo sano y seguro, con proyectos de mejora para proteger a nuestros trabajadores, los trabajadores de los subcontratistas y al público visitante en general, mediante una reducción gradual de los riesgos ocupacionales propios de la actividad económica de la empresa, que puedan dar lugar a lesiones, enfermedades y pérdidas de recurso humano.
- Cumplir con las disposiciones legales y otros que suscriba la organización en Seguridad y Salud Ocupacional y de la industria para la producción y comercialización de productos alimenticios.

- La organización espera de todos los empleados un compromiso individual y colectivo en Seguridad y Salud Ocupacional, que sea alcanzado a través de capacitación, soporte y participación en las actividades que se lleven a cabo, La empresa asignará los recursos técnicos, físicos y económicos necesarios para apoyar el programa y reconocerá a quienes contribuyan a mejorar nuestro desempeño.

## **IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS**

En el transcurso de la vida normal y durante la ocurrencia de desastres, tanto nuestra familia como nosotros podemos vernos ante situaciones imprevistas que de no ser afrontadas con rapidez y con la acción correctora pueden ocasionar lesiones a la persona y daños a los bienes materiales.

Estas situaciones imprevistas y que pueden hacer daño o lo han ocasionado ya, representan sin lugar a dudas una amenaza.

En las poblaciones de gran número de habitantes la sociedad cuenta con organismos que prestan su concurso y apoyo para prevenir o atender el "imprevisto", sin embargo somos nosotros los que primero podemos vernos ante la necesidad de actuar y de la forma como lo hagamos dependerá el que tengamos o no que lamentar un daño irreparable.

### **Tipos de Amenazas.**

▲ Natural: Son todas aquellas producidas en forma directa o indirecta por fenómenos naturales (deslizamientos, sismos, erupciones volcánicas).

▲ Antrópico: Son todas aquellas inherentes a los procesos, cuando el hombre interviene en los equipos, materias primas e insumos desarrollados y utilizados por las empresas de acuerdo con su actividad económica, como por ejemplo: accidentes, explosiones, incendios, derrames, intoxicaciones, escapes, entre otros.

▲ Social: Son todas aquellas producidas por desordenes de tipo social, como amenazas, robos, secuestro, atentados, tomas terroristas.

### **Clasificación de Amenazas.**

Las amenazas se califican teniendo en cuenta:

- POSIBLE: Evento no sucedido, pero puede ocurrir. **VERDE**
- PROBABLE: Evento ya ocurrido bajo ciertas condiciones. **AMARILLO**
- INMINENTE: Evento que tiene predisposición permanente a ocurrir, evidente y detectable. **ROJO**

ORIGEN	AMENAZA	CLASIFICACIÓN
<b>NATURAL</b>	<p><b>Movimientos sísmicos</b></p> <p>Fallas geológicas en la zona de Santander, alto nivel de sismicidad. Presencia de sismos en la ciudad con alta frecuencia generando pánico en la población y posibles fallas estructurales.</p>	<b>PROBABLE</b>
<b>ANTRÓPICO</b>	<p><b>Incendios</b> Causados Por La Presencia De Material Combustible (Gasolina, ACPM, Cartón, Papel, Madera, Redes Eléctricas, Plástico, Gas Natural)</p> <p><b>Derrames</b> Productos químicos que afecten la salud de los trabajadores o causen incendios o explosiones (Soda cáustica, ácido peracético, ácido sulfúrico, ácido clorhídrico, cloro en altas concentraciones, ácido nítrico, gas natural, gasolina y ACPM).</p> <p><b>Intoxicaciones.</b> Ingerir o inhalar productos que afecten al trabajador (Ácidos, gasolina, ACPM, gas natural)</p>	<b>INMINENTE</b>
<b>SOCIAL</b>	<p><b>Desorden Civil.</b> Alteraciones civiles por parte del sindicato.</p> <p><b>Atracos.</b> Debido a la situación actual de la sociedad.</p>	<b>INMINENTE</b>

## ANALISIS DE VULNERABILIDAD

### Vulnerabilidad

ASPECTOS A EVALUAR	CALIFICACION		
	BUENO	REGULAR	MALO
	0	0.5	1
<b>ORGANIZACIÓN (PERSONAS)</b>			
Existe una política general en Salud ocupacional donde se indica la prevención y preparación para afrontar una emergencia?	X		
Existe brigada de emergencias o estructura responsable del plan y tiene funciones asignadas?	X		
La empresa participa y promueve activamente a sus trabajadores el programa de preparación para emergencias?	X		
Los empleados han adquirido responsabilidades específicas en caso de emergencias?		X	
Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a las áreas para identificar condiciones inseguras que puedan generar emergencias?		X	
TOTAL	1/5 = 0.2		
<b>CAPACITACIÓN (PERSONAS)</b>			
Se cuenta con un programa de capacitación en prevención y control de emergencias?		X	
El comité de emergencias se encuentra capacitado?		X	
Las personas han recibido capacitación general en temas básicos de emergencias y en general saben las personas autoprotgerse?	X		
El personal de la brigada ha recibido entrenamiento y capacitación en temas de prevención y control de emergencias?		X	
Esta divulgado el plan de emergencias y evacuación?	X		
Se cuenta con manuales, folletos como material de difusión en temas de prevención y control de emergencias?	X		
TOTAL	1.5/6 = 0.25		


<b>DOTACIÓN (PERSONAL)</b>			
Existe dotación personal para el personal de la brigada y del comité de emergencias?			X
Se tienen implementos básicos de primeros auxilios en caso de requerirse?	X		
Se cuenta con implementos básicos para el control de incendios tales como herramientas manuales, extintores, palas entre otros de acuerdo con las necesidades específicas y realmente necesarias para la empresa?	X		
Se cuenta con implementos básicos para el rescate de personas y bienes?	X		
<b>TOTALES</b>	<b>1/4 = 0.25</b>		
<b>MATERIALES (RECURSOS)</b>			
Existe elementos fácilmente combustibles e inflamables?			X
Se cuenta con extintores portátiles?	X		
Se cuenta con camillas?	X		
Se cuenta con botiquines portátiles?	X		
<b>TOTALES</b>	<b>1/4 = 0.25</b>		
<b>EDIFICACIONES (RECURSOS)</b>			
El tipo de construcción es sismorresistente?	X		
Existen puertas y muros cortafuego?		X	
Existe más de una salida de emergencia?	X		
Existen rutas de evacuación?	X		
Se cuenta con parqueaderos amplios?	X		
Están señalizadas vías de evacuación y equipos contra incendio?	X		
<b>TOTAL</b>	<b>0.5/6 = 0.08</b>		
<b>EQUIPOS (RECURSOS)</b>			
Se cuenta con algún sistema de alarma?		X	
Se cuenta con sistemas automáticos de detección de incendios?			X
Se cuenta con un sistema de comunicaciones internas?		X	
Se cuenta con una red contra incendio			X
Existen hidrantes públicos y/o privados?	X		
Se cuenta con gabinetes contra incendio?	X		
Se cuenta con vehículos de la empresa para caso de emergencia?		X	
Se cuenta con programa de mantenimiento preventivo para los equipos de emergencia?		X	
<b>TOTAL</b>	<b>4/8 = 0.5</b>		

<b>SEVICIOS PÚBLICOS (SISTEMAS)</b>			
Se cuenta con buen suministro de energía.	X		
Se cuenta con buen suministro de agua.	X		
Se cuenta con un buen programa de recolección de basuras.	X		
Se cuenta con buen servicio de comunicaciones	X		
<b>TOTAL</b>	<b>0/4 = 0</b>		
<b>SISTEMAS ALTERNOS (SISTEMAS)</b>			
Se cuenta con un tanque de reserva de agua	X		
Se cuenta con bombas hidroneumáticas			X
Se cuenta con hidrantes exteriores	X		
Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física	X		
Se cuenta con un sistema de comunicación a personas externas a la organización sobre rutas de evacuación y sistemas de emergencia	X		
Sistema de iluminación de emergencia	X		
Se cuenta con un sistema de comunicación permanente con las entidades de ayuda externas		X	
<b>TOTAL</b>	<b>1.5/7 = 0.22</b>		


### VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS

<b>PUNTO VULNERABLE</b>	<b>RIESGO</b>			<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>	<b>COLOR</b>
	<b>B</b>	<b>R</b>	<b>M</b>			
<b>Organización</b>	<b>0.2</b>					
<b>Capacitación</b>	<b>0.42</b>					
<b>Dotación</b>	<b>0.25</b>					
<b>Subtotal</b>	<b>0.87</b>			<b>0.87</b>	<b>BAJO</b>	

### VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS

PUNTO VULNERABLE	RIESGO			CALIFICACIÓN	INTERPRETACIÓN	COLOR
	B	R	M			
Materiales	0.25					
Edificaciones	0.08					
Equipos		0.5				
Subtotal	0.33	0.5		0.83	BAJO	

### VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS

PUNTO VULNERABLE	RIESGO			CALIFICACIÓN	INTERPRETACIÓN	COLOR
	B	R	M			
Servicios Públicos	0					
Sistemas Alternos	0.22					
Subtotal	0.22			0.22	BAJO	

RANGO	CALIFICACIÓN	COLOR
[ 0 - 1 ]	BAJO	VERDE
( 1 - 2 ]	MEDIO	AMARILLO
( 2 - 3 ]	ALTO	ROJO

## NIVEL DE RIESGO

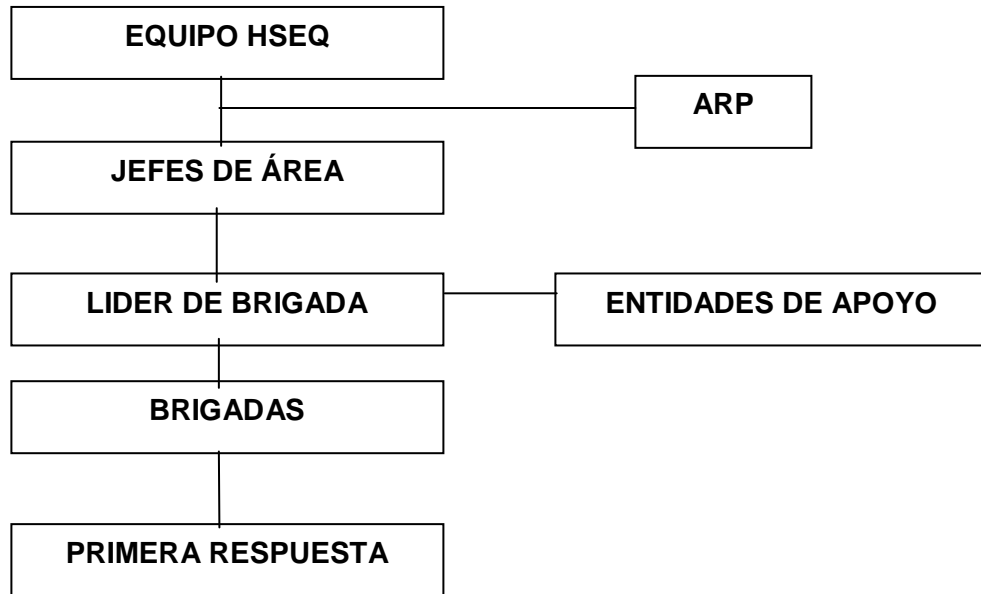
AMENAZA				VULNERABILIDAD
INMINENTE	PROBABLE	POSIBLE		
ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO	
ALTO	MEDIO	BAJO	MEDIO	
MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO	

**RIESGO BAJO:** Significa que del 25% al 50% de los valores que representan la vulnerabilidad son bajos y la amenaza es posible, son situaciones que en la empresa no han ocurrido pero pueden ocurrir. Se requiere desarrollar acciones de capacitación y entrenamiento permanente tanto teórica como práctica para la brigada de emergencias para poder superar cualquier situación de emergencia.

**RIESGO MEDIO:** Significa que del 50% al 74% de los valores que representan la vulnerabilidad son altos o la amenaza es alta, también es posible que 3 de todos los componentes son calificados como medios, por lo tanto las consecuencias y efectos sociales, económicos y del medio ambiente pueden ser de magnitud, pero se esperan sean inferiores a los ocasionados por el riesgo alto.

**RIESGO ALTO:** Significa que del 75% AL 100% de los valores que representan la vulnerabilidad y la amenaza, están en su punto máximo para que los efectos de un evento representen un cambio significativo en la comunidad, la economía, la infraestructura y el medio ambiente.

## RECURSO HUMANO



### FUNCIONES

#### EQUIPO HSEQ:

- Garantizar el cumplimiento del plan de Emergencia y Contingencias asegurando los medios administrativos, técnicos y logísticos necesarios para su implementación, mantenimiento y puesta en práctica.
- En situaciones de emergencia es el responsable por la toma de decisiones que corresponden a altos niveles jerárquicos (evacuación parcial o total, suspensión de actividades, retorno de actividades).
- Coordina la realización de simulacros periódicos del plan de emergencia y contingencias con la participación de todos los niveles de la organización.
- Avalar las directrices, procedimientos, programas y actividades propias del plan de emergencia y contingencias en las fases de planeación, implementación y seguimiento.
- Establecer un canal de comunicación con las entidades de apoyo externo de atención para emergencias.

**ARP:**

- Brindar apoyo en situaciones de emergencia a la organización.
- Acompañar en el proceso de capacitación y de formación del personal en respuesta ante emergencias.
- Brindar atención al personal vinculado a la organización en caso de lesión por causa propia de su trabajo o emergencia causada en el lugar de trabajo.

**JEFES DE ÁREA:**

- Establecer con el equipo coordinador del plan de emergencia, los lineamientos para suministrar información pública de acuerdo a las políticas de la empresa.
- Asesorar al líder de brigada sobre el tipo y forma de la información que debe divulgarse en caso de emergencia.
- Desarrollar criterios, técnicas y procedimientos de comunicación efectiva en caso de emergencia, de acuerdo a las políticas de la empresa.
- Preparar conjuntamente con los funcionarios involucrados en la emergencia, los comunicados oficiales de la empresa en caso de una Emergencia.

**LIDER DE BRIGADA:**

- De acuerdo con la magnitud del evento recibe la alarma y activa el plan de emergencia y contingencias. Indaga con el Brigadista de área sobre el tipo y características del evento.
- Establece comunicación permanente con los Brigadistas de cada área.
- Define con el equipo coordinador de emergencias las decisiones y acciones extraordinarias no contempladas en el planeamiento para el efectivo control de la situación.
- Aplicar los conocimientos en primeros auxilios con el fin de brindar apoyo a los entes de ayuda externos.
- En orden de prioridad evalúa y comunica las necesidades de evacuación, intervención de la brigada, intervención de equipos de socorro y rescate exteriores (Bomberos, Cruz Roja, Defensa Civil).

**BRIGADAS:**

- Extinguir el fuego que se esté presentando en las instalaciones. Para ello debe aplicar los protocolos de actuación en caso de incendio que previamente la organización ha establecido para tal fin.
- Apoyar a los grupos de socorro externo.
- Aplicar los protocolos específicos para la prestación de primeros auxilios, según las lesiones que se hayan presentado y la situación general que se este presentando.
- Anunciar la evacuación del área al cual esta asignado una vez se ha dado la orden general de salida.
- Guiar a los ocupantes de su sector hacia las vías de evacuación que previamente se han designado.
- Ayudar a la evacuación de las personas con limitaciones físicas, heridas o con algún tipo de limitación.
- Comprobar la ausencia de personas a su cargo y hacer el reporte, de tal manera que de ser necesario se inicien procedimientos específicos de búsqueda y rescate.
- Tener el registro e información acerca de las personas que se trasladen a hospitales o que a causa de la emergencia hayan fallecido.

#### **ENTIDADES DE APOYO:**

- Brindar apoyo en las actividades de rescate, evacuación y control de las situaciones de emergencia que se presenten de acuerdo a los protocolos que manejen es tas entidades.

#### **PRIMERA RESPUESTA:**

- Actuar en el control de si misma, siempre y cuando la magnitud del evento y los conocimientos de la persona en el tema le permiten actuar.

### **RECURSOS TÉCNICOS**

Para la implementación del presente programa es necesario contar con los siguientes recursos:

A) Botiquín de Primeros Auxilios:

- Algodón.
- Gasas Estériles.
- Esparadrapo.
- Jabón.
- Antisépticos.
- Tijeras afiladas.
- Curitas.
- Dolex.
- Aspirinas.
- Agua Oxigenada e Isodine solución.
- Alcohol de 96°.
- Sulfato de Plata.
- Guantes estériles y desechables.
- Vendas elásticas de diferente grosor.
- Camilla de madera para transporte de heridos.
- Férulas de cuello.
- Manual de Primeros Auxilios.

B) Sistema de Alarma.

Se instala un sistema de alarma en las instalaciones de la empresa con el fin de avisar en caso de emergencia al personal que se encuentre dentro de la misma.

## ACCIONES FORMATIVAS Y OPERATIVAS

**En caso de:**

### 1. Incendios

Fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas y a las instalaciones.

- Si algún empleado, se ve enfrentado a un principio de incendio, deberá proceder de inmediato a comunicar la situación al Jefe de evacuación y/o a su Jefe Directo.
- Paralelo a esta acción, quienes se encuentren en las cercanías inmediatas al lugar del principio de incendio, deberán extinguir el fuego con los equipos extintores portátiles, existentes para este tipo de situaciones, en todas las dependencias de la empresa, con los conocimientos adquiridos en las capacitaciones y entrenamientos brindados por la empresa.
- El líder de brigada comunica a los interesados siguiendo las funciones dictadas en este programa.
- Dar la alarma en forma inmediata al Cuerpo de Bomberos de Bucaramanga.
- Incendio provocado por Gasolina
  - ▶ No apagar con agua, esto puede provocar que el fuego se propague a otras áreas de la empresa.
  - ▶ Si el elemento incendiado es un vehículo, humedecer los cojines con suficiente agua para evitar que se propague dentro del vehículo.
  - ▶ Si es posible, retirar el carro incendiado de otros vehículos cercanos.
  - ▶ Evitar a través de refrigeración con agua, que el tanque de combustible explote.
  - ▶ Combatir el fuego con polvo químico seco o espuma química.
- Incendio provocado por gas propano o acetileno

- ▶ Cerrar las válvulas y apagarlo reduciendo la temperatura con agua a presión.
- ▶ Evitar la inhalación de estos gases, ya que pueden ser irritantes y venenosos, desplazan oxígeno.
- Incendio provocado por electricidad
  - ▶ Desconectar la energía eléctrica.
  - ▶ No apagar con agua, para evitar la propagación en las demás áreas de la empresa.
  - ▶ Si es el caso de un Automóvil desconectar la batería.
  - ▶ No apagar mientras esta conectada a la batería, ya que esto puede propagar el corto circuito y puede producir lesiones a los que están combatiendo el incendio.
  - ▶ Apagar el incendio con polvo químico seco.

## 2. Movimientos sísmicos

- Al producirse un sismo (movimiento Telúrico), se debe permanecer en su puesto de trabajo y mantener la calma, solo si existe peligro de caída de objetos cortantes (vidrios), u objetos golpeantes (archivadores, cajas, etc.), se deberá proteger bajo el dintel de una puerta, una viga ó debajo del escritorio.
- Es importante insistir que el peligro mayor lo constituye el hecho de salir corriendo en el momento de producirse el sismo.
- Terminado el movimiento sísmico, el Jefe o Subjefe de evacuación, impartirán las instrucciones en caso de ser necesario evacuar.
- Al salir al exterior, el personal deberá dirigirse a la zona de seguridad, por la vía de evacuación que corresponda a su área.
- El reingreso a las dependencias de trabajo, se hará efectivo, solo cuando el líder de brigada lo indique.

## 3. **Atentados terroristas o artefactos explosivos.**

- Si algún funcionario de la Empresa recibe un llamado telefónico, comunicando la colocación de un artefacto explosivo, deberá mantener la calma y tomar nota del mensaje, poniendo atención en la voz de la persona, especialmente sexo, tono, timbre y ruidos externos a la voz, además de otros datos que considere necesarios de consignar.
- Inmediatamente cortada la llamada, la persona que recibió la comunicación, informará a su Jefe directo, quién se comunicará en ese momento con la sección del GAULA en Bucaramanga, los que darán las instrucciones a seguir.
- Según las instrucciones que imparta el GAULA ó de acuerdo a la situación, el líder de brigada o el Coordinador HSEQ, ordenará evacuar toda la Empresa.
- El Personal de seguridad, será alertado de la situación, quienes procederán a efectuar un recorrido VISUAL por los pasillos y exteriores del edificio, en busca de algún paquete ó situación sospechosa, de encontrar algo que reúna esas características, no deberán mover ni tocar nada, solo observar, a fin de colaborar con la entidad encargada una vez que ellos se hagan presente en el lugar.
- Se prohibirá el ingreso de cualquier persona a la Empresa, hasta que la Policía informe que la emergencia está superada.
- Sí en las instrucciones que impartió el GAULA telefónicamente, está la evacuación de los puestos de trabajo, se deberá evacuar y el personal una vez en la zona de seguridad, debe permanecer hasta que recibe instrucciones de reingreso por parte del Jefe de área o Coordinador HSEQ, conforme al informe oficial que otorgue el Oficial a cargo de la Policía en el lugar.

#### **4. Derrames de sustancias químicas**

Los derrames de materiales peligrosos, tales como sustancias químicas peligrosas, agentes biológicos y combustibles líquidos (gasolina, diesel, etc.), así como las emanaciones o pérdida de gases peligrosos al ambiente (gas propano, gases refrigerantes como el amoniaco entre otros .), son situaciones de alto riesgo que pueden poner en peligro la salud y seguridad del personal.

- El trabajador que detecte o se encuentre con un derrame de alguna sustancia química o detecte una emanación de gas informará inmediatamente al líder de brigada y este a su vez al jefe del área.
- Al ocurrir un derrame, debe alertarse inmediatamente a los ocupantes del lugar y evacuar el área. Asistir a toda persona que pudiera haber sido contaminada sin exponerse al peligro.

- Debe quitarse inmediatamente la ropa contaminada y debe lavarse la piel con agua corriente durante 15 minutos por lo menos.
- No limpiar un derrame si el material está mezclado con otros productos, tales como césped, papel, etc. o si el material está reaccionando, hace un ruido sibilante, borbotea, humea, emite gas o se está quemando.
- Si hay otros indicios de que está ocurriendo una reacción química, se evacua inmediatamente el área. El equipo HSEQ llama a la entidad de apoyo requerida.
- Detener el derrame lo más pronto posible regresando el recipiente a su posición segura, cerrando una válvula o una manguera con fuga o colocando en el lugar un segundo recipiente para recuperar la solución que se está fugando, haciendo uso de los EPP.
- Realizar la limpieza lo más pronto posible. Usando materiales absorbentes sobre pavimento u hormigón para recoger los líquidos derramados. Para este propósito, el material utilizado es la arena, trabajando en círculos desde afuera hacia dentro. Esto disminuye las posibilidades de salpicar o de esparcir la sustancia química.
- Una vez que hayan sido absorbidos los materiales derramados, en los casos de derrames pequeños o grandes colocar los materiales en un recipiente plástico con tapa con una escobilla y un recogedor. Este material se almacena en el cuarto de residuos peligrosos.
- Una vez recogido el material, se mantiene en observación para evitar una reacción retardada.
- Realizar limpieza y desinfección del área contaminada.

**Nota:** Es importante conocer la hoja de seguridad de la sustancia química derramada para seguir sus indicaciones.

## **PLAN DE EVACUACIÓN**

Evacuación: Es la acción de desalojar una unidad, servicio o lugar, en que se a declarado una emergencia.

Ruta de evacuación: Camino libre, señalizado, continuo y seguro que desde cualquier punto de la instalación, conduzca a la zona de seguridad.

- Responsabilidades

Brigada de Emergencia: determinar el tipo de evacuación: Parcial o Total, una vez confirmada la emergencia.

Equipo HSEQ: Dirigir las actividades de simulación y en caso de emergencia.

- Tipos de evacuación

La evacuación se desarrolla de las siguientes formas:

- Evacuación Parcial de personas.
- Evacuación con Protección Interna.
- Evacuación con Protección Externa.
- Evacuación Total.

- Casos en que debe realizarse:

Es necesario identificar los riesgos y amenazas de incidentes que pudieran afectar a las personas parcial o totalmente, en razón de los fenómenos naturales o artificiales propios de la zona geográfica.

Dentro de estos fenómenos tenemos:

- Sismos.
- Incendios (urbanos, sin propagación o generalizados).
- Deslizamientos de tierras (aluviones, derrumbes, hundimientos).
- Explosiones (sabotaje y otros).
- Contaminación y/o polución (gases tóxicos).

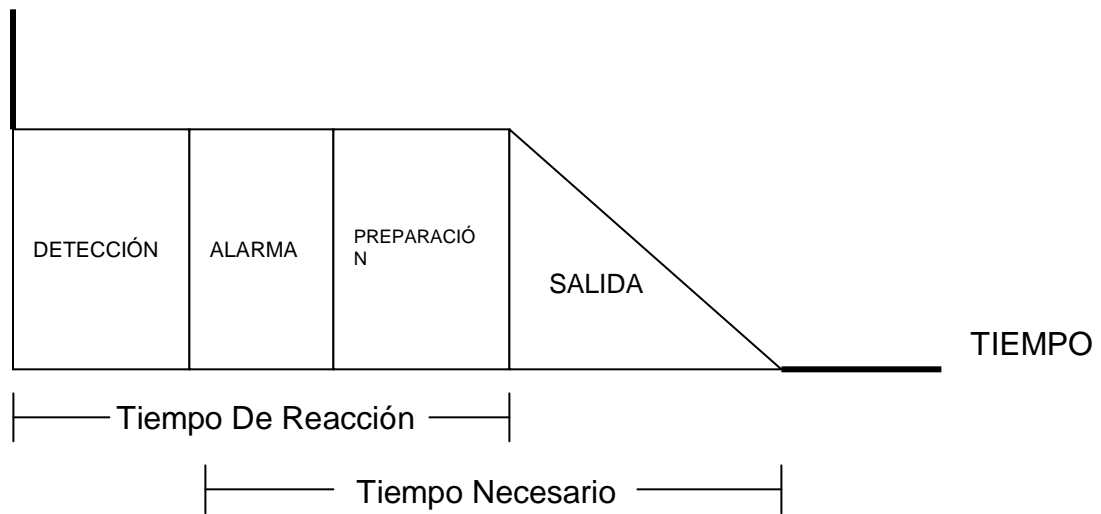
- **Proceso de evacuación**

El proceso de evacuación se lleva a cabo a través de cuatro fases, las cuales tienen una duración cuya sumatoria determinará el tiempo total de salida.

El tiempo de reacción está representado por las tres primeras fases (Detección, Alarma, Preparación), donde no se presenta disminución en el número de personas en la edificación. Sólo en la última o cuarta fase (Salida), empieza a disminuir el número de personas en la edificación.

El tiempo necesario es la duración entre el momento en que se genera la alarma y la salida de la última persona de la edificación.

Nro. De Personas



✓ Cálculo Teórico Del Tiempo De Salida

Existen diversas formas de calcular los tiempos de salida en un proceso de evacuación. Lo importante es tener uno, que con las prácticas reales de evacuación nos irá estableciendo su precisión.

Este cálculo se puede realizar mediante la fórmula desarrollada por K. Togawa:

$$TS = \frac{N}{A \times K} + \frac{D}{V}$$

Donde:

TS = Tiempo de salida en segundos

N = Número de personas

A = Ancho de salida en metros

K = Constante experimental: 1,3 personas/metro-segundo

D = Distancia total de recorrido en metros

V = Velocidad de desplazamiento: Horizontal: 0,6 metros/seg; Escaleras: 0,4 metros/seg

✓ Período de Detección

Durante el período de detección es posible conocer la forma en que se comportaría la infraestructura.

Dentro de esta evaluación se debe considerar:

▶ Estructura: Se recopilará toda la información autorizada necesaria y suficiente sobre las estructuras e instalaciones generales del edificio previa revisión ocular, para determinar los puntos de fractura, áreas críticas, nudos o áreas de seguridad y resistencia; de igual manera, las zonas seguras para las personas, para los bienes y propiedades, sea dentro o fuera del área vulnerable.

▶ Recursos: Se analizará la disponibilidad de recursos con el objeto de saber con qué se cuenta y qué se necesita.

- Humanos: Conocer la cantidad, aptitud y condiciones de todos los que laboran dentro del edificio para determinar qué pueden hacer en la ejecución del plan.

- Materiales: Conocer con qué medios se cuenta: equipos, maquinaria, etc., así como la localización de los mismos para saber lo que se tiene y lo que se necesita.

- Instalaciones: Se estudiará minuciosamente los planos y terrenos de todo el edificio y sus instalaciones para determinar:

Ambientes: Cuántas oficinas o ambientes (plantas, almacenes, etc.) tienen.

Afluencia: Cuáles tienen más flujo de personas.

Rutas de Evacuación: Los pasadizos, puertas, ventanas, escaleras, etc.

▶ Prioridades:

El criterio básico para establecer las prioridades depende de las personas, material y documentos que por diversas razones y necesidades se considera.

- Personas: En cuanto a las personas, el criterio básico es la edad, el sexo y la actividad que realizan dentro de la edificación. Habrá que tener en cuenta la siguiente prioridad:

- Menores
- Incapacitados físicos o mentales
- Mujeres
- Hombres

- Material: El material es aquello que se utiliza o sirve para desarrollar las actividades dentro de la instalación.

- Documentos y bienes: En caso de documentos o valores se deberá clasificar y categorizar asignando su prioridad y procedimiento de evacuación.

▶ Personal

- Líder de Brigada:

- Asume la dirección y el control de toda la operación.
- Coordina y aprueba los planes internos, y el apoyo externo tales como Bomberos, Policías y otros sectores de socorro.
- Organiza y mantiene entrenadas a todas las brigadas necesarias.
- Organiza sistemas de control y chequeo para época normal y de emergencia, de los medios y recursos para la operación.

- Brigadista:

- Asume la acción correspondiente a su tarea específica.
- Evalúa la acción y la distribución de tareas específicas.
- Organiza y mantiene entrenado a todo su personal.
- Remite sugerencias al Jefe, en base de observaciones y experiencias recogidas para reforzar el Plan de Evacuación.

- Personal en general:

- Facilitarán las acciones del Jefe de Evacuación, actuando conscientemente en función del Plan General y/o planes específicos.
- Obedecerán las disposiciones e indicaciones de las brigadas y/o de sus Jefes de acción, cumpliendo las reglas de seguridad y evacuación.
- Adoptarán un comportamiento adecuado de mutua ayuda física y psicológica.
- No usarán los teléfonos para llamada familiares durante una emergencia.
- Conservarán las clasificaciones, restricciones y sus emplazamientos.

▶ Rutas de evacuación:

- Pasadizos: Es necesario que las rutas o vías de escape sean adecuadas para la cantidad de personas que trabajan en cada lugar. De haber posibilidad de escoger entre varias, debe preferirse la más ancha y que esté bien señalizada e iluminada.

En todo su recorrido debe señalizarse las paredes con avisos de ruta de evacuación y la dirección correcta.

En los pasadizos no debe haber objetos como sillas, sillones, maceteros, etc. que impidan una fácil evacuación. Para evitar problemas de congestión las personas deben seguir el flujo de mayor densidad.

- Puertas y Ventanas de Escape: Las puertas deben abrirse de afuera considerando como interior al lugar donde se encuentran las personas a evacuar.

Debe procurarse que en las horas de permanencia del personal en la instalación estén cerradas pero sin llaves ni seguros, cuidando permanentemente que no estén bloqueadas por cualquier mueble u objeto que impida una fácil evacuación.

Las puertas clausuradas, accesos cerrados, escaleras defectuosas y otros puntos críticos deben ser claramente señalizados.

#### ✓ Alarma

Todas las instalaciones deben estar dotadas de un sistema de alarma apropiado, cuyo sonido sea perceptible, particular y conocido por todos.

#### ✓ Preparación y Salida

Esta etapa es responsabilidad de la brigada de emergencias de la Pasterizadora Santandereana de Leches LECHESAN S.A. donde se llevarán a cabo actividades para la preparación y atención de una emergencia guiando al personal a cumplir con las indicaciones dictadas en esta guía.

Zona de Reunión: Luego de estudios técnicos respectivos se debe establecer las zonas de reunión a las que irá el personal en caso de evacuación. Las zonas deben identificarse y ser en áreas internas, colocar en ellas los elementos de seguridad necesarios para cuando sean útiles, como, botiquín de primeros auxilios, linternas, cuerdas, etc. Se establece que el lugar de reunión en caso de emergencia es en el parqueadero de visitantes junto ala portería.

## REVISION

Se realizará una revisión anual o cada vez que se realicen pruebas o se presenten situaciones de emergencia y contingencia con el fin de modificarlo si se considera necesario.

## FUENTES

Manual para la elaboración de planes empresariales de emergencia y contingencias y su integración con el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. DPAD Colombia.

<http://www.ctv.es/USERS/sos/pauxmenu.htm>

[http://www.tuotromedico.com/temas/primeros\\_auxilios.htm](http://www.tuotromedico.com/temas/primeros_auxilios.htm)

<http://primerosauxilios.8k.com/manual0.htm>

# ANEXOS

## NUMEROS TELEFONICOS O LINEAS DE INTERES

CENTRO REGULADOR DE URGENCIAS.....	125
CLINICA CARLOS ARDILA LULLE.....	6382828
CRUZ ROJA.....	6330000
AME.....	6577575
DEFENSA CIVIL.....	144-6428434
BOMBEROS.....	119 - 018000941414
ACUEDUCTO.....	6320220 - 6322000
ELECTRIFICADORA DE SANTANDER.....	6303333
GAS NATURAL.....	164
EJERCITO NACIONAL.....	6459001
GAULA.....	147 - 6347060
SIJIN.....	6331418
DAS.....	6339426
POLICIA DE SANTANDER.....	123 - 6305410
CAI NIZA.....	6310000

# MANUAL DE PRIMEROS AUXILIOS

## GENERALIDADES

Los primeros auxilios son los cuidados inmediatos, adecuados y provisionales que pueden brindarse a un lesionado en el lugar donde ocurre el accidente, incluyen una evaluación primaria del grado de la lesión y una intervención temporal mientras el lesionado es trasladado a un centro asistencial, teniendo esto en cuenta, los primeros auxilios podrían ser administrados por cualquier persona y van en caminados a ser temporales. No obstante, es importante que antes de adquirir cualquier noción de primeros auxilios se entienda que el propósito es tratar de brindar una ayuda inmediata y adecuada, y esto incluye conocer el número de emergencia local, que en el caso de Bucaramanga es el 125.

Los principios básicos a tener en cuenta al aplicar los primeros auxilios son:

- Llamar a un médico o a una ambulancia del centro asistencial correspondiente; al centro regulador de emergencias (125).
- Mantenerse tranquilo y sereno.
- Inspirar confianza
- Determine posibles peligros en el lugar del accidente y ubique a la víctima en un lugar seguro, proporcionando seguridad emocional y física.
- Alejar a los curiosos; además de viciar al ambiente con sus comentarios pueden inquietar más al lesionado.
- Aflojar la ropa apretada.
- Dar siempre prioridad a las lesiones que pongan en peligro la vida tales como:
  - a. Hemorragias,
  - b. Ausencia de pulso y/o respiración,
  - c. Envenenamiento y
  - d. Conmoción o shock

- Examinar al lesionado; revisar si tiene pulso, si respira y cómo lo hace, si el conducto respiratorio (nariz o boca) no está obstruido por secreciones, la lengua u objetos extraños; observar si sangra, si tiene movimientos convulsivos, entre otros. Si está consciente interrogarlo sobre las molestias que pueda tener. El pulso se puede tomar fácilmente en la arteria radial de la muñeca, (o en la arteria carótida en el cuello). Con las yemas del dedo índice y corazón, localice el área en la muñeca junto al tendón extensor del pulgar (aproximadamente 2cm arriba de la muñeca). No apriete tanto que obstruya el flujo, no utilice el pulgar porque su propio pulso alteraría la medición. Cunte las pulsaciones durante 15 segundos y multiplique por 4. (60-80 adultos, 100-120 niños y 140 recién nacidos).
- Colocar al paciente en posición cómoda, no darle nada de comer o beber, prevenir el shock manteniéndolo abrigado y si es necesario colocando un cojín bajo sus piernas. En caso de vómito, sangrado por boca o nariz o secreciones colocar la cabeza a un lado.
- No levantar a la persona a menos que sea estrictamente necesario, si es así tratar de inmovilizar lo más posible el cuello y la columna.
- Controlar la hemorragia si la hay, elevando el segmento y haciendo presión.
- Controlar la respiración del herido, contando su frecuencia (15-20 por minuto en el adulto, 26-30 en los niños y 30-40 en recién nacidos)
- No hacer más de lo que sea necesario, hasta que llegue la ayuda profesional.
- Medición del pulso
- Tome nota de los signos y procedimientos realizados, de los datos del paciente y del lugar al cual es trasladado.

## **MANEJO DE LESIONES COMUNES**

### **a. Reanimación Cardiopulmonar (RCP)**

El paro cardiorrespiratorio es la interrupción repentina y simultánea de la respiración y el funcionamiento del corazón. En determinadas circunstancias, puede producirse un paro respiratorio y el corazón funcionará durante 3 a 5

minutos, luego sobreviene el paro cardíaco. También puede iniciarse en un paro cardíaco, en cuyo caso, casi simultáneamente se presenta el paro respiratorio.

Causas:

- Paro Respiratorio
- Ataque Cardíaco
- Hipotermia
- Shock
- Traumatismo craneoencefálico o torácico
- Electrocuación
- Hemorragia severa
- Deshidratación

Signos y Síntomas:

- Ausencia de pulso y respiración
- Piel pálida, sudorosa y fría, a veces cianótica (piel de tono azulado por falta de oxígeno).
- Pérdida de conocimiento
- Pupilas dilatadas parcialmente. A los 2 o 3 minutos, la dilatación es total y no reaccionan a la luz lo que indica lesión cerebral.

Recomendaciones:

Realizar la RCP es vital para la supervivencia de la persona ante un paro cardiorrespiratorio y las indicaciones generales son:

1) Evaluar el estado de Conciencia. Para esto estimular a la persona táctil y auditivamente, tomándola suavemente de los hombros y preguntándole si se encuentra bien. En caso de no contestar, girarla pero estabilizando previamente la cabeza.

2) Llamar a Urgencias (125 o EPS), pídale a alguien que llame y no deje sola a la persona lesionada.

3) Realizar hiperextensión de las Vías Aéreas. Es decir extienda la cabeza y el cuello suavemente hacia atrás de forma que se abra la boca y favorecer el flujo de aire. Observe el movimiento de tórax, escuche los ruidos respiratorios y sienta si hay salida de aire.

4) Realizar Diagnóstico de Paro Respiratorio si no hay signos respiratorios.

5) Realizar 2 insuflaciones Boca a Boca, primero presione las fosas nasales hasta ocluir las, luego selle con su boca la del lesionado y exhale directamente retirese y permita que salga el aire por la nariz, hágalo de nuevo.

6) Realizar Diagnóstico de Paro Cardiorrespiratorio, tome el pulso a nivel radial en la muñeca o en la carótida en el cuello, si no percibe el pulso declare el paro e inicie las compresiones para estimular al corazón, continúe con las insuflaciones. Para realizar las compresiones entrelace las manos de forma que la palma de una toque el dorso de la otra, ubique el talón de la mano que esta debajo en la mitad inferior del esternón y aplique el peso de su cuerpo con los brazos rectos en movimientos rítmicos hacia abajo.

Aplique cinco compresiones en el pecho y realice una insuflación en la boca. Continúe hasta que el paciente se recupere o hasta que halla pulso de nuevo, si se recupera el pulso pero no respira continuar con las insuflaciones, seguir hasta que llegue la ayuda.

## **b. Lesiones osteomusculares sin heridas**

### **▲ Esguince o torcedura**

Se produce un esguince o torcedura cuando los ligamentos que unen una articulación se rompen o alargan, debido a un movimiento anormal. Como consecuencia la articulación se hincha y los movimientos son muy dolorosos.

Recomendaciones:

- Elevar el segmento afectado y aplicar hielo,
- Vendaje para inmovilizar y evitar la inflamación (no apretar demasiado ni dejarlo muy flojo),
- Acudir a un servicio de salud.

## ▲ Fracturas

Una fractura es la rotura de un hueso, pudiendo ser:

- ▶ Abiertas: cuando existe una herida porque el hueso roto ha rasgado la piel.
- ▶ Cerradas: cuando no existe herida.

Las fracturas se reconocen por presencia de dolor intenso, imposibilidad de mover el miembro afectado, deformidad de la forma y hematoma en la zona afectada. Cuando se sospecha que puede haber fractura, debe actuarse como si se tuviera la seguridad de que dicha fractura existe.

Recomendaciones:

- Inmovilizar el segmento afectado (abarcando las articulaciones superior e inferior a la fractura producida), usando tablillas, cartones, pañuelos, vendas, etc.,
- No mover la región afectada porque podemos producir complicaciones,
- No intentar colocar correctamente los huesos, ya que los fragmentos óseos podrían provocar desgarros,
- No colocar las inmovilizaciones demasiado apretadas.

Además en fracturas abiertas:

- Si existe hemorragia, intentar pararla. Elevando la parte afectada o presionando la arteria antes de la lesión, no directamente en ella. En heridas menos graves donde no hay fracción se puede presionar directamente con una gasa estéril.
- Colocar una gasa sobre la herida, lo más limpio posible pero no tratar de limpiarla, teniendo presente que la herida se debe manipular lo menos posible,
- NUNCA se deben aplicar sobre la herida productos desinfectantes, ya que podrían dañar el hueso.

## ▲ Luxación o dislocación.

Se produce una luxación cuando los huesos que forman una articulación se desplazan de su posición normal. Como consecuencia se produce dolor, inflamación y deformación en la parte afectada, quedando la movilidad de la articulación reducida y anormal.

Recomendaciones:

- Inmovilizar la zona afectada,
- NUNCA intentar colocar los huesos en su posición normal,
- Trasladar urgentemente a un centro de salud.

### **c. Heridas abiertas**

Los cortes, rozaduras o heridas menores no suelen requerir atención en Urgencias. Es esencial, sin embargo, tratar adecuadamente la infección u otras complicaciones de las mismas. Unos sencillos pasos a seguir en el control de heridas menores son:

- ▲ No tocar las heridas con las manos, boca o cualquier otro material sin esterilizar. Usar gasa siempre que sea posible. Nunca soplar sobre una herida.
- ▲ Parar la hemorragia. Se hace aplicando presión con una gasa o paño estéril, seco o empapado en algún producto hemostático (p.e. agua oxigenada).
- ▲ Si el sangrado es persistente y continúa después de varios minutos de ejercer presión sobre la zona, buscar inmediatamente cuidado urgente.
- ▲ Mantener la herida limpia. Lavar la zona de la herida con agua y jabón en movimientos hacia afuera, quitando toda suciedad de los bordes de la herida. También se puede aplicar una solución antiséptica local (P.e. Isodine). A continuación debe cubrirse la herida con un vendaje protector a menos que el corte sea en la cara, en cuyo caso se deja al aire con una simple capa de antiséptico.
- ▲ Si la herida parece inflamada, es decir, tumefacta y enrojecida, o si expulsa pus u otros líquidos, consulte con su médico, ya que puede existir una infección que requiera tratamiento adicional.

Para parar una lesión sangrante seria, hay que seguir los siguientes pasos:

- ✓ Acostar a la persona afectada. Si es posible, la cabeza de la persona debe estar ligeramente más abajo que el tronco o las piernas. Esta posición reduce las oportunidades de desmayo, incrementando el flujo sanguíneo al cerebro. Si es posible, elevar el sitio del sangrado; por ejemplo, una mano herida puede ponerse sobre el nivel del corazón para reducir el flujo sanguíneo.
- ✓ Limpiar cuidadosamente la herida que sangra, si es muy profunda o hay fracturas expuestas solo cubrir con material estéril.
- ✓ Si hay hemorragia presionar la arteria con las manos o con un torniquete (como última opción).
- ✓ Mantener presión hasta que pare el sangrado, y cuando éste pare, envolver cuidadosamente la zona sangrante con un vendaje compresivo. (Si no tiene nada a mano, use un simple trapo limpio).
- ✓ Si el sangrado continúa y la sangre se cuela a través de la gasa o del trapo, no moverlo; añadir más material absorbente encima y buscar ayuda médica inmediata.
- ✓ Hay que inmovilizar la parte sangrante una vez que el sangrado ha sido controlado, dejando las vendas en su sitio, y llevando a la persona herida a un servicio de urgencias lo más pronto posible.

#### **d. Síncopes o lipotimias (desmayos)**

Las pérdidas de conciencia son un síntoma, y no una enfermedad. Cuando uno se marea sin llegar a desmayarse, los médicos hablan de pre-síncope. En cualquier caso, síncope o presíncope, ocurre que el cerebro no está recibiendo suficiente oxígeno para funcionar bien, en estos casos lo adecuado es acostar a la persona colocándole un cojín bajo las piernas para favorecer el flujo sanguíneo hacia la cabeza y aflojar un poco la ropa que pudiera apretarle (cinturón, corbatas), posición anti Shock, pueden levantarse incluso los brazos. No obstante, cuando se sospeche de trauma craneoencefálico con fractura de cráneo no levantar las piernas porque puede aumentar esta lesión al incrementar la presión intracraneala. Otra posición que puede adoptarse cuando la persona manifiesta además, náuseas o vomito es de lado para evitar que broncoaspire.

El síncope es generalmente resultado de un mal funcionamiento del sistema cardiovascular o del sistema nervioso.

Hay muchos problemas cardíacos que pueden producir síncope. Los más importantes son las arritmias, sobre todo los bloqueos y las taquicardias graves, o ritmos demasiado rápidos, que hacen que el corazón no tenga tiempo de llenarse

del todo en cada latido y que no pueda por tanto proporcionar sangre suficiente al cerebro. Un problema de funcionamiento en la válvula que existe a la salida de la arteria más importante del organismo (estenosis aórtica) puede comprometer la llegada de sangre a todos los órganos y ser causa de síncope.

El sistema nervioso vegetativo (o autónomo) controla el bombeo del corazón y la presión en las arterias. Cuando deja de funcionar correctamente por infinidad de razones distintas pueden ocurrir síncope. Esto incluye al síncope vaso-vagal, con mucho la pérdida de conciencia más frecuente en gente joven, y que consiste en un mareo o desmayo precedido de sudoración fría, náuseas o visión borrosa, que ocurre generalmente por un estímulo psicológico, y que se recupera sin secuelas en pocos segundos.

Hay ciertos medicamentos (antifúngicos, antihistamínicos, etc.) que pueden alargar la repolarización cardíaca, por ello en personas con ritmos cardíacos lentos (deportistas) deben evitarse durante la realización del ejercicio.

En cualquier caso, si uno ha sufrido uno o más síncope, hay que consultar al médico, quien decidirá si tiene uno que ser valorado, o no, por un cardiólogo, un neurólogo u otro tipo de especialista. Mientras la persona no recupere completamente el conocimiento no dar nada de beber o comer.

### **e. Quemaduras**

Las quemaduras pueden ser producidas por el fuego, líquidos calientes, productos cáusticos, electricidad y por el sol. Podemos clasificar las quemaduras según su profundidad en:

1. Primer grado: muy superficiales (sólo enrojecimiento),
2. Segundo grado: aparecen ampollas en la piel, y
3. Tercer grado: existe destrucción de los tejidos y la piel está carbonizada, no son dolorosas por que ya se han destruido las terminales nerviosas del dolor.
4. Cuarto grado: Lesión de estructuras profundas.

Actuación en quemaduras de:

- ▲ Primer grado
  - Refrescar inmediatamente la quemadura con agua a una temperatura de entre 10 y 20 grados centígrados.

- Beber abundantes líquidos si esta es muy extensa, caso de las producidas por el sol durante el verano.

#### ▲ Segundo grado

Existe peligro de infección si la ampolla revienta al convertirse en una puerta de entrada para los microorganismos. Siempre se ha de lavar la zona afectada con abundante agua durante al menos 5 minutos, posteriormente, según el estado de las ampollas se actuará de una u otra manera.

Ampolla intacta: poner antiséptico sobre ella y cubrir con paño limpio o compresa estéril.

Ampolla rota: tratar como una herida. Lavarse las manos, aplicar antiséptico, recortar con una tijera limpia (a ser posible estéril) la piel muerta e impregnar nuevamente con antiséptico. Colocar una cinta adhesiva o tirita para evitar el dolor y la infección.

#### ▲ Tercer grado

- Apagar las llamas al accidentado, con lo que se tenga a mano: mantas, tierra, o tirándose al suelo y revolcarse,
- Lavar la zona afectada con abundante agua durante al menos 5 minutos,
- NO retirar los restos de ropa,
- NO se deben reventar las ampollas que aparezcan,
- NO dar pomadas de ningún tipo,
- Envolver la parte afectada con un paño limpio, toallas o sábanas, humedecidos en suero, agua oxigenada o agua,
- Trasladar al paciente con urgencia hasta un centro hospitalario.

La quemadura es el resultado clínico del contacto o exposición del organismo con el calor.

Las quemaduras obedecen a múltiples causas, siendo comúnmente de origen accidental, laboral o doméstico, especialmente en niños.

Los principales orígenes son: Fuego, líquidos, químicos, eléctricos y radiaciones. Una rápida y acertada actuación ante un quemado puede salvarle la vida y, en otros casos, mejorar el pronóstico y tiempo de curación del traumatismo térmico. Conociendo adecuadamente la etiología y la fisiopatología del quemado podremos estar en capacidad de hacer un tratamiento preventivo de las múltiples complicaciones y secuelas que pueden presentarse en estos pacientes.

La piel es el órgano más extenso del cuerpo, con un espesor que varía entre 1-3 milímetros y es una barrera impermeable que también contribuye a la termorregulación. Se compone de dos capas: epidermis y dermis. La primera es la más externa; la segunda contiene tejido conjuntivo, vasos sanguíneos que aportan los nutrientes para la epidermis, folículos pilosos, glándulas sebáceas y sudoríparas y fibras nerviosas periféricas transmisoras del dolor. Precisamente estas fibras son las que se estimulan en las quemaduras superficiales, transmitiendo al cerebro la sensación dolorosa intensa que se produce y las que se destruyen cuando la quemadura es profunda, desapareciendo por tanto dicha sensación dolorosa.

Como en el caso de todos los pacientes traumatizados, las prioridades son mantener la permeabilidad de la vía aérea, asegurar el intercambio de gases y restaurar el volumen intravascular (asegurar la respiración e hidratación). Una prioridad adicional en pacientes con lesiones térmicas evidentes es detener el proceso de la quemadura, representada por la eliminación de los vestidos, en particular los de fibras sintéticas, que pueden continuar ardiendo durante prolongados períodos de tiempo después de haberse extinguido las llamas.

Valoración:

Se realiza en base a dos parámetros:

- ▶ Extensión de la superficie corporal quemada.
- ▶ Grado de profundidad de la quemadura.

Extensión: Es el primer factor a considerar en la valoración de la severidad de una quemadura. Para calcularla, se utiliza como método más sencillo la regla de los nueve de Wallace, según la cual se divide la superficie corporal del adulto en 11 áreas, cada una de las cuales supone el 9%, o un porcentaje múltiplo de nueve, con relación a la superficie corporal total. De esta forma se estima que:

- ✓ Cabeza y cuello: son, aproximadamente, un 9%
- ✓ Cada extremidad superior: 9%
- ✓ Cara anterior de tórax y abdomen: 18%

- ✓ Espalda y nalgas: 18%
- ✓ Cada extremidad inferior: 18%
- ✓ Genitales: 1%

En el niño la proporción es distinta y se le otorga a la cabeza un 18% y a cada extremidad inferior un 13%, siendo el resto igual. Puede ayudar, en determinados momentos, saber que la palma de la mano supone un 1% de la superficie corporal total.

Profundidad: Directamente relacionada con la temperatura del agente y el tiempo de duración del contacto. Se clasifican generalmente, en primer, segundo o tercer grado, de acuerdo con la profundidad de tejido destruido.

▲ Primer grado: destruye solamente la epidermis y se expresa, típicamente, por un eritema que palidece a la presión, es dolorosa y no se asocia con evidencia de desgarro de la piel ni formación de ampollas.

▲ Segundo grado: destruye la epidermis y un espesor mayor o menor de la dermis; se subdividen en dos grados, superficial o profundo. Su aspecto es rosado o rojo, con presencia de vesiculación de contenido plasmático y tienden a una epitelización espontánea. Son dolorosas.

▲ Tercer grado: destruyen todo el espesor de la piel y, salvo que sean muy pequeñas, no tienen posibilidad de epitelización espontánea. Su aspecto es pálido y se aprecian pequeños vasos coagulados. Son indoloras y no palidecen por la presión.

En caso de duda entre el 2 y 3 grado, en las primeras existe dolor intenso y en las otras anestesia local, por destrucción de las fibras sensitivas.

Para la evaluación de una quemadura también entran en juego otros factores como la edad, el agente causante o zonas especiales, entre ellas la cara, los pliegues, las manos y los genitales.

Dependiendo de la localización, profundidad y extensión se hace el pronóstico:

- Quemadura grave:

Hasta 25% de superficie corporal total (SCT) de grados 2 o 3 grado, en edades de 0 a 14 años.

Hasta 35% de SCT de 2 y 3 grado, en adultos.

- Quemaduras pequeñas con: lesiones por inhalación, lesiones significativas preexistentes, enfermedades previas significativas, quemaduras profundas que afecten a cara, ojos, periné, mano y pie.

- Quemadura moderada:

Entre 15 y 25% de SCT de 2 grado, en edades hasta los 14 años.

Entre 20 y 31% de SCT de 2 y 3 grado, en adultos.

- Quemadura pequeña por alto voltaje.

- Quemaduras térmicas o químicas limitadas al ojo.

- Quemadura leve:

Hasta 15% de SCT de 2 grado, superficial hasta los 14 años.

Hasta 10% de SCT de 2º grado, profundo y hasta 20% de SCT de 2 grado superficial en adultos.

Una vez calculada la extensión, profundidad, localización, zonas especiales y algunos aspectos importantes dentro de la localización; como quemaduras circulares de las extremidades, quemaduras faciales con compromiso de mucosa nasal u oral, se llega al diagnóstico definitivo de la lesión anotando:

- Quemadura grado II o grado III.
- Agente causante.
- Localización: cara, cuello, tórax, extremidades.
- Zonas especiales.
- Riesgo de quemaduras respiratorias.
- Lesiones asociadas como fracturas, trauma, etc.

El pronóstico vital de un quemado se refiere a la posibilidad de supervivencia y está directamente relacionado con la extensión y profundidad de la quemadura. El pronóstico de secuelas está principalmente relacionado con la localización de las quemaduras, por ejemplo, secuelas en cara, manos y pliegues, son más incapacitantes que retracciones o bridas localizadas en otras zonas corporales.

## **Soporte Vital**

El tratamiento inmediato del quemado es muy similar al que se realiza con el paciente politraumático, aunque con algunas peculiaridades que es importante conocer ya que son totalmente específicas de este tipo de pacientes. Lo primero que tenemos que hacer es parar el proceso de la quemadura, se evacuará al paciente del lugar del siniestro, controlando todos los restos de llamas que existan en sus ropas, procediendo inmediatamente a desvestirlo. Aplicaremos agua sobre la superficie quemada, limitándose al empleo de agua fría a pequeñas áreas durante periodos de tiempo no superiores a 5 o 10 minutos para evitar la hipotermia. A continuación manejaremos al paciente como cualquier otro politraumatizado, evaluaremos la vía aérea y su estatus ventilatorio. Buscaremos signos clínicos de obstrucción de la vía aérea y/o de quemadura inhalatoria, ya que el retraso en su detección hace que el manejo de la vía aérea sea muy difícil o, a veces, imposible. A todo paciente con quemaduras extensas o que se asuma que haya inhalado "humos" se le administrará FiO<sub>2</sub> 45%. Si el paciente presenta pérdida de vello nasal, quemaduras faciales, de la úvula, orofaríngeas, de la vía aérea superior y ha sido encontrado en área cerrada se entenderá que ha sufrido inhalación.

En cualquier persona con quemaduras extensas, que interesen el 30% de su superficie corporal total, se establecerán inmediatamente medidas de soporte hemodinámico. Se elegirán venas periféricas de calibre grueso en las extremidades superiores, incluso si están afectados. Una medida prudente es la colocación de una sonda vesical para medir la diuresis horaria y detectar la presencia de mioglobina o hemoglobina en la orina.

La fluidoterapia se basa en la administración de solución Ringer-Lactato a ritmo rápido, puesto que la pérdida de la cubierta cutánea desequilibra el medio interno produciendo una gran pérdida de plasma, agua y electrolitos.

Otro aspecto fundamental es la analgesia y en ocasiones sedación según la valoración inicial. Se administra generalmente Meperidina o Morfina siempre por vía parenteral. Xeperidina 1 amp. de 100 mgr diluida hasta alcanzar 10 CC. Aplicar 20-30 mgr I.V. hasta control del dolor, si es necesario repetir 2 o 3 bolos. También se puede utilizar 1-3 mgr de Morfina I.V, que generalmente produce analgesia y sedación. Si es necesaria una mayor sedación se puede administrar Diazepan 2-3 mgr I.V. en pacientes muy ansiosos.

Parar el proceso de la quemadura

- Desvestirlo
- Agua fría durante 5-10 min. (apósitos húmedos)

- Ringer-lactato a perfusion rápida
- Oxígeno 45% si precisa
- Analgesia / sedación si es necesario

En quemados con afectación de más del 20% de su extensión corporal debe prevenirse la presencia del shock.

## **f. Golpes y contusiones**

Una contusión es el aplastamiento y rotura de vasos sanguíneos de un tejido, generalmente a un nivel superficial (cercano a la piel). La causa es siempre un golpe violento. La gravedad depende en su mayor parte de dónde se ha recibido el golpe.

No hay que confundir contusión con hematoma. Este último es el síntoma visible, la coloración morada de la piel a causa del derrame de sangre interno, y puede ser causado por una contusión o por una lesión de otro tipo (una fractura y luxación, un desgarro muscular, etc.).

Síntomas.

Se nota tensión en el músculo y en la piel, y el dolor suele ser intenso. A veces se produce hematoma, pero no siempre (depende de la profundidad a la que estén los vasos sanguíneos rotos y del volumen de la hemorragia).

Recomendaciones.

- ✓ Aplicar frío (pero no hielo). A veces es conveniente aplicar un vendaje compresivo, pero no debe mantenerse durante mucho tiempo (unos 20 minutos. Si es necesario, tras ese tiempo se afloja el vendaje y 5 minutos después se vuelve a poner).
- ✓ Después de lo anterior, aplicar una pomada antiinflamatoria y antidolorosa, si no hay lesión en la piel. También se puede aplicar algún producto en spray (tipo Reflex), pero siempre en el caso de que no haya heridas o abrasiones.
- ✓ Si la contusión es importante y se produce en una pierna, habrá que mantenerla en alto, a ser posible durante algunas horas.
- ✓ No se debe dar masaje ni frotar.

Prevención:

Resulta imposible predecir cuando se va a recibir un golpe. Únicamente aquellos estilos donde no se practique contacto alguno están relativamente a salvo de contusiones.

### **g. Politraumatizados**

Se define como politraumatizado a todo individuo que sufre traumatismos (golpes) de múltiples órganos (hígado, bazo, pulmón, etc.) y sistemas corporales (circulatorio, nervioso, respiratorio, etc.), algunos de los cuales comporta, aunque sólo sea potencialmente, un riesgo vital para el accidentado.

En el caso de una lesión traumática, tal como un accidente de automóvil o una caída, el sangrado interno puede no ser aparente de forma inmediata. Sin embargo, dados los peligros del sangrado interno, hay que sospecharlo si se observan alguno de los siguientes signos:

- ✓ Sangrado de los oídos, nariz, recto, vagina o vómitos de sangre o sangre en el esputo (flema tras toser o escupir).
- ✓ Contusión del cuello, del tórax o el abdomen.
- ✓ Heridas que han penetrado en el cráneo, en el pecho o en el abdomen.
- ✓ Tumefacción o dolor abdominal, a menudo acompañado de espasmo de los músculos abdominales.

La hemorragia interna puede producir shock (colapso) porque el volumen de sangre en el cuerpo se hace menor. La persona puede sentir debilidad, sed y ansiedad (sensación de muerte inminente). La piel está fría y la respiración se hace rápida y superficial; el pulso rápido y débil; y aparecen temblores y gran intranquilidad. Se puede llegar a la pérdida de conciencia, sobre todo cuando se está de pie o sentado, con recuperación al tumbarse. Es muy conveniente la elevación de las piernas en caso de shock. Cualquier situación de shock requiere atención médica urgente inmediata.

### **h. Intoxicaciones**

Las Intoxicaciones se pueden producir por una de estas tres vías:

- Por la boca (intoxicación por ingestión).
- Por el aparato respiratorio (intoxicación por inhalación).

▪ Por la piel (intoxicación por inoculación).

▲ Por Ingestión: los tóxicos pueden ser de los siguientes tipos:

- ▶ Alcalinos
- ▶ Ácidos
- ▶ Otros

Tratamiento contra alcalinos (hipoclorito, amoniac, soda cáustica, etc.)

- ✓ Dar rápidamente un vaso de agua para diluir el tóxico.
- ✓ Añadir vinagre o jugo de limón a un segundo vaso de agua.
- ✓ Después le daremos leche, aceite de oliva o clara de huevo.

¡¡ No provocar el vómito !!

Tratamiento contra ácidos (Ácido acético, clorhídrico, nítrico, etc.)

- ✓ Dar rápidamente un vaso de agua para diluir el tóxico.
- ✓ Después se le dá un vaso de leche o bicarbonato.
- ✓ Tras esto le daremos aceite de oliva o clara de huevo.

¡¡ NO PROVOCAR EL VÓMITO !!

Tratamiento contra otros tóxicos

El tratamiento contra otros tóxicos de tipo general se hará:

- ✓ Diluir el tóxico.
- ✓ Provocar el vómito.

Cuando el tipo de tóxico es desconocido se usa como antídoto:

- ✓ Una taza de té fuerte.
- ✓ Varias cucharadas de leche de magnesia.
- ✓ Dos rebanadas de pan tostado.
- ▲ Por Inhalación: El mayor número de intoxicaciones por inhalación son producidas generalmente por monóxido de carbono, aunque existen numerosos tóxicos que se absorben por el aparato respiratorio.

#### Tratamiento:

- ✓ Aislar a la víctima de la atmósfera tóxica y hacerle respirar aire puro.
- ✓ Si se observa parada respiratoria practicarle las maniobras de resucitación en el ambiente exterior del mismo lugar del accidente.

#### Precauciones:

- ✓ No intentarlo jamás estando solo. Si son dos socorristas solamente uno entra y el otro permanece en el exterior.
- ✓ Atarse a la cintura una soga que permita al que permanece en el exterior extraer a su compañero a la menor señal de alarma.
- ✓ Si es posible se debe penetrar en la zona tóxica con una máscara antigás.
- ✓ Coger a la víctima por la cintura y sacarla al exterior.

#### ▲ Por Inoculación

Se produce generalmente por mordeduras de animales, serpientes, culebras, insectos, etc.

- ✓ Mordeduras de Serpientes y Picaduras de Escorpiones y Alacranes
- ✓ Pueden provocar graves intoxicaciones e incluso ser mortales.

#### Tratamiento

- ✓ Colocar un torniquete, no muy apretado, por encima de la mordedura para evitar su difusión por el organismo.

- ✓ Introducir la parte mordida en agua helada o colocar compresas de hielo sobre las lesiones.
- ✓ Practicar una incisión en forma de X sobre cada una de las dos huellas paralelas y puntiformes que habrá originado la mordedura de la víbora o sobre la picadura del alacrán o escorpión.
- ✓ Succionar sin temor, aplicando la boca sobre las heridas producidas, escupiendo a continuación la sangre y veneno extraídos.
- ✓ Colocar después sobre la herida hielo triturado o agua fría y vendar.
- ✓ Evacuar al accidentado al hospital más cercano.

#### Picaduras por Insectos

##### Tratamiento

- ✓ Si se percibe el aguijón, extraerlo.
- ✓ Aplicar sobre la picadura un trozo de tela empapado en amoníaco o agua muy fría.
- ✓ Si no es posible extraer el aguijón, se aplicará una pasta hecha con bicarbonato sódico y agua.

##### En caso de múltiples picaduras:

- ✓ Sumergir al paciente en un baño de agua fría bicarbonatada durante 15 minutos.
- ✓ Envolverlo en una sábana y trasladarlo urgentemente al hospital.

#### **i. Atragantamiento**

Cuando un adulto presenta un ahogo súbito por un atragantamiento se utiliza la Maniobra De Heimlich. El atragantamiento puede deberse a una comida, o cuerpo extraño que queda atascado entre la bifurcación del esófago y traquea presionando la epiglotis e impidiendo la respiración. Para realizar el procedimiento la víctima puede estar de pies o sentada, la persona que ejecuta la maniobra de Heimlich se pondrá de pies y por detrás, abrazando a la víctima a nivel de la cintura. Se coloca una mano cerrada en puño a nivel del abdomen de la víctima, y con la otra mano se agarra la muñeca de la mano anterior. En esta posición es fácil que al realizar presiones intensas en forma de abrazo, la víctima sea levantada en la maniobra, pero es incluso recomendable, se deben repetir

presiones intensas hasta que el objeto causante del problema sea expulsado por la boca.

En el caso de niños pequeños, es mejor colocarlos con la cabeza hacia abajo y ejercer la presión sobre el abdomen para expulsar el objeto, no dar palmadas si es un objeto sólido ya que puede incrustarse, si no es así pueden darse hasta cinco golpes rápidos en la espalda en la dirección que queremos que tome el objeto. En el caso de recién nacidos la presión puede realizarse con una sola mano empujando suavemente el abdomen hacia arriba.

## **j. Shock**

La pérdida abundante de sangre (no siempre visible), el frío, el miedo, golpes recibidos durante el accidente y ciertas enfermedades, en particular las cardíacas, repercutirán en la circulación sanguínea. En cualquiera de estas situaciones el herido puede estar pálido, tener frío, sus extremidades se enfrían (pies, manos, orejas, nariz); está angustiado, tiene sed. La presión sanguínea se reduce en las arterias, el corazón late más deprisa y con menos fuerza; el pulso radial es débil y rápido (más de 100 latidos/minuto), casi imposible de palpar, se trata del Shock o colapso. Se define el shock como un estado de insuficiencia circulatoria periférica aguda causada por la alteración de la regulación circulatoria o pérdida de líquido circulante.

Recomendaciones:

- Acostar a la víctima en posición horizontal (de espaldas si está consciente, o de lado si está inconsciente); en esta posición la sangre circula mejor y puede aportar oxígeno al cerebro;
- Elevar las piernas;
- Mantener abrigado y evitar cualquier movimiento, en caso de tener que realizarlos debe hacerse lentamente y procurando una posición horizontal.
- Buscar una hemorragia externa (oculta a veces por la ropa, sobre todo en invierno o tiempo frío) y detenerla;
- Interrogar al herido o a los presentes (un golpe, incluso poco violento, puede provocar una hemorragia interna); la víctima puede verse afectada por una enfermedad cardíaca y sufrir dolor torácico;
- Avisar al 125 o al número de urgencias de la EPS, pues el tratamiento del shock necesita cuidados médicos especializados. El transporte debe hacerse bajo vigilancia médica.



# **ACCIONES CORRECTIVAS Y/O PREVENTIVAS**



**LECHESAN.S.A.**

### **1. OBJETIVO**

Definir la metodología para establecer las acciones correctivas y preventivas y determinar las fuentes y causas de no conformidades del sistema HSEQ.

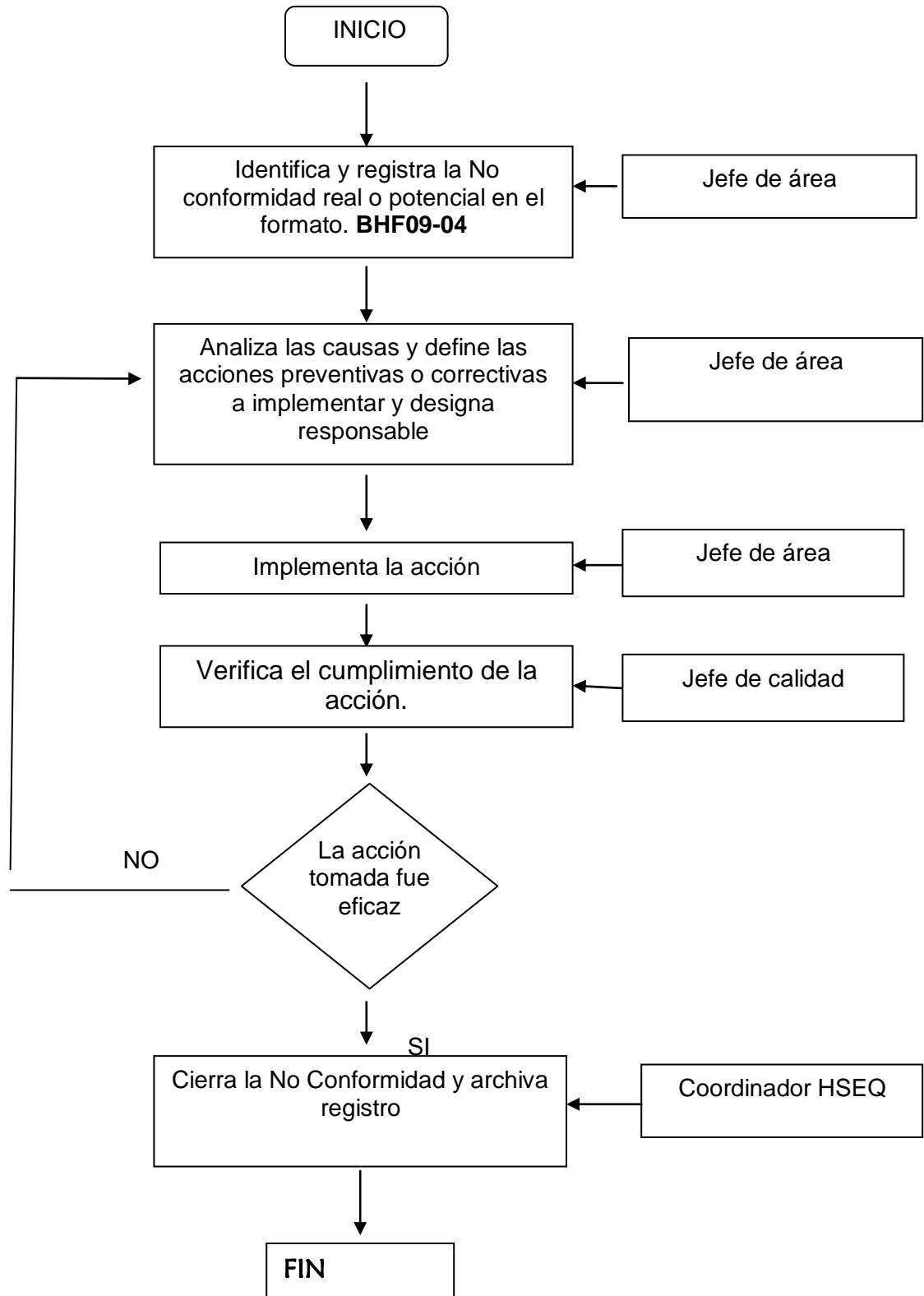
### **2. ALCANCE**

El procedimiento va desde identificar la No Conformidad real o potencial hasta que se cierra la No Conformidad y se archiva.

### **3. RESPONSABLE DEL PROCESO**

Coordinador HSEQ

#### 4. DIAGRAMA DE FLUJO



## 5. DESCRIPCION

1. El responsable del proceso identifica la No Conformidad real o potencial a través de:

- Evaluación de satisfacción de los clientes, usuarios y otras partes interesadas
- Material de empaque
- Materias primas
- Producto en proceso
- Producto terminado
- Resultados de análisis de indicadores de gestión
- Resultados de la revisión por la dirección
- Auditorias del Sistema de Gestión
- Aplicación de los procedimientos
- Quejas
- Evaluación de cumplimiento de requisitos legales aplicables
- Otros.

El responsable del proceso diligencia el Registro de “**Acción Correctiva y Preventiva**”, en la parte de descripción de la No Conformidad potencial o real.

2. El Responsable del proceso evalúa e identifica las causas, las acciones correctivas o preventivas inherentes a la No Conformidad, designa al responsable de implementar estas acciones y diligencia el Registro de “**Acción Correctiva y Preventiva**”.

**Nota:** Frente a toda No Conformidad no es necesario tomar acción correctiva o preventiva. El Responsable del proceso evalúa esta necesidad con criterios de severidad causada y/o recurrencia. En caso que no encuentre mérito para implementar acciones correctivas o preventivas, basta con definir el tratamiento inmediato de la No Conformidad (Corrección) y se deja registro de la misma. En ese caso no se siguen las demás etapas de este procedimiento.

3. El responsable de la acción correctiva o preventiva, ejecuta las acciones definidas en el Registro de “**Acción Correctiva y Preventiva**”, de acuerdo al plazo y a las condiciones establecidas.

4. El jefe de control de calidad verifica la acción implementada, evidenciando la eliminación de la causa de la No Conformidad.

5. Si la acción tomada no fue eficaz, se vuelven a analizar la causa s y a definir las acciones preventivas o correctivas a implementar.

6. si la acción tomada fue eficaz EL coordinador HSEQ cierra la No Conformidad dejando constancia en el Registro de “**Acción Correctiva y Preventiva**”

**FIN DEL PROCEDIMIENTO.**

## ANEXO R. FORMATO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

### TIPO DE ACCION

CORRECTIVA		Solicitud No	Responsable:	Fecha de Solicitud:
PREVENTIVA				
<b>FUENTE DE DETECCION DE LA NO CONFORMIDAD</b>				
Evaluación de satisfacción de los clientes, usuarios y otras partes interesadas		Resultados de análisis de indicadores de gestión		
Resultados de la revisión por la dirección		Auditorias del Sistema de Gestión integrado		
Aplicación de los procedimientos		Sistema de gestión ambiental		
Sistema de gestión en SYSO		Evaluación de cumplimiento de requisitos legales aplicables.		
Otros (¿cual?):				
<b>DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL</b>				
<b>IDENTIFICACIÓN DE LA CAUSA</b>				

<b>PLAN ACCION A IMPLEMENTAR</b>		
<b>TAREA</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA DE IMPLEMENTACIÓN</b>
<b>SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCION</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>FECHA DE EJECUCION</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>VERIFICACION DE ACCION IMPLEMENTADA</b>		
<b>SI CUMPLIO</b>	<b>NO CUMPLIO</b>	
<b>DOCUMENTOS MODIFICADOS</b>		

<b>AUTORIZACION DE CIERRE DE ACCION</b>	
<b>FIRMA RESPONSABLE DEL PROCESO</b>	<b>FIRMA COORDINADOR HSEQ</b>

# PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS



**LECHESAN.S.A.**

## **1. OBJETIVO**

Establecer las actividades, criterios y los responsables para la planeación, ejecución y control de las Auditorías Internas del Sistema de Gestión de calidad, gestión ambiental y gestión en SYSO.

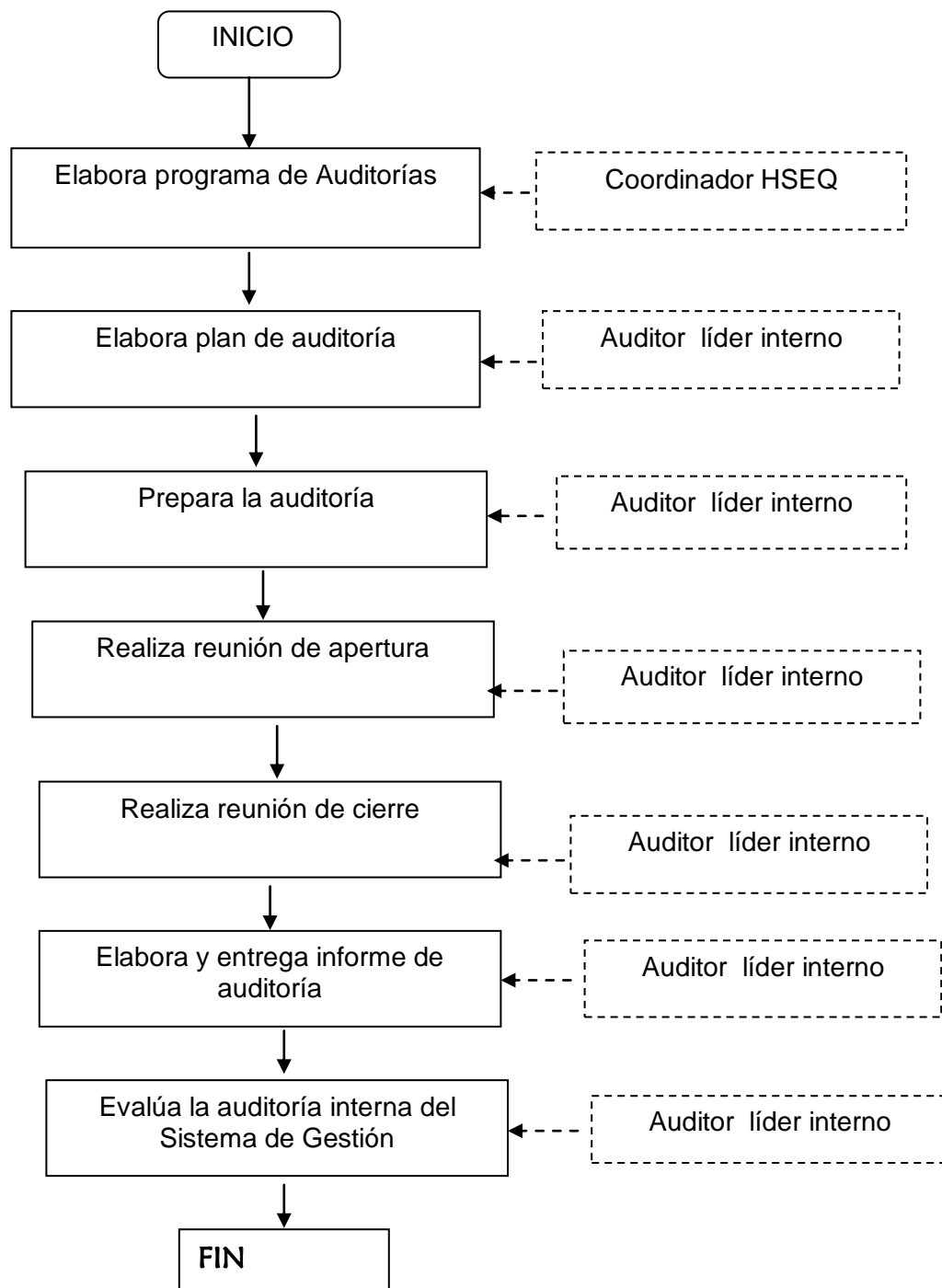
## **2. ALCANCE**

Este procedimiento es aplicable a todas las auditorías internas que se realicen al Sistema de Gestión de calidad, gestión ambiental y gestión en SYSO.

## **3. RESPONSABLE DEL PROCESO**

COORDINADOR HSEQ

## **4. DIAGRAMA DE FLUJO**



## DESCRIPCIÓN

1. El Coordinador HSEQ programa en el mes de julio la auditoría interna del Sistema de Gestión integrado a desarrollarse en Agosto, definiendo el “**Programa de Auditoría Interna del Sistema de Gestión HSEQ.** ”, el cual contiene el auditor líder designado, el alcance, la fecha de auditoría, los procesos a auditar, los recursos necesarios y las observaciones generales. La programación debe asegurar que cubra todos los procesos del Sistema de Gestión.

El procedimiento para la selección de auditores internos se realiza por perfil del auditor interno según criterios establecidos del manual de funciones perfil de cargo.

El auditor interno se tendrá en cuenta como proveedor cumpliendo con documentación solicitada en el procedimiento de selección, evaluación y reevaluación de proveedores BHPP05-02.

Evaluación y certificación de experiencia del auditor interno BHF05-10

2. El auditor interno líder asignado recibe por parte del Coordinador HSEQ los documentos y formatos necesarios para la auditoría. Una semana antes de la fecha acordada para la auditoría elabora y publica el “**Plan de Auditoría Interna del Sistema de Gestión HSEQ.** ”, el cual contiene la agenda detallada de las actividades para esa auditoría. objetivo general y el alcance de este, los procesos a auditar, el auditor o equipo auditor asignado, el auditado, las fechas de auditoría y las observaciones generales.

El Auditor o equipo auditor debe preparar el “**Lista de Chequeo de Auditoría Interna**”, En cuya aplicación deben tenerse en cuenta las siguientes etapas de los procesos:

- Planear: revisar la ficha de caracterización de proceso e indagar al auditado por el objetivo del proceso, las interacciones con otros procesos (proveedores, entradas, salidas, clientes) y los requisitos legales aplicables.
- Hacer: Verificar con el auditado el cumplimiento de los procedimientos relacionados con el proceso, solicitando la evidencia (registros) de ese cumplimiento.
- Verificar: Solicitar los resultados del seguimiento a los indicadores del proceso.
- Actuar: Solicitar las acciones correctivas y preventivas que se hayan definido para el proceso.

3. Según lo establecido en el “**Plan de Auditoría Internas del Sistema de Gestión HSEQ.** ” se lleva a cabo la reunión de apertura, dejando registro, con el fin de que se traten los siguientes puntos:
  - Presentación del equipo auditor y los auditados
  - Revisión del Plan de Auditoría Internas del Sistema de Gestión.
  - Objetivo de la auditoria.
  - Metodología para la realización de la auditoria.
  - Aclarar dudas con relación al plan de auditorías.
  - Establecer los canales de comunicación auditor-auditado
  - Disponibilidad de recursos.
4. La auditoria debe ser realizada de acuerdo a lo programado en el “**Plan de Auditoría Interna del Sistema de Gestión HSEQ.** ”. Las evidencias se reúnen a través de entrevistas, revisión de documentos, análisis de registros, observaciones de actividades y condiciones en las áreas de interés. Los hallazgos deben ser documentados con el detalle que permita identificar su ubicación exacta y el documento de referencia.
5. La reunión de cierre debe ser realizada con las mismas personas que estuvieron en la reunión de apertura. Se informa el grado de cumplimiento del objetivo y el alcance de la auditoria, las oportunidades de mejora, las fortalezas del sistema y las No Conformidades encontradas. Se deja evidencia de la reunión de cierre.
6. El auditor Líder elabora y entrega el “**Informe de Auditoría Interna**”, con la información presentada y revisada en la reunión de cierre. Este informe contiene: objeto, alcance, nombre de procesos auditados, nombre equipo auditor, fortalezas del sistema, aspectos a mejorar, hallazgos de No Conformidades, Conclusiones y firma de auditor líder y responsables del área auditada.

Las conclusiones deben referirse al grado de implementación y eficacia del Sistema de Gestión y al grado de cumplimiento de las disposiciones planificadas (manual, procedimientos, instructivos, etc.), de la norma NTCISO 9001:2008.

7. El Comité HSEQ recibe y revisa el “**Informe de Auditoría nterna**”, para tomar las acciones correctivas y preventivas del caso y asignar, tiempo, recursos y responsables según lo establecido en el “**Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas BHPP09-03**”.

## **Anexos**

Formato Programa de Auditoría Interna del Sistema de Gestión BHF09-08

Formato Plan de Auditoría Interna del Sistema de Gestión BHF09-09  
Formato Lista de Chequeo de Auditoría Interna BHF09-10  
Formato Informe de Auditoría Interna BHF09-11

**FIN DEL PROCEDIMIENTO.**

## PROCEDIMIENTO DE REVISION POR LA DIRECCION



**LECHESAN.S.A.**

## **1. OBJETIVO**

Definir la metodología para que la Gerencia de LECHE SAN S.A., revise los sistemas de gestión de calidad, gestión ambiental y gestión de S y SO para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua.

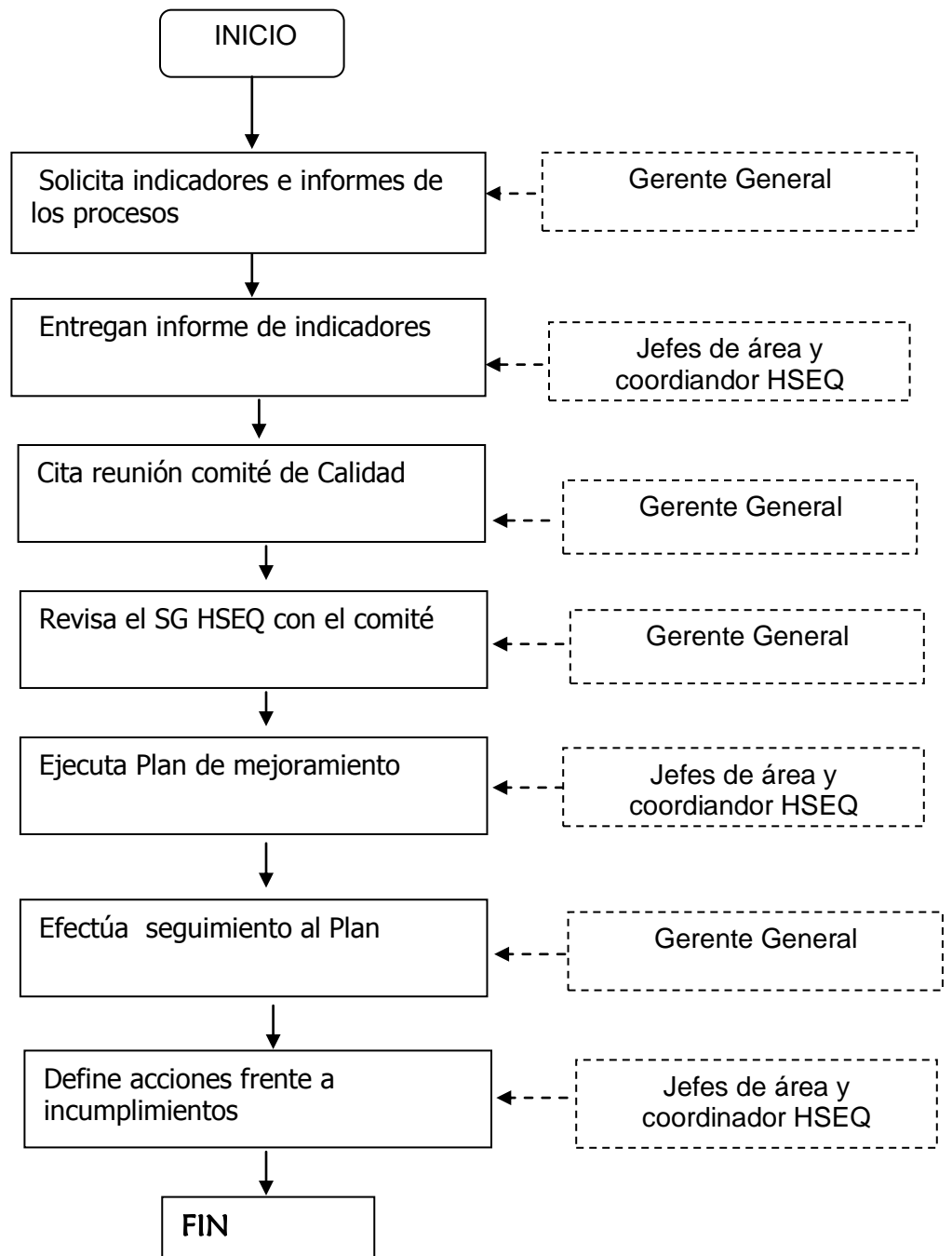
## **2. ALCANCE**

El procedimiento va desde que el Gerente solicita indicadores e informes de los procesos hasta que se definen acciones frente a incumplimientos en el plan de mejoramiento.

## **3. RESPONSABLE DEL PROCESO**

GERENTE GENERAL

#### 4. DIAGRAMA DE FLUJO



## DESCRIPCIÓN

1. En el mes de Enero el Gerente solicita a los procesos responsables:
  - Los resultados de las auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba
  - Revisión de la políticas del sistemas de gestión de calidad, ambiental y SYSO y los objetivos.
  - Comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas incluidas quejas
  - Retroalimentación del cliente
  - Resultados de la participación y consulta
  - Desempeño de los procesos y la conformidad con el producto
  - Desempeño del sistema de gestión HSEQ de la organización (indicadores)
  - Grado de cumplimiento de los objetivos y metas del sistema de gestión
  - Estado de la investigación de incidentes,
  - Estado de las acciones correctivas y preventivas
  - El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección
  - Los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con los aspectos ambientales
  - Las recomendaciones para la mejora
  
2. El Gerente revisa los informes y cita a reunión al comité a los jefes de área y al Coordinador HSEQ.
  
3. En reunión del Gerente con los jefes de área y el Coordinador HSEQ, se revisa punto a punto los elementos de entrada para la revisión por la Dirección según la NTC ISO 9001:2008, NTC ISO 14001, OHSAS 18001:2007 y se define el plan de mejoramiento de acuerdo a los resultados presentados en ese informe, del cual se deja registro en el informe de revisión por la Dirección.
  
4. Los responsables de los Procesos implementan las acciones definidas en el plan de mejoramiento del sistema de Gestión HSEQ..
  
5. El Gerente efectúa seguimiento a la ejecución del Plan de Mejoramiento del Sistema de Gestión de calidad, gestión ambiental y gestión en SYSO.

6. En caso de detectarse incumplimientos, los jefes de área y el Coordinador del sistema HSEQ definen las acciones correctivas a tomar de acuerdo al procedimiento de **ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS BHF09-04**  
**FIN DEL PROCEDIMIENTO.**

**ANEXO U. PLAN DE AUDITORIA PRIMERA AUDITORIA INTERNA DE  
SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN.**

<b>Objetivo:</b>	Realizar una auditoría interna a todos los procesos del sistema de Gestión Integral de LECHESAN.
<b>Alcance:</b>	Determinar si el Sistema de Gestión Integral es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de las Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y con los requisitos del SGI establecidos por la organización y verificar si se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.
<b>Fecha:</b>	11/09/10
<b>Auditor Líder:</b>	JORGE ENRIQUE PINTO HERNANDEZ

**ACTIVIDADES DE AUDITORIA**

<b>FECHA</b>	<b>HORA</b>	<b>PROCESO</b>	<b>AUDITOR</b>	<b>AUDITADO</b>
11/08/10	08 00 AM	Reunion de Apertura		Todo el personal de la organización
	08 30 AM 10 30 AM	Proceso Dirección, política, Planificación, Objetivos, comunicación, NTC ISO 9001:2008: 4.1., 4.2., 5.1., 5.2., 5.3., 5.4, 5.5., 5.6, 8.2.1. NTC OHSAS 18001:2007: 4.1., 4.3., 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.6 NTC ISO 14001:2004: 4.1., 4.3., 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.6	J.P	DIEGO ANAYA G- JULIO ENRIQUE MATEUS LUGO LUZ MILA TORRES ACUÑA
	10 30 AM 12 30 PM	Planificación, identificación y evaluación de aspectos e impactos Planificación identificación requisitos legales Ambientales y evaluación del cumplimiento NTC ISO 14001:2004: 4.3.1, 4.3.2., 4.5.2 Planificación identificación de peligros, control y evaluación de riesgos Planificación identificación y evaluación de requisitos legales S&SO NTC OHSAS 18001:2007: 4.3.1, 4.3.2., 4.5.2	J.P	HENRY GARCIA LUZ MILA TORRES ACUÑA DIEGO ANAYA GONZALEZ
	10 30 AM 12 30 PM	Revisión de pendientes auditoría anterior y revisión de POES ( Planes operacionales especializados ) Compras en Calidad y ambiental (7.4; 8.2.3.) 4.4.6 Compras en S&SO	J.S	LUZ MILA TORRES ACUÑA MONICA LUCIA HERNANDEZ RAQUEL GONZALEZ

		4.4.6		
	14 00 PM 16 00 PM	Mantenimiento y calibración NTC ISO 9001:2008 6.3, 6.4, 7.6 NTC ISO 14001:2004: 4.5.1	J.P	WILSON MARIN PEDRO TELLEZ
	14 00 PM 16 00 PM	Objetivos, metas y programas NTC ISO 9001:2008: 5.4.1 NTC ISO 14001:2004: 4.5.1, 4.3.3. NTC OHSAS 18001:2007 4.5.1, 4.3.3.	J.S	LUZ MILA TORRES ACUÑA HENRY GARCIA
	16 00 PM 17 00 PM	Investigación de incidentes, accidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas Ohsas 4.5.3. No conformidades acciones correctivas y preventivas Ambiental: 4.5.3. Calidad 8.5.3, 8.5.4	J.P	DIEGO ANAYA LUZ MILA TORRES ACUÑA TODOS LOS RESPONSABLES DE PROCESO
	17 00 PM 17 30 PM	Balance equipo auditor	J.P- J.S	
12/08/10	06 00 AM 10 00 AM	Recorrido por las instalaciones <b>Visita a planta de producción y comercialización de leche entera pasteurizada, agua ozonizada, refrescos y comercialización de productos alimenticios.</b> Preparación y respuesta ante emergencia, 4.4.7 ohsas y ambiental Control operacional Ohsas y ambiental 4.4.6., 4.4.7., 4.4.3., 4.3.3.,4.5.1 ( Consumos de agua y energía ) Calidad 6.3., 6.4., 7.1., 7.5.1., 7.5.2., 7.5.3., 7.5.4., 7.5.5., 7.6., 8.1., 8.3., 8.5., 8.2.4.	J.P- J.S	HENRY GARCIA ANDRES MEDINA MONICA HERNANDEZ OSCAR ROMERO ADRIANA GUTIERREZ JULIO MATEUS JOHANA GARCIA
	13 00 PM 14 00 PM	Revisión por la Dirección NTC ISO 9001:2008: 5.6. NTC ISO 14001:2004: 4.6. NTC OHSAS 18001:2007	J.P- J.S	JULIO MATEUS
	14 00 PM 15 30 PM	Balance equipo auditor	J.P- J.S	
	15 30 PM 16 00 PM	Reunión de cierre y presentación de resultados	J.P- J.S	Todo el personal de la organización

**NOTA: La programación se puede ajustar de acuerdo al desarrollo y duración de las entrevistas o la facilidad de auditar primero unos procesos que a otros.**

Observaciones:

1. Favor disponer, para el primer día, los siguientes documentos:
  - Una copia del Listado maestro de documentos y registros, del sistema de gestión.
  - Cámara de comercio con vigencia de menos de 30 días calendario.

En consideración a que los procesos de comunicación interna están relacionados con las interfases entre los diferentes procesos del Sistema de Gestión y los resultados alcanzados en el cumplimiento de los requisitos y de los objetivos del Sistema de Gestión (comunicación horizontal y vertical), la auditoría a la componente comunicación interna será evaluada durante la auditoría a todos los procesos del Sistema de Gestión. Así mismo, la componente comunicación externa será abordada en la auditoría a todos los procesos del Sistema de Gestión que generen comunicación externa con las partes interesadas.

**En todos los procesos se auditara:**

**NTC ISO 14001:2004: 4.4.1., 4.4.5., 4.5.4., 4.4.4, 4.4.3.**

**NTC OHSAS 18001:2007: 4.4.1., 4.4.4., 4.4.5., 4.5.4, 4.4.3.1., 4.4.3.2.**

**NTC ISO 9001:2008: 4.1., 4.2.1., 4.2.2., 4.2.3., 6.1., 6.3., 6.4., 8.2.3., 8.4., 8.5**

---

**AUDITOR LIDER**

## ANEXO V. REPORTE PRIMERA AUDITORIA

<b>Fecha de Auditoria: 2010/08/11 y 12</b>	<b>Auditoria No.</b> <b>3</b>
<b>Objetivo de la Auditoria</b>	
Realizar una auditoría interna integrada a todos los procesos del sistema de Gestión de la Calidad de LECHESAN S.A.	
<b>Alcance:</b>	
Determinar si el sistema de G.C es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de las Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 e ISO 18001:2007, con los requisitos del SGC establecidos por la organización y verificar si se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.	
<b>Procesos Auditados:</b>	
Todos los procesos del sistema de Gestión Integrado.	

<b>Nombre de Auditor Líder:</b>
JORGE ENRIQUE PINTO HERNANDEZ: CALIDAD Y AMBIENTAL JACKELINE SOTO: SYSO

<b>Fortalezas del Sistema</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• La experiencia y la trayectoria de la organización, unido al alto nivel de competencia y formación del personal involucrado en la ejecución de los procesos de formación, son garantía de seriedad y cumplimiento de los compromisos adquiridos por la organización.</li><li>• La inversión realizada por la organización para la recuperación de las aguas de lavado, porque disminuye el impacto ambiental por consumo y por vertimiento, al tiempo que trae beneficios económicos por su reducción.</li></ul>

<b>Aspectos a Mejorar</b>
<b>No Conformidades Detectadas</b>
<p>4.3.1 (AMBIENTAL) La organización no establece, implementa y mantiene procedimientos para:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que pueda controlar y aquellos sobre los que pueda influir dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental, teniendo en cuenta los desarrollos nuevos o planificados, o las actividades, productos y servicios nuevos o modificados</li><li>• implementar esta información y mantenerla actualizada.</li></ul> <p>4.5.2. (AMBIENTAL) En coherencia con su compromiso de cumplimiento, la organización no establece, implementa y mantiene procedimientos para:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.</li><li>• mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.</li></ul> <p>4.3.2 (AMBIENTAL) La organización no establece, implementa y mantiene para identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales</p> <p>4.4.6 (AMBIENTAL) La organización no establece, implementa y mantiene procedimientos relacionados con aspectos ambientales significativos identificados de los bienes y servicios utilizados por la organización, y la comunicación de los procedimientos y requisitos aplicables a los proveedores, incluyendo contratistas.</p>






<b>Conclusiones</b>
<p>De acuerdo con los hallazgos, el sistema de gestión integrado de la empresa no es conforme con las disposiciones planificadas, y por ende no lo es con los requisitos de la Norma ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 e ISO 18001:2007, con los requisitos del SGC establecidos por la organización.</p>

**Firma Auditor Líder:**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "J. L. F. S.", is written on a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

**ANEXO W .FORMATO DE ACCION CORRECTIVA Y PREVENTIVA PRIMERA  
AUDITORIA**

CORRECTIVA		Solicitud No	Responsable:	Fecha de Solicitud:
PREVENTIVA		4.3.2	Coordinador HSEQ	13 de agosto de 2010
<b>FUENTE DE DETECCION DE LA NO CONFORMIDAD</b>				
Evaluación de satisfacción de los clientes, usuarios y otras partes interesadas			Resultados de análisis de indicadores de gestión	
Resultados de la revisión por la dirección			Auditorias del Sistema de Gestión integrado	
Aplicación de los procedimientos			Sistema de gestión ambiental	
			Otros (¿cual?):	
<b>DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL</b>				
<p>La organización no establece, implementa y mantiene para identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales</p>				
<b>IDENTIFICACIÓN DE LA CAUSA ( 5 por qué?)</b>				
<p>No se cumple con la metodología establecida para identificación de requisitos legales y otros aplicables a la organización.</p> <p>No se clarifico en la socialización de la metodología de identificación y actualización de requisitos legales y otros a los responsables de esta actividad.</p>				
<b>PLAN ACCION A IMPLEMENTAR</b>				
<b>TAREA</b>		<b>RESPONSABLE</b>		<b>FECHA DE IMPLEMENTACIÓN</b>
Socializar la metodología de identificación de requisitos legales y otros aplicables a la organización.		Coordinador de HSEQ		27 de agosto de 2010
Evidenciar el cumplimiento de la legislación actual incluyendo		Coordinador de HSEQ		23 de agosto de 2010

requisitos como: res 1309 de 2010, res 1512 de 2010, y otros requisitos relacionados a los aspectos ambientales aplicables a la organización.		
<b>SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCION</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>FECHA DE EJECUCION</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Control y seguimiento de la Matriz de Requisitos Legales	agosto 23 del 2010	
Establecer en la matriz de requisitos legales fecha de última revisión y observaciones para evidenciar cambios que se puedan presentar	agosto 23 de 2010	
<b>VERIFICACION DE ACCION IMPLEMENTADA</b>		
<b>SI CUMPLIO</b>		<b>NO CUMPLIO</b>
<b>DOCUMENTOS MODIFICADOS</b>		
<b>AUTORIZACION DE CIERRE DE ACCION</b>		
<b>FIRMA RESPONSABLE DEL PROCESO</b>	<b>FIRMA COORDINADOR HSEQ</b>	

CORRECTIVA		Solicitud No	Responsable:	Fecha de Solicitud:
PREVENTIVA		4.4.6	Coordinador HSEQ	
<b>FUENTE DE DETECCION DE LA NO CONFORMIDAD</b>				
Evaluación de satisfacción de los clientes, usuarios y otras partes interesadas		Resultados de análisis de indicadores de gestión		
Resultados de la revisión por la dirección		Auditorias del Sistema de Gestión integrado		
Aplicación de los procedimientos		Sistema de gestión ambiental		
		Evaluación del cumplimiento de requisitos legales aplicables.		
Otros (¿cuál?):				
<b>DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL</b>				
<p>La organización no establece, implementa y mantiene procedimientos relacionados con aspectos ambientales significativos identificados de los bienes y servicios utilizados por la organización, y la comunicación de los procedimientos y requisitos aplicables a los proveedores, incluyendo contratistas.</p>				
<b>IDENTIFICACIÓN DE LA CAUSA</b>				
<p>No se contempla seguimiento y control a gestores externos de servicios para el proceso del sistema de gestión ambiental.</p> <p>El proceso de integralidad de sistemas solo se contempla en el formato de selección de proveedores criterios en cuanto a la implementación, otorgamientos en sistemas de gestión y no especificaciones en cuanto a gestión externa de control operacional (plagas, control de residuos, caracterización de aguas, mantenimientos) que la organización maneja.</p>				
<b>PLAN ACCION A IMPLEMENTAR</b>				
<b>TAREA</b>	<b>RESPONSABLE</b>		<b>FECHA DE IMPLEMENTACIÓN</b>	
Solicitar a proveedores de servicios de manejo integrado de plagas, manejo de residuos peligrosos, mantenimiento de equipos de refrigeración licencia ambiental, fichas técnicas y hojas	Jefe de compras		13 a 16 de agosto de 2010	

de seguridad de productos y sustancias y químicas utilizadas en la gestión.		
Determinar los criterios en el procedimiento de selección, evaluación y reevaluación de proveedores que estipulen requisitos ambientales legales o técnicos para la organización, según el tipo de servicio o producto requerido	Coordinador HSEQ	16 de agosto de 2010
<b>SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCION</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>FECHA DE EJECUCION</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Solicitar a proveedores de servicios de manejo integrado de plagas, manejo de residuos peligros, mantenimiento de equipos de refrigeración licencia ambiental, fichas técnicas y hojas de seguridad de productos y sustancias y químicas utilizadas en la gestión.	13 a 23 de agosto de 2010	
<b>VERIFICACION DE ACCION IMPLEMENTADA</b>		
<b>SI CUMPLIO</b>	<b>NO CUMPLIO</b>	
<b>DOCUMENTOS MODIFICADOS</b>		
<b>AUTORIZACION DE CIERRE DE ACCION</b>		
<b>FIRMA RESPONSABLE DEL PROCESO</b>	<b>FIRMA COORDINADOR HSEQ</b>	

CORRECTIVA		Solicitud No	Responsable:	Fecha de Solicitud:
PREVENTIVA		4.5.2	HENRY GARCIA	agosto 13 de 2010
<b>FUENTE DE DETECCION DE LA NO CONFORMIDAD</b>				
Evaluación de satisfacción de los clientes, usuarios y otras partes interesadas		Resultados de análisis de indicadores de gestión		
Resultados de la revisión por la dirección		Auditorias del Sistema de Gestión integrado		
Aplicación de los procedimientos		Sistema de gestión ambiental		
		Evaluación de requisitos legales aplicables		
Otros (¿cuál?):				
<b>DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL</b>				
<p>En coherencia con su compromiso de cumplimiento, la organización no establece, implementa y mantiene procedimientos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.</li> <li>• mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.</li> </ul>				
<b>IDENTIFICACIÓN DE LA CAUSA (5 por qué?)</b>				
<p>En el procedimiento de requisitos legales y otros no se documenta la metodología de evaluación de cumplimiento de requisitos legales y otros.</p> <p>La interpretación del requisito 4.5.2 no se contempla en su totalidad. Se establece la revisión trimestral pero no la metodología de evaluación, herramientas que justifiquen el seguimiento al cumplimiento de requisitos legales y otros y acciones a tomar en caso de incumplimiento.</p>				
<b>PLAN ACCION A IMPLEMENTAR</b>				
<b>TAREA</b>	<b>RESPONSABLE</b>		<b>FECHA DE IMPLEMENTACIÓN</b>	
Actualizar el procedimiento de requisitos legales y otros	COORDINADOR HSEQ		18 agosto de 2010	
Evidenciar el registro de seguimiento al cumplimiento de decreto 1973/95	COORDINADOR HSEQ		18 agosto de 2010	
Evidenciar el cumplimiento de decreto 4741/2005 en la matriz de aspecto ambientales	COORDINADOR HSEQ		18 agosto de 2010	
seguir los lineamientos	HENRY GARCIA		30 agosto de 2010	

establecidos en el auto 00425 del 14 de enero de 2010 de la CDMB		
Contestar auto 08414 de 24 de junio de 2010 a la CDMB	HENRY GARCIA	30 agosto de 2010
Contestar auto 09387 de julio 15 de 2010 a la CDMB	HENRY GARCIA	30 agosto de 2010
<b>SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCION</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>FECHA DE EJECUCION</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Actualizar el procedimiento de requisitos legales y otros especificando la metodología de evaluación, herramienta a usar y acciones a implementar ante el incumplimiento de algún requisito	16 de agosto de 2010	
A partir de la fecha toda información que solicite la CDMB para caracterización de aguas residuales de utilizará el formato ve.005 según observaciones realizadas en el auto 00425 del 14 de enero de 2010	A partir de 19 de agosto de 2010	soporte auto 00425 del 14 de enero de 2010 Formato v005 de la CDMB
Presentar los requisitos para la renovación del permiso de vertimientos y caracterización del año 2010	A partir de 19 de agosto de 2010	Soporte auto 08414 de 24 de junio de 2010 y copia de requisitos exigidos
contestación de auto 09387 de 15 de julio de 2010 con trámites ante la autoridad ambiental	A partir de 19 de agosto de 2010	Soporte de documentos solicitados para el registro del DGA
<b>VERIFICACION DE ACCION IMPLEMENTADA</b>		
<b>SI CUMPLIO</b>	<b>NO CUMPLIO</b>	
<b>DOCUMENTOS MODIFICADOS</b>		
<b>AUTORIZACION DE CIERRE DE ACCION</b>		
<b>FIRMA RESPONSABLE DEL PROCESO</b>	<b>FIRMA COORDINADOR HSEQ</b>	

CORRECTIVA		Solicitud No	Responsable:	Fecha de Solicitud:
PREVENTIVA		4.3.1	COORDINADOR HSEQ	16 de agosto 2010
<b>FUENTE DE DETECCION DE LA NO CONFORMIDAD</b>				
Evaluación de satisfacción de los clientes, usuarios y otras partes interesadas		Resultados de análisis de indicadores de gestión		
Resultados de la revisión por la dirección		Auditorias del Sistema de Gestión integrado		
Aplicación de los procedimientos		Sistema de gestión ambiental		
		Evaluación de cumplimiento de requisitos legales aplicables.		
Otros (¿cual?):				
<b>DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL</b>				
<p>La organización no establece, implementa y mantiene procedimientos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que pueda controlar y aquellos sobre los que pueda influir dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental, teniendo en cuenta los desarrollos nuevos o planificados, o las actividades, productos y servicios nuevos o modificados</li> <li>implementar esta información y mantenerla actualizada.</li> </ul>				
<b>IDENTIFICACIÓN DE LA CAUSA ( 5 por qué?)</b>				
<b>PLAN ACCION A IMPLEMENTAR</b>				
<b>TAREA</b>	<b>RESPONSABLE</b>		<b>FECHA DE IMPLEMENTACIÓN</b>	
Revisar y actualizar del procedimiento de identificación de aspectos e impactos ambientales BHPP12-01	Coordinador HSEQ		16 de agosto 2010	
Socializar el procedimiento y matriz de aspectos ambientales a todas las áreas de la empresa.	Coordinador HSEQ		27 de agosto de 2010	
<b>SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCION</b>				
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>FECHA DE EJECUCION</b>		<b>OBSERVACIONES</b>	
Se contempla dentro del objetivo del procedimiento la evaluación de los aspectos ambientales.	16 de agosto de 2010		Actualización de procedimiento aspectos ambientales	

Se incluyeron todos los procesos de producción se contemplan los nuevos proyectos, modificaciones realizadas a productos o servicios, así como los asociados con los servicios prestados por los proveedores de servicio de control de plagas y gestión de residuos peligrosos.	23 de agosto de 2010	
Se incluye en el procedimiento la metodología de revisión y actualización de la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.	23 de agosto de 2010	
Se actualizó la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales incluyendo el espacio para nuevos proyectos, aspectos ambientales asociados con gestión externa de residuos convencionales y peligrosos y fumigación	23 de agosto de 2010	
<b>VERIFICACION DE ACCION IMPLEMENTADA</b>		
<b>SI CUMPLIO</b>		<b>NO CUMPLIO</b>
<b>DOCUMENTOS MODIFICADOS</b>		
<b>Actualización de procedimiento de identificación de aspectos ambientales</b>		
<b>AUTORIZACION DE CIERRE DE ACCION</b>		
<b>FIRMA RESPONSABLE DEL PROCESO</b>		<b>FIRMA COORDINADOR HSEQ</b>

## ANEXO X PLAN SEGUNDA AUDITORIA

<b>Objetivos:</b>	Verificar que se hayan llevado a cabo las acciones correctivas pertinentes a las no conformidades encontradas en la primera auditoría. Verificar la conformidad del sistema integrado con los requisitos de las normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001.
<b>Alcance:</b>	Determinar si el Sistema de Gestión Integral es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de las Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y con los requisitos del SGI establecidos por la organización y verificar si se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.
<b>Fecha:</b>	16/09/10
<b>Auditor Líder:</b>	JORGE ENRIQUE PINTO HERNANDEZ

### ACTIVIDADES DE AUDITORIA

FECHA	HORA	PROCESO	AUDITOR	AUDITADO
16/09/10	07:00 a.m 07:30 a.m	Reunion de Apertura	JP	
	07:30 a.m 09:00 a.m	Revisión de las no conformidades encontradas en la primera auditoría NTC ISO 9001:2008: 4.2.3, 6.2.2, 6.3, 7.4.1, 7.5.5, 8.5.2	J.P	
	09:00 a.m 10:30 a.m	Revisión de las no conformidades encontradas en la primera auditoría <b>NTC ISO 14001:2004: 4.3.1., 4.3.2., 4.4.6., 4.5.2.,</b>	J.P	
	10:30 a.m 12:00 a.m	Revisión de las no conformidades encontradas en la primera auditoría NTC OHSAS 18001:2007: 4.4.6., 4.5.2., 4.4.7., 4.3.2.,	J.P	
	12:00 p.m 12:30 p.m	Balance de auditoría	J.P	
	12:30 p.m 13:00 p.m	Reunión de cierre	TODOS	

**Observaciones:** Ninguna

---

**AUDITOR LIDER**

**ANEXO Y REPORTE SEGUNDA AUDITORIA INTERNA AL SISTEMA  
INTEGRADO DE GESTIÓN**

<b>Fecha de Auditoria: 2010/09/16</b>	<b>Auditoria No.</b>  <b>4</b>
<b>Objetivo de la Auditoria</b>	
<p>Verificar que se hayan llevado a cabo las acciones correctivas pertinentes a las no conformidades encontradas en la primera auditoría. Verificar la conformidad del sistema integrado con los requisitos de las normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001.</p>	
<b>Alcance:</b>	
<p>Determinar si el sistema de G.C es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de las Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 e ISO 18001:2007, con los requisitos del SGC establecidos por la organización y verificar si se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.</p>	
<b>Procesos Auditados:</b>	
<p>Todos los procesos del sistema de Gestión Integrado.</p>	
<b>Nombre de Auditor Líder:</b> JORGE ENRIQUE PINTO HERNANDEZ	
<b>Fortalezas del Sistema</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El reconocimiento y trayectoria de la empresa en la región, el respaldo del grupo empresarial y su proyección a nivel nacional, son garantía para su sostenibilidad y crecimiento permanente.</li> <li>• La integración de los Sistema de Gestión Ambiental, Calidad y Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, lo cual optimiza la asignación de recursos y la creación de sinergias positivas para la maduración del desempeño de la empresa en medio ambiente, calidad, salud y seguridad.</li> </ul>	

### **Aspectos a Mejorar**

- Reubicación y adecuación del cuarto de residuos sólidos, acorde al manual de gestión integral de residuos sólidos.
- El reemplazo de la señalización de papel pegada a las paredes de la planta por material inerte, lavable y que permita ser retirada en las operaciones de limpieza y desinfección, con el fin de evitar acumulación de suciedades y por ende posible contaminación.
- La ubicación de las canecas de basuras y productos devueltos sobre estibas, separadas de las paredes y demarcación de los pisos para la ubicación de las áreas de almacenamiento y circulación, de tal manera que permita un mejor orden, limpieza de estas áreas.
- La eliminación general de materiales en desuso de la planta, la delimitación con cinta de las áreas de trabajo de adecuación de la infraestructura y de ubicación de escombros, de tal forma que se garantice un mayor orden, facilite las labores de limpieza y se evite posibles accidentes.
- La revisión general de la norma NTC-ISO 14001 directrices para la obtención de beneficios financiero y económicos” como apoyo a proceso estratégico y de calidad soportados en la política de optimización de recursos de la organización.
- Durante la revisión del documento Plan de Emergencias BHP11-09 se evidenció que cuenta con el análisis de vulnerabilidad, esquemas de respuesta para situaciones de emergencia y realización de simulacros. Sin embargo, no se ha realizado el Plan de Acción generado del informe del simulacro realizado en Diciembre del 2009 debido a que el Proveedor entregó el mes pasado el informe. Se sugiere realizar e implementar el plan de acción con prontitud.

### **No Conformidades Detectadas**

#### 4.4.6. (AMBIENTAL)

En las canecas de residuos ubicadas en la zona de embarque no se disponen dichos residuos de manera adecuada, según lo establecido por la organización.

### **Conclusiones**

De acuerdo con los hallazgos, el sistema de gestión integrado de la empresa es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de la Norma ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 e ISO 18001:2007, con los requisitos del SGC establecidos por la organización y se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.

**Firma Auditor Líder:**



**ANEXO Z. FORMATO DE ACCION CORRECTIVA Y PREVENTIVA SEGUNDA  
AUDITORIA**

CORRECTIVA		Solicitud No	Responsable:	Fecha de Solicitud:
PREVENTIVA		4.4.6	Coordinador HSEQ	
<b>FUENTE DE DETECCION DE LA NO CONFORMIDAD</b>				
Evaluación de satisfacción de los clientes, usuarios y otras partes interesadas		Resultados de análisis de indicadores de gestión		
Resultados de la revisión por la dirección		Auditorias del Sistema de Gestión integrado		
Aplicación de los procedimientos		Sistema de gestión ambiental		
		Evaluación del cumplimiento de requisitos legales aplicables.		
Otros (¿cuál?):				
<b>DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL</b>				
<p>En las canecas de residuos ubicadas en la zona de embarque no se disponen dichos residuos de manera adecuada, según lo establecido por la organización.</p>				
<b>IDENTIFICACIÓN DE LA CAUSA</b>				
<p>No hay suficiente toma de conciencia por parte del personal respecto al manejo integral de residuos.</p> <p>Falta capacitación referente los impactos ambientales ocasionados por la generación de residuos sólidos.</p>				
<b>PLAN ACCION A IMPLEMENTAR</b>				
<b>TAREA</b>	<b>RESPONSABLE</b>		<b>FECHA DE IMPLEMENTACIÓN</b>	
Capacitar al personal de la empresa sobre impactos ambientales de la contaminación.	Coordinador HSEQ		25 de septiembre de 2010	
Hacer campañas para concienciar al personal sobre el manejo integral de residuos sólidos.	Coordinador HSEQ		17 al 26 de septiembre de 2010	

<b>SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCION</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>FECHA DE EJECUCION</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Campaña para concienciar al personal sobre el manejo integral de residuos sólidos “como manejar los residuos”. Capacitación sobre impactos ambientales de la contaminación por residuos sólidos.	17 al 26 de septiembre de 2010	
<b>VERIFICACION DE ACCION IMPLEMENTADA</b>		
<b>SI CUMPLIO</b>	<b>NO CUMPLIO</b>	
<b>DOCUMENTOS MODIFICADOS</b>		
<b>AUTORIZACION DE CIERRE DE ACCION</b>		
<b>FIRMA RESPONSABLE DEL PROCESO</b>	<b>FIRMA COORDINADOR HSEQ</b>	