UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE GUAYAQUIL

Unidad de Postgrado

MAESTRÍA EN SISTEMAS INTEGRADOS DE CALIDAD, AMBIENTE Y SEGURIDAD

Tesis de grado previa a la obtención del título de

Magíster en Sistemas Integrados de Calidad, Ambiente y Seguridad

Tesis:

"PROPUESTA DE UNA GUÍA METODOLÓGICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN PAPELESA"

Autor: ING. FIDEL ALEX CASTRO DIAZ

BLGO. LUIS GUARACA

Director: ING.CARMEN PALACIOS LIMONES MSc.

Guayaquil –2014

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Los conceptos desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad del autor.

FIDEL ALEX CASTRO DIAZ con C.I. No. 0921453908
LUIS GUARACA con C.I. No. 0301308359

Guayaquil, noviembre del 2012

Ing. Fidel Alex Castro Díaz

Blgo. Luis Guaraca

DEDICATORIA

El trabajo realizado y todo el esfuerzo, está dedicado a mis padres y hermanas que de alguna manera u otra supieron animarme y darme fuerzas para seguir adelante y poder culminar esta nueva meta profesional.

Ing. Fidel Castro D.

El Presente trabajo está dedicado a mi padre Luis, mi querida madre Victoria Romero ya que con su esfuerzo pude alcanzar esta nueva meta y mi amada de toda la vida Karina del Pilar.

Blgo. Luis Guaraca

AGRADECIMIENTO

Este proyecto es el resultado del esfuerzo realizado por Pedro Castro y Gertrudis Díaz, mis padres y hermanas Gina y Nathaly, y demás familiares que han apoyado y motivado mi formación académica, creyeron en mí en todo momento y no dudaron de mis habilidades.

También Agradezco a esta prestigiosa universidad por los conocimientos que fueron facilitado.

Sin olvidar a Dios que me supo guiar en cada uno de los pasos que he dado.

Ing. Fidel Castro D.

AGRADECIMIENTO

Dedico este proyecto de tesis a Dios y mi querida madre Victoria Romero. A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mi madre quien a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento.

Además agradezco a esta prestigiosa Institución Universidad Politécnica Salesiana. A mis profesores a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

Blgo. Luis Guaraca

ÍNDICE GENERAL

CARÁTULA...……..…….……I
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD…….…..…… II
DEDICATORIA……..…….…… III
AGRADECIMIENTOS….…….…… IV
ÍNDICE GENERAL……..…….…….……VI
ÍNDICE DE FIGURA…… XVI
ÍNDICE DE CUADRO…….……..XVII
ÍNDICE DE FOTO…….…….…… XVI
RESUMEN……..…….……..… XVIII
I.PRESENTACIÓN……...…….…….....22
II. ANTECEDENTES…...…….……..22
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA….…...……..23
IV.JUSTIFICACIÓN…….…...……..… 24
V. OBJETIVOS…….……..…24
VI. MARCOMETODOLÓGICO…….……...…25
VII.HIPÓTESIS…….……..26
V. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS..…….……..……26

CAPÍTULO I

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1. INTRODUCCION……..……..…….. .27
1.1. REQUERIMIENTOS LEGALES.…… 27
1.1.1 Elementos Claves ……..…..…… 27
1.1.1.1Política...……..…...…… 28
1.1.1.2 Planificación….……..……. 28
1.1.1.3 Implementación y Operación……..…… 28
1.1.1.4 Verificación y Acción Correctiva……..……....……28
1.1.1.5 Revisión de la Administración……..……29
1.1.2 Aplicación…….…….…….……30

1.2 POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL……..……30
1.2.1 Requisitos de la política ambiental……..……...30
1.2.2 Principios de la política ambiental……..…….…… 31
1.2.3 Elementos Claves…….…….……..……32
1.2.4 Aplicación…….…….……32
1.3 PLANIFICAR…...……....…….……33
1.3.1 Aspectos Medioambientales significativos……..…….…..…33
1.3.2 Elementos Claves…….……..…… 34
1.3.3 Aplicación…….……..…34
1.3.3.1Determinación del Alcance de la Evaluación….….…….……35
1.3.3.2 Identificación de los Aspectos Medioambientales……..……35
1.3.3.2.1 Emisiones al aire…….….……36
1.3.3.2.2 Emisiones al agua ……..….……36
1.3.3.2.3 Molestias…….…… 36
1.3.3.2.4 Situaciones de emergencia……..…….……36
1.3.3.2.5 Consumo de servicios públicos……36
1.3.3.2.6. Desechos sólidos…….……37
1.3.3.2.7 Desechos peligrosos…….…….……37
11.3.3.2.8 Aspectos Asociados con la Innovación del proceso y del producto….….37
1.3.4 Alcance…….…….……..……. 37
1.3.5 Determinación de los Aspectos Medioambientales significativos…….……40
1.3.5.1Clasificación Inicial…….…….40
1.3.5.2Evaluación de Riesgo……...……40
1.3.5.3Documentación de Aspectos Medioambientales Significativos……..….…42
1.3.5.4 Procedimiento escrito para la identificación y evaluación de los aspectos Medioambientales...……..……...……42
1.3.5.5 Comunicación externa sobre los aspectos medioambientales significativos. 42
1.4 REQUERIMIENTOS LEGALES…….……43
1.4.1 Elementos claves ……...…43
1.4.2 Aplicación……..….43
1.5 OBJETIVOS Y METAS…….…….....45

1.5.1 Elementos Claves……..…….45
1.5.2 Aplicación……...…….……46
1.5.2.1 Objetivos y metas ……..…….…46
1.5.2.2 Indicadores Claves de rendimiento…….…47
1.5.2.3 Revisión/Actualización de actualización y Metas …….…48
1.6 PROGRAMA DE ADMINISTRACION DEL MEDIO AMBIENTE……..49
1.6.1Elementos Claves ……..……..49
1.6.2Aplicación……..…… 50
1.7 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN…….……...51
1.7.1 Estructura y responsabilidad……..……51
1.7.1.1 Elementos Claves …….……...51
1.7.1.2 Aplicación……..……..52
1.7.2 Capacitación, conciencia y Competencia……...53
1.7.2.1 Elementos Claves …….……...54
1.7.2.2 Aplicación para empleados en todas las funciones y en todos los Niveles….54
1.7.2.3Desarrollo del Programa de Capacitación……55
1.7.2.3.1 Capacitación de Inducción ……..…….…55
1.7.2.4 Análisis de las Necesidades de Capacitación……..……56
1.7.2.5 Capacitación General de Conciencia …….…….…57
1.7.2.6 Capacitación Especializada…….……57
1.7.2.6.1Capacitación de Reforzamiento. ……..…….…58
1.7.2.6.2 Revisión……..…….…….…58
1.7.3 Comunicación……...……..…59
1.7.3.1 Elementos Claves…….…59
1.7.3.2 Aplicación……...…….…59
1.7.3.2.1 Suministro de información medioambiental …....…… 60
1.7.3.2.2 Abordar las comunicaciones externas provenientes de partes interesadas 61
1.7.4 Documentación……...……61
1.7.4.1 Elementos claves ……...…….…61
1.7.4.2 Aplicación……..…….…62
1.7.5 Control de documentación…….……...…….…63

1.7.5.1 Elementos Claves ……..……..……63
1.7.5.2 Aplicación…..……..……..……64
1.7.6 Control Operacional…..……...……65
1.7.6.1 Elementos Claves …..……..……..…66
1.7.6.2 Aplicación……...……..……...……66
1.7.6.3 Equipos, Procesos y Productos Nuevos/Modificados……..…… 67
1.7.6.4 Contratistas y Proveedores……68
1.7.6.5 Control de Descargas al Medioambiente……..……68
1.7.6.5.1 Fuentes de Emisión……..……...…69
1.7.6.5.2 Conformidad……...…..……..…69
1.7.6.5.3 Responsabilidad……..…..……...…69
1.7.6.5.4 Control……..……69
1.7.6.5.5 Monitoreo……..…70
1.7.6.5.6 Registros……...…..……70
1.7.6.7 Administración de Sustancias Peligrosas ……...……70
1.7.7Preparación y respuesta para emergencia ……..…..……70
1.7.7.1 Elementos Claves……..……...…..……71
1.7.7.2 Aplicación……..…...…..……71
1.7.7.2.1 Identificación y Evaluación de potenciales incidentes medio ambientales 71
1.7.7.2.2 Preparación e Implementación de Planes de emergencias apropiados……71
1.7.7.2.3 Documentación y revisión de planes de emergencias……..…… 73
1.7.7.2.4Práctica y prueba de los planes de emergencia……..……..……74
1.8 REVISIÓN Y ACCION CORRECTIVA……..……..…74
1.8.1 Monitoreo y revisión del rendimiento……...……..…74
1.8.1.1 Elementos Claves ……...……..……75
1.8.1.2 Aplicación……...……..……..……75
1.8.1.2.1 Conformidad del Monitoreo con las Normas Legales e Internas de la empresa……75
1.8.1.2.2 Progreso del Monitoreo Según los Objetivos y las Metas……...……76
1.8.1.2.3 Conformidad del Monitoreo con los requerimientos Legales e Internos de la

Empresa……..……77
1.8.1.2.4. Conformidad del monitoreo con las instrucciones de trabajo y los procedimientos …….……..……77
1.8.1.2.5 Inspecciones Físicas…….…..……77
1.8.1.2.6 Registros…….…..……78
1.8.1.2.7 Mantenimiento de equipos de monitoreo…….……78
1.8.2 Incidentes, no conformidad, acciones correctivas y preventivas……..….…79
1.8.2.1 Elementos Claves …….……...……79
1.8.2.2 Aplicación…….……80
1.8.2.2.1 Investigación de incidentes y Acción Preventiva y Correctiva….…...……80
1.8.2.2.2 No conformidad del Sistema de Administración…….…… 80
1.8.3 Registro y administración de registro……...……...……..80
1.8.3.1 Elementos claves…….……81
1.8.3.2 Aplicación……...….……81
1.8.4 Auditorías al sistema de administración del medio ambiente……...……83
1.8.4.1Elementos claves……..…84
1.8.4.2 Aplicación……...……...…….84
1.8.4.2.1 Protocolo de Auditoria …….……..85
1.8.4.2.2 Cooperación y apoyo administrativo……...……85
1.8.4.2.3 Calificaciones de auditor…….……86
1.8.4.2.4. Resultados y seguimiento de la Autoría…….……86
1.9 REVISIÓN DE LA ADMINISTRACION……...……..…87
1.9.1 Elementos Claves ……..87
1.9.2 Aplicación……..…88

CAPÍTULO II

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA Y SUS PROCESOS OPERATIVOS

2. Estructura Organizacional de Papelesa Cía. Ltda. ……..……..……89
2.1 AREA DE PRODUCCION……..… 93

2.3 CONVERSION.…….93
2.4 IMPRESIÓN DE CARATULAS.....……94
2.5 MANUFACTURA.……...……95
2.6 AREA DE CONTROL DE CALIDAD.……96
2.7 AREA DE BODEGA DE MATERIA PRIMA E INSUMO……97
2.8 AREA DE BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO...……97
2.9 AREA DE DISPENSARIO MEDICO……...……..…… 98
2.10 CAPACITACION E INDUCCION DE COLABORADORES.....……..…..99
2.10.1 Inducción……..……..…..99
2.10.2 Capacitación permanente……100
2.11 MANEJO DE DESECHOS……...……...….101
2.11.1 desechos no peligrosos……...……101
2.11.2 desechos peligrosos……...….102
2.11.3 desechos biológicos…….……...…103
2.12 AUTORIDAD COMPETENTE A INFORMAR.……...……. 103
2.13 PROCEDIMIENTO IMPLEMENTADOS EN PAPELESA……..……..…103
2.14REGISTRO……..……..……..…103

CAPÍTULO III

EVALUACIÓN DE SITUACION INICIAL

3.1 PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR AREA……..……..…….105
3.1.1. Procedimiento implementado en recursos Humanos……..……..…106
3.1.1.1 Selección de Personal…….……...…106
3.1.1.2 inducción…….……..106
3.1.2 procedimientos implementados en el área de producción……106
3.1.2.1 Operación de los diferentes equipos…. ……107
3.1.2.2 Notificación de los productos terminados …….……..…107
3.1.2.3 Mantenimiento preventivo y predictivo…… 107
3.1.2.4Planificación de producción…….…..107
3.1.3 Procedimiento de área de calidad…….…107

3.1.4 Procedimiento del área de compra ……..……107
3.1.4.1Evaluación y selección de proveedores……...…….……..……108
3.1.4.2 Procedimientos del área de Seguridad Salud Y Medio Ambiente…….…..108
3.1.4.3 Procedimiento para evacuación …….……..……108
3.1.4.4 Procedimiento para emergencias médicas…….……...…108
3.1.4.5 Procedimiento para investigación de accidente……108
3.1.5 Procedimiento para inspecciones planeadas ……...…109
3.2 MATERIA PRIMA E INSUMOS USADOS…….……....…109
3.2.1 Papel bond…….…...109
3.2.2 Cartulina plegable…….…….110
3.2.3 Tintas a base de agua…….……..…..…110
3.2.4 Tintas a base de solvente ……..……....110
3.2.5 Alambre forrado de plástico ……..……..…110
3.2.6 Adhesivos……..……111
3.3 GENERACION DE RESIDUOS…….……..111
3.3.1 Registro de la generación de los residuos sólidos…….……...…111
3.3.2 Rotulación de los diferentes productos químicos …….…….111
3.3.3 Almacenamiento temporal de los residuos no peligrosos…...……..…112
3.3.3.1 Desperdicio del recorte del cuaderno ……...……112
3.3.3.2 Platicos, Cartulinas, Metales, entre otros ……..112
3.3.4 Almacenamiento temporal de los residuos peligrosos……...……..…113
3.3.4.1 Almacenamiento temporal de los residuos infecciosos……..……..…113
3.3.4.2 Disposición final de los residuos……...……...…114
3.3.4.2.1 Desechos sólidos no peligrosos……...……...……114
3.3.4.2.2 Aceites usados……..……..……114
3.3.4.2.3 Demás desechos peligrosos……..……..114
3.4 CAPACITACIONES AMBIENTALES..…….……..….115
3.5 REQUISITOS LEGALES APLICABLES PARA PAPELESA CIA. LTDA. .115
3.5.1 Constitución de la República del Ecuador…….…….…….115
3.5.2 Ley de Gestión Ambiental 2004-019……..……115

3.5.2.1 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente del medio ambiente de trabajo. Decreto Ejecutivo 2393……115
3.5.2.2 Texto Unificado de la legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA). ……..…115
3.5.2.3 Ordenanza Municipal que reglamenta la recolección, transporte y disposición final de aceites usados…...……116
3.5.2.4 Ordenanza municipal que regula la obligación de realizar estudios ambientales a las obras civiles, y a los establecimientos industriales, comerciales y de otros servicios, ubicados dentro del cantón Guayaquil……...…….……..…116
3.5.2.5 Ordenanza municipal que establece los requisitos y procedimientos para el otorgamiento de las licencias ambientales a las entidades del sector público y privado que efectúen obras y/o desarrollen proyectos de inversión públicos o privados dentro del cantón Guayaquil.……117
3.6 CONCLUSIONES. ……..……..…117

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DE UNA GUIA METODOLOGICA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL EN PAPELESA

4.1 ANTECEDENTES. …...…...……...……....……..…118
4.2 Objetivo de la implementación de un sistema de gestión ambiental.….....…120
4.3 CONFORMACION DEL COMITÉ IMPLEMENTADOR……...…120
4.3.1 Plan de trabajo del comité implementador…….…….…….…121
4.3.2 Seguimiento a la implementación…….……...…121
4.4 ELABORACIÓN DE LA POLÍTICA……..…...……...……122
4.5 ELABORACION DE LOS PROCEDIMIENTOS REQUERIDOS POR EL SISTEMA DE GESTTION AMBIENTAL… …..……...……122
4.5.1 Procedimientos para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales permanentes ……...……...……123
4.5.1.1 Objetivos…….……..……123

4.5.1.2 Alcance……..……...…… 123
4.5.1.3 responsabilidades……..……..……...……123
4.5.1.3.1 Gerente General……..……...……123
4.5.1.3.2 Gerentes y Jefes de Área…….……123
4.5.1.3.3 Departamento de Prevención de Riesgos de Medio Ambiente…..……124
4.5.1.3.4 Supervisores y personal…….…..……124
4.5.2 Descripción……..…….……124
4.5.3Identificación de peligros/aspectos……...…….……124
4.5.4 Estimación del impacto ambiental ……..…….……125
4.5.4.1 Probabilidad……...…….……...126
4.5.4.2 Consecuencias……...…….……127
4.5.4.3 Valoración del impacto ambiental ……..…….……127
4.5.4.4 Valoración y control del riesgo/impacto….…….……128
4.6 ANALISIS DE CAUSALIDAD….……..……..…….……129
4.7 CONTROL DEL RIESGO /IMPACTO AMBIENTAL……...…….……129
4.8 COMUNICACIÓN DE RIESGO/IMPACTO……....……...……129
4.9 SEGUIMIENTO DE ACCIONES DE CONTROL……...……130
4.10 REVISION DE LA MATRIZ DE IMPACTOS AMBIENTALES.……..……130
4.11 INCIDENTES……...…….…… 130
4.12 CAMBIOS O NUEVOS PROCESOS……..….……131
4.13 VERIFICACION DE LA EFICACIA DE LAS ACCIONES DE CONTROL.131
4.14 PROCEDIMIENTO PARA LA GESTION DE LOS REQUISITOS LEGALES……...……..…… 131
4.14.1 Objetivo….……...……131
4.14.2 Alcance…….……132
4.14.3 Responsabilidades…….……132
4.14.3.1 Gerente General…….……...……132
4.14.3.2 Gerentes y jefes de área/Departamento……...……132
4.14.3.3 Departamento de Medio ambiente……..……132
4.14.4 Descripción……133
4.14.4.1. Revisión de los requisitos legales aplicables…….……133

4.14.4.2 Actualización permanente……...……133
4.14.4.3 Aplicación de la normativa legal vigente y otros requisitos……...…133
4.14.4.4 Verificación de cumplimiento…….……134
4.14.4.4.1 Registros……..……135
4.14.4.5 Procedimiento para la comunicación interna y externa……..……134
4.14.4.5.1 Objetivos…….……..……134
4.14.4.5.2 Alcance…….……134
4.14.4.5.3 Responsabilidades…….……134
4.14.4.5.4 Desarrollo…….……135
4.14.4.5.5 Registros…….……..……136
4.14.4.6 Procedimiento para el control de registro…….……..……136
4.14.4.6.1 Objetivo……136
4.14.4.6.2 Alcance…….……137
4.14.4.6.3Responsabilidades…….…….……137
4.14.4.6.4 Desarrollo…….……137
4.14.4.6.4.1 Generación de documentos…….……..…… 137
4.14.4.6.4.2 Aprobación……..…… 137
4.14.4.6.4.3 Identificación…….…….……138
4.14.4.6.4.4 Distribución……138
4.14.4.6.4.5 Revisión…….…….……138
4.14.4.6.4.6 Cambios…….…….……138
4.16.4.6.4.7 Obsoletos……139
4.14.4.6.4.8 Control…….……...……139
4.14.4.6.4.9 Identificación de registros…….……..……139
4.14.4.6.4.10 Archivo…….……...……139
4.14.4.6.4.11 Destrucción…….…….……139
4.14.4.7 Preparación de respuesta ante emergencias……..……..……140
4.14.4.7.2 Alcance……...……140
4.14.4.7.3 Responsabilidades……...……140
4.14.4.7.3.1 Gerente general……..…140
4.14.4.7.3.2 Gerente de planta……..……140

4.14.4.7.3.3Jefe de Área/Supervisores….…….……140
4.14.4.7.3.4 Brigada de emergencias…….……140
4.14.4.7.3.5 Prevención de riesgos…….…… 141
4.14.4.7.3.6 Mantenimiento…….…… 141
4.14.4.7.3.7 Resto de personal …….……141
4.14.4.8 Personal externo……..……...……141
4.14.4.8.1 Descripción…….……..141
4.14.4.8.2 Declaración de la emergencia…….……..142
4.14.4.8.3 Acciones ante la emergencia……142
4.14.4.8.4 Registros…….……..143

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones…….……..144
5.2 Recomendaciones……..…… 145
BIBLIOGRAFÍA…… 147
ANEXOS……...……148

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Ciclo de mejoramiento continuo……29
Figura 1.2Descripción de los insumos requeridos en el proceso con los aspectos ambientales generales……. 39
Figura 1.3 Jerarquía de Documentos……. 62
Figura 4.1 Comité implementador…….…... 122
Figura 4.2 Valoración de la probabilidad del impacto ambiental…….….. 127
Figura 4.3 Valoración de la consecuencia del impacto ambiental…….… 138
Figura 4.4 Valoración de control del riesgo de impacto ambiental……...…….… 138

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 2.1 Descripción de actividades del Departamento de Recursos Humanos…90
Cuadro 2.2 Descripción de actividades del Departamento de Producción…….. . 91
Cuadro 2.3 Descripción de actividades del Departamento de Calidad…… . 91
Cuadro 2.4 Descripción de actividades del Departamento de Marketing…….. 92
Cuadro 2.5 Descripción de actividades del Departamento de Contabilidad……...92
Cuadro 2.6 Descripción de actividades del Departamento de Seguridad, Salud Y medio ambiente……...…….…93
Cuadro 2.7 Descripción de los temas de inducción de personal……99
Cuadro 2.8 Descripción generación de los desechos no peligrosos……101
Cuadro 2.9 Generación de desechos peligrosos…….……...102
Cuadro 3.1 Generación de residuos……..…….…110

ÍNDICE DE FOTOS

Foto 2.1Área de producción de la empresa...……. 94
Foto 2.2 Área de producción de la empresa…….……. 94
Foto 2.3 Maquina impresora de la empresa….……95
Foto 2.4 Área de armado de cuadernos de la de la empresa…….. 96
Foto 2.5Area de materia prima r insumo de la empresa…….…… ...97
Foto 2.6 Área de bodega de producto terminado de la empresa……..98
Foto 2.7 Dispensario médico de la empresa…….……...98

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
UNIDAD DE POSGRADO SEDE GUAYAQUIL

"PROPUESTA DE UNA GUÍA METODOLÓGICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN PAPELESA"

Fidel Castro Díaz, Fidel_acd@hotmail.com

Luis Bladimir Guaraca Romero, luis-guaraca@hotmail.com

Carmen palacios, Carmen_palacios@hotmail.com

Maestría en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, Ambiente y Seguridad 2012

Palabras Claves: Papelesa, Propuesta, Guía metodológica, Gestión Ambiental.

Resumen

El trabajo se inicia con la recopilación de información, actualizada y disponible sobre el trabajo existente en medio ambiente en la Cía. Papelesa Cía. Ltda., los requisitos legales y de la norma ISO 14001:2004 (norma) aplicable a la gestión ambiental; con la que se propone procedimientos y pautas para la implementación del SGA.

Se analiza el conjunto de evidencia que se encontró en Papelesa se concluye que a pesar de cumplir ciertos leyes ambientales no hay un sistema que sustente un gestión ambiental.

Con esta información de la gestión existente y comparando la norma ISO 14001 se elabora esta guía metodológica con lo que se obtiene un conjunto de recomendaciones que se plantea en esta tesis.

Se cumplen los objetivos que se plantean, en esta tesis se encontrara requisitos requeridos por los sistemas de gestión ambiental de manera detallada. Los requisitos planteados son de fácil comprensión e implementación.

Esta Propuesta de una Guía metodológica permite buscar la mejora continua en Papelesa Cia. Ltda.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
UNIDAD DE POSGRADO SEDE GUAYAQUIL

"A PROPOSAL OF GUIDE FOR METHODOLOGICAL THE IMPLEMENTATION OF A SYSTEM OF ENVIRONMENTAL PELESA EM MANAGEMENT"

Fidel Castro Díaz, Fidel_acd@hotmail.com

Luis Bladimir Guaraca Romero, luis-guaraca@hotmail.com

Carmen palacios, Carmen_palacios@hotmail.com

Master in Quality, environmental and Safety, Integrated System Management

2012

Key words: Papelesa, Proposal, Methodological Guide, Environmental Management.

Summary

The work begins with the collection of information, updated and available on the existing work environment in the firm. Papelesa Cia. Ltda. Legal requirements and ISO 14001: 2004 (standard) applicable to environmental management; with which procedures and guidelines for implementing the SGA is proposed.

The set of evidence found in Papelesa concludes that despite meeting certain environmental laws there is no system that supports an environmental management is analyzed. With this information the existing management and ISO 14001 comparing this methodological guide with a set of recommendations raised in this thesis is obtained is made.

The objectives proposed in this thesis requirements required by environmental management systems is found in detail are met. The requirements proposed are easy to understand and implement.

This proposal the methodological guide can seek continuous improvement in Papelesa Cia. Ltda.

Términos y definiciones

Auditor: persona con competencia para llevar a cabo una auditoria[1].

Mejora continua: proceso recurrente de optimizacion del sistema de gestion ambiental para lograr mejioras en el desempeño ambiental global de forma coherente con la politica ambiental de la organización[2].

Accion correctiva: accion para eliminar la causa de una conformidad adecuada

Dcumento: informacion y medio de soporte

NOTA 1 el medio de soporte puede ser papel, disco magnetico, optico o electronico, fotografia o muestras patron, o una combinación de estos[3].

Medio ambiente: entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la floral, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones[4].

Aspecto ambiental: elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede intereactuar con el medio ambiente.

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

Sistema de gestión ambiental SGA: parte del sistema de gestion de una organización, empleada para desarrollar e implantar su politica ambiental y gestionar sus aspectos ambientales.

---

[1] Norma Internacional ISO 14001:2004
[2] Norma Internacional ISO 14001:2004
[3] Norma Internacional ISO 14001:2004
[4] Norma Internacional ISO 14031

Procedimiento: forma especificada de llevar a cabo una actividad o proceso

TULSMA: texto unificado de lesgilacion secundaria de medio ambiente

DQO: Demanda Química de Oxigeno.

Contaminación: Proceso por el cual un ecosistema de altera debido a la introduccion, por parte del hombre, de elementos sustancion y /o energia en el ambiente, hasta un grado capaz de perjudicar su salud, atentar contra los sistemas ecológicos y organismos[5].

Limite permisible: Valor máximo de concentración de elemto (s) o sustancia(s) en los diferentes componentes ambientales, determinado a traves demetodos estandarizados, reglamentos a través de instrumentos legales.

Residuos: Cualquier material que ya no se puede usar en su capacidad o forma original, qure tambien puede ser eliminado mediante procesos tecnicos adecuados.

[5] Ordenanza Municipal que reglamenta la recolección y disposición final de aceites usados.

INTRODUCCIÓN

I Presentación

Papelesa Cía. Ltda., está ubicada en el parque industrial el Sauce en el kilómetro 11.5 vía a Daule en la ciudad de Guayaquil.

Entre los reconocimiento principales de Papelesa podemos mencionar la incorporación a la industria de elaboración de cuadernos en el año 1982 el sistema de doble anillado, el mismo que es de uso genérico del país.

De igual forma, fue la primera en trabajar con talentos de pantalla en los cuadernos enfocados al segmento juvenil, realiza un circuito de visitas de los artistas para firma de autógrafos por cuadernos vendidos, creando así un marketing de experiencia, generando así una interacción del consumidor con la marca.

En el 2008 Papelesa recibió el reconocimiento de SUPERBRAND del Ecuador en la industria, demostrando así la calidad de exportación del producto ecuatoriano[6.]

II Antecedentes

Papeles Cía. Ltda., más conocida como Papelesa, nació en el año 1970. Su fundador, José Jaramillo Miranda, un joven emprendedor de 20 años de edad, inició un pequeño negocio de comercialización de papeles y cartulinas para la industria gráfica con un pequeño capital que hoy equivaldría a 10 dólares. En esa época, existían varios importadores, muchos de los cuales eran nuestros proveedores de resmas de papel, pero El crecimiento del negocio hizo que en el año 1972 se realizara la primera importación de papel bond a un molino colombiano.

[6] Referencia Pagina Web de Papelesa Cía. Ltda.

En el año 1974, Papelesa incursionó en la línea de fabricación de cuadernos y adquirió una máquina usada.

Al momento la empresa Papelesa, no cuenta con una Licencia Ambiental debido a que no está obligada, en virtud que su operación inicio antes de la promulgación de la Ley de Gestión Ambiental.

No cuenta con la auditoría ambiental de cumplimiento actualizada y aprobada por la Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable.

La empresa no tiene implementado un sistema de gestión ambiental, que permita realizar una gestión eficiente en el cuidado del ambiente.

III Planteamiento del Problema.

En el Ecuador, según las cifras del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, en el año 2000 solo existía una sola empresa con certificación de su Sistema de Gestión Ambiental, para el año 2010 esta cifra ha crecido a 110 empresas, pero aun así el porcentaje de cumplimiento es mínimo.

Papelesa, en el desarrollo de sus actividades de fabricación de cuadernos y la conversión del papel genera aspectos e impactos, donde muchos de ellos no son controlados, así tenemos que en el tema de cumplimiento legal su porcentaje es de 20%, cumplimiento muy por debajo al compromiso de la alta gerencia con el Sistema de Gestión Ambiental.

IV Justificación

La implementación del Sistema de Gestión Ambiental permitirá a la empresa Papelesa desarrollar sus actividades en un ambiente más seguro, debido a que es una herramienta que nos ayuda de una manera simplificada a gestionar la administración de los procesos de la

organización. El sistema de gestión ambiental es la herramienta que permite a las organizaciones formular una política y unos objetivos, teniendo en cuenta los requisitos legales y la información relativa a sus aspectos e impactos ambientales. Se define como aquella parte del sistema de gestión global de la organización que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, lograr, revisar y mantener la política ambiental.

Un Sistema de Gestión Ambiental es un mecanismo de regulación de la gestión empresarial en los siguientes aspectos: cumplimiento de la legislación vigente, aplicable a sus aspectos e impactos ambientales y alcance de los objetivos medioambientales de la organización

En virtud que los Sistemas de Gestión Ambiental están basados en el Ciclo de Mejora de Deming: Planificar – Hacer – Verificar – Ajustar. Constituyen un conjunto de procedimientos que definen la mejor forma de realizar las actividades que sean susceptibles de producir impactos ambientales, generando una mejora continua de manera permanente.

V Objetivos

Objetivo General

Elaborar una propuesta de una guía metodológica para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental para la empresa Papelesa, que estará basada en los requisitos de la Norma ISO 14000:2004.

Objetivos Específicos.

- Describir los procesos productivos que se desarrollan en la empresa.
- Identificar los aspectos ambientales significativos.
- Valorar los aspectos e impactos ambientales significativos.
- Elaborar las guías, procedimientos que garanticen el cumplimiento y funcionamiento del sistema de gestión.

- Establecer las directrices para que la empresa obtenga un sistema de gestión ambiental basado en la Ley de Gestión Ambiental N° 37. RO/245 y a la Norma ISO 14001:2004.

VI Marco Metodológico.

Este es sustentada por los tipos de investigación que se van a dar en este trabajo, los tipos de investigación que se van a llevar acabo son:

- Investigación descriptiva
- Investigación Documental
- Investigación de Campo

Para tener un diagnóstico y llevar a cabo las investigaciones necesarias para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental se usara una serie de herramientas.

Las herramientas que se usen en la investigación son de manera cualitativa y cuantitativas en la que se priorizará lo de mayor relevancia o de mayor impacto hacia el Sistema de Gestión Ambiental.

- **Investigación Descriptiva**

En esta parte de la investigación se trabajara en base a la situación en la que se encuentra Papelesa, como son los procesos de cada una de las áreas en la que se incluirán encuestas a colaboradores de cada una de las áreas y verificación de cumplimientos legales.

- **Investigación Documental.**

Esta se realizará basándonos en las Normas ISO 14001, 14004 y a los documentos legales como Ordenanzas Municipales, TULSMA, Constitución de la república y la ley de Gestión Ambiental.

- **Investigación de Campo**

Esta investigación se las realizará en cada una de las áreas de procesos identificando cada uno de los aspectos e impactos significativos hacia el ambiente.

VII HIPÓTESIS

Papelesa, con la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental, se espera que controle de una mejor manera cada uno de los procesos que pudieran generar un impacto negativo hacia el medio ambiente.

Papelesa, es una compañía familiar que se encuentra en constante cambio y crecimiento en el mercado local e internacional y con la implementación de este sistema, se espera que realice cada una de sus nuevos proyectos y actividades de acuerdo con lo establecido en el Sistema de Gestión Ambiental para dar cumplimiento a lo instituido en la legislación ambiental de manera armónica hacia el ambiente.

VIII PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

De la implementación de los Sistemas de Gestión Ambiental en la empresa Papelesa, se espera fortalecer el proceso de participación de la comunidad que labora en la empresa en la gestión ambiental y el principio de corresponsabilidad de todos en la gestión del desarrollo sostenible de la industria y su entorno.

Se espera sea una dirección que nos indique el camino efectivo mediante la orientación metodológica de los líderes de los elementos para la formulación de políticas ambientales que permitan un mejor ambiente de trabajo.

Se considera sea una propuesta de cómo elaborar estrategias ambientales, coherentes con la situación ambiental y las políticas del desarrollo sostenible que tienen las autoridades locales, nacionales e internacionales.

CAPÍTULO I

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1. INTRODUCCIÓN

En la elaboración de la fundamentación teórica se van a describir los sistemas de administración del medio ambiente, como fueron sus inicios, su evolución, sus guías de aplicación, sus requerimientos, sus elementos claves, la planificación, procesos de implementación, la operación, procesos de verificación, acción correctiva y la revisión de la administración.

1.1 Requerimientos Generales

Un Sistema de Administración del Medio Ambiente (EMS) es una norma organizacional que se debe planificar de acuerdo con una política establecida, implementada, monitoreada continuamente y modificada en forma periódica. Debe proporcionar indicaciones efectivas para las actividades medioambientales de una organización, tanto en forma proactiva como en respuesta a los cambiantes factores internos y externos.

Debe estar estructurado de acuerdo con el ciclo Deming: Planificar, Hacer, Verificar, Revisar.

1.1.1 Elementos Claves

Los elementos claves del Sistema de Gestión Ambiental se resumen a continuación y se ilustran en la Figura 1:

1.1.1.1 - Política

La organización debe definir su política medioambiental y garantizar el compromiso con su Sistema de Gestión Ambiental.

1.1.1.2 - Planificación

La organización debe elaborar un plan, que incluya los objetivos y las metas, para cumplir con su política medioambiental. Una parte fundamental de la etapa de planificación es una identificación y evaluación de los aspectos medioambientales de la organización. Este documento cubre principalmente los aspectos medioambientales asociados con la contaminación y la emisión de desechos provenientes de la organización. Se elaborará un documento guía independiente sobre los aspectos medioambientales de productos y envases.

1.1.1.3 Implementación y Operación

Para una implementación efectiva, la organización debe elaborar las capacidades y los mecanismos de apoyo necesarios para lograr su política, los objetivos y las metas medioambientales. La implementación incluye la introducción de sistemas para el control operacional de los aspectos medioambientales significativos identificados en la etapa de planificación.

1.1.1.4 Verificación y Acción Correctiva

La organización debe medir, monitorear y evaluar su rendimiento y sistema de administración del medio ambiente. La organización debe tomar las medidas para corregir las desviaciones y las no-conformidades.

1.1.1.5 Revisión de la Administración

Una organización debe revisar y mejorar continuamente su sistema de administración del medio ambiente, con el objetivo de mejorar su rendimiento medioambiental general.

Figura No 1.1.- Ciclo de mejoramiento continúo

Elementos claves para el desarrollo de un Sistema de Gestión Ambiental

Fuente: Directrices de Gestión Ambiental de Papelesa, Departamento de Gestión Ambiental, 2000

1.1.2 Aplicación

Este documento proporciona la mejor guía en apoyo a las normas que se relacionan con el cuidado del medio ambiente.

Los siguientes puntos son importantes y se citan de las normas de aplicación para el Cuidado del Medio Ambiente:

- Las Normas se aplican a todas las instalaciones y unidades de producción de la organización.
- Será necesario que cada gerencia de planta decida el grado en que se va a implementar el sistema de administración del medio ambiente.
- Para cumplir con los requerimientos de las normas para el cuidado del medio ambiente la empresa deberá decidir el plazo en que se deberá ejecutar.

1.2 POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL

La política ambiental es la preocupación y desarrollo de objetivos con fines de mejorar el medio ambiente, conservar los principios naturales de la vida humana y fomentar un desarrollo sostenible.

Tanto en el ámbito público como privado, la conciencia ambiental es creciente. En las empresas, los certificados ISO 14001 certifican que utilizan sistemas de gestión medioambiental.

1.2.1 Requisitos de la política Ambiental

La política debe incluir:

- Un planteamiento claro de los objetivos medioambientales generales,
- Un compromiso con la prevención de la contaminación
- Un compromiso con el mejoramiento continuo
- Un compromiso con el cumplimiento de toda la legislación pertinente y las normas internas de la empresa.

La política debe ser autorizada y estar firmada por el más alto funcionario dentro de la organización.

La política debe ser comunicada a toda la organización para garantizar que todos los individuos que trabajan para la organización están conscientes de sus derechos y responsabilidades individuales y colectivas.

La política se debe revisar anualmente y cuando sea necesario, se debe modificar para garantizar que sigue siendo pertinente y apropiada para la organización.

1.2.2 Principios de la política ambiental:

Los principios de la política ambiental deben ser:

- Principios de desarrollo sostenible para un crecimiento económico limpio y ecológico.
- El principio de responsabilidad medioambiental. Todos podemos mejorar nuestro entorno.
- El principio de prevención, mejor prevenir que corregir desastres ecológicos.
- El principio de sustitución de sustancias peligrosas por otras menos contaminantes y procesos de alto consumo energético por otros más eficientes.
- El que contamina paga en los casos que no se puede prevenir el daño ambiental.
- El principio de la coherencia que requiere la coordinación de la política ambiental con otros departamentos y la integración de objetivos ambientales.
- Principio de la cooperación en grupos sociales que trabajen con objetivos de mejora ambiental y su realización es indispensable.
- La política ambiental debe basarse siempre en los resultados de investigaciones científicas.

1.2.3 Elementos Claves

Los requerimientos claves para la implementación de política medioambiental de la organización son:

- Política documentada

- Contenido apropiado
- Política autorizada / firmada
- Comunicación de la política
- Sistema de revisión

1.2.4 Aplicación

Los pasos claves de la organización para establecer su política medioambiental son:

- Obtener una copia de la política medioambiental de la organización matriz.
- Consultar con la organización matriz y acordar si la organización necesita crear su propia declaración de política medioambiental, independiente de aquella de la organización matriz.
- Si es necesario, elaborar la propia política medioambiental de la organización; será necesario entonces que los contenidos de ésta cumplan con los requerimientos de la norma;
- Si es adecuado, adoptar o adaptar la política medioambiental de su organización matriz, ésta entonces tendrá que dejar por sí sola muy en claro que se aplica a la organización subsidiaria;
- La política medioambiental de la organización debe ser adecuada a la naturaleza y grado de los aspectos medioambientales de la organización.
- Autorizar la política, según se especifica en la norma.
- Adicionalmente, es necesario que la organización:
- Decida la manera en que comunicará la política a los individuos que trabajan para la organización, por ejemplo, por escrito/ en forma de folleto, en pizarras informativas, sitios web de intranet, en ejercicios de comunicación, como instrucciones para equipos, en programas de inducción y capacitación;
- Cuando se comunica la política a los individuos, refiérase a la definición del término "individuos que trabajan para la organización".

- Revise la política anualmente y modifíquela cuando sea necesario; esto debe ser parte del proceso de revisión de la administración. Del mismo modo, las modificaciones a la política deben comunicarse de la manera descrita anteriormente.
- Revise la política después de la evaluación de los aspectos medioambientales significativos de la organización, con el objetivo de reflejar los hallazgos.

1.3 PLANIFICAR

1.3.1 Aspectos medioambientales significativos

Cada organización debe identificar y evaluar los aspectos medioambientales de sus productos, operaciones, actividades o servicios, para determinar aquellos que tienen o podrían tener un impacto significativo sobre el medio ambiente.

Cada organización debe garantizar que sus aspectos medioambientales significativos están considerados cuando se establecen los objetivos medioambientales.

Los aspectos medioambientales significativos se deben documentar y luego mantenerse bajo revisión periódica.

La evaluación de los aspectos medioambientales significativos debe formar una parte integral del desarrollo de la organización y la administración de los procesos de cambio.

La identificación y la eliminación efectiva, la reducción y/o mejoramiento en el control de los aspectos medioambientales significativos de una organización es la función primaria del sistema de administración del medio ambiente de una organización.

Es fundamental la identificación y evaluación de los aspectos medioambientales significativos de una organización, si la organización tiene la intención de lograr el mejoramiento continúo en su rendimiento medioambiental general.

1.3.2 Elementos Claves

Los elementos claves son:

- Una definición clara de la organización y la determinación del alcance de la evaluación de los aspectos medioambientales
- La identificación de los aspectos medioambientales de la organización La evaluación de estos aspectos medioambientales, por medio de la utilización de la metodología de evaluación de riesgos.
- Será necesario que se documenten y revisen periódicamente los aspectos medioambientales significativos
- La evaluación de los aspectos medioambientales significativos debe ser parte de la administración del proceso de cambio dentro de la organización.

1.3.3 Aplicación

Uno de los propósitos de identificar los aspectos medioambientales significativos es asistir en la priorización de las acciones de mejoramiento y en la generación de los objetivos y las metas. Con el objetivo de determinar qué aspectos medioambientales son significativos, será necesario que se identifiquen sistemáticamente todos los aspectos medioambientales de una organización y que se evalúe su potencial impacto o efecto sobre el medio ambiente. Se elaborará un documento guía independiente sobre los aspectos medioambientales de los productos.

1.3.3.1 Determinación del Alcance de la Evaluación

Si bien una organización grande, como un Grupo Comercial, necesita considerar la gama completa de sus aspectos medioambientales, es decir, productos, operaciones, actividades y servicios, puede que sea más apropiado para algunas de sus organizaciones constituyentes adoptar un sistema más focalizado.

Por ejemplo, un recinto de manufactura, centro de distribución o bodega, probablemente tendrá poca influencia sobre la formulación y diseño de los productos y envases que se requiere fabricar o utilizar y se focalizará en los aspectos medioambientales relacionados con la administración de servicios públicos, desechos, efluentes y emisiones al aire. Esto definirá el alcance de la evaluación que se ha realizado.

1.3.3.2 Identificación de los Aspectos Medioambientales

La identificación de los aspectos medioambientales se debe realizar por medio de la utilización de un planteamiento sistemático, a fin de identificar todos los aspectos medioambientales potenciales dentro de la organización.

Existe una gama de aspectos medioambientales típicos asociados con diferentes tipos de organizaciones. Los diferentes tipos de organizaciones también tendrán un grado variable de impacto sobre el medio ambiente debido, tanto a la naturaleza como a la cantidad de sus productos, operaciones, actividades y servicios.

A continuación se presenta una lista que contiene algunos aspectos medioambientales típicos que se pueden encontrar en Papelesa considerando que se trata de una empresa de manufactura.

1.3.3.2.1 Emisiones al aire

- Emisiones de la caldera
- Emisiones vehículos empleados
- Política de transporte
- Uso de refrigerantes en aire acondicionado
- Aire extraído de las operaciones
- Emisiones de calderas, humos de soldadura, polvo, VOC’s

1.3.3.2.2 Emisiones al agua

- Aguas servidas domésticas
- Aguas de superficies
- Agua refrigerante
- Efluente del proceso

1.3.3.2.3 Molestias

- Impacto visual
- Ruido de vehículos
- Olor (proceso/planta de tratamiento)
- Ruido de la fábrica

1.3.3.2.4 Situaciones de emergencia

- Incendio grande
- Fuga importante de gas
- Ruptura/derrame de: Tanque químico y7o tanque de combustible

1.3.3.2.5Consumo de servicios públicos

- Electricidad
- Agua
- Gas/Aceite combustible
- Amoníaco
- Aire comprimido

1.3.3.2.6 Desechos sólidos

- Desechos generales
- Desechos de envase asociados con productos que utiliza la organización
- Papel

- Tubo fluorescente
- Baterías
- Latas de aluminio

1.3.3.2.7 Desechos peligrosos

- Solventes
- Aceites/Grasa
- Desecho clínico
- Desechos de vidrio
- Desechos del proceso
- Desechos químicos

1.3.3.2.8 Aspectos asociados con la innovación del proceso y del producto

Aspectos medioambientales asociados con el proceso de innovación de productos y envases

Aspectos medioambientales asociados con la innovación del proceso.

1.3.4 Alcance

Será necesario que la etapa de identificación cubra todos los aspectos medioambientales que se encuentran dentro de las siguientes áreas:

- **Directo o Indirecto**

Los aspectos directos son aquellos sobre los cuales la organización tiene un control directo, por ejemplo, las emisiones al aire desde la caldera que opera en el recinto. Los aspectos indirectos son aquellos que no son causados por la organización, pero sobre los cuales la organización puede esperar tener una influencia razonable, por ejemplo, materiales que son adquiridos en forma central por la organización matriz, emisiones al aire desde una central

de energía que no es operada por la organización, pero cuya energía es utilizada por la organización etc.

- **Operaciones Pasadas, Presentes y Planificadas**

Es más probable que la mayoría de los aspectos medioambientales que se considera que son significantes surgirán de las actividades actuales. Sin embargo, pueden existir impactos ambientales asociados con actividades pasadas dentro de la organización y será necesario que se tomen en consideración estos impactos, por ejemplo, actividades pasadas que han dejado tierra contaminada, lo que podría causar la contaminación de aguas subterráneas. Los aspectos medioambientales asociados con las actividades planeadas futuras también deberán ser evaluados para determinar su probable impacto medioambiental, por ejemplo, materias primas nuevas, nuevas instalaciones, cambios en la capacidad de producción de un recinto de manufactura, etc.

- **Normal, Anormal y Emergencia**

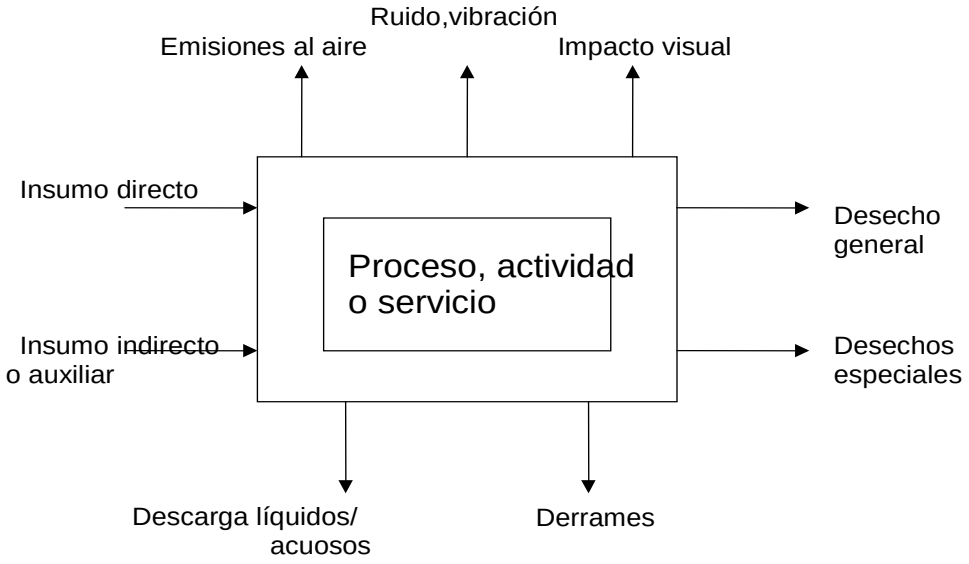
Será necesario que se evalúen las operaciones actuales para verificar su impacto durante la operación diaria normal, operación anormal, por ejemplo, puesta en marcha, detenciones, ensayos, etc. Y durante condiciones de emergencia. Es posible que la probabilidad de que surja una situación de emergencia sea muy baja, pero las consecuencias medioambientales (o impacto) podrían ser severas.

La manera más sistemática de identificar los aspectos medioambientales de una organización es dividir inicialmente la organización en un número de sub-unidades administrables. Estas sub-unidades cubrirán una serie de procesos, actividades y servicios. Es importante que el proceso de división de la organización cubra toda el área de suelo que se encuentra ocupada por las actividades de la organización. Este proceso de división en zonas geográficas garantizará que todas las operaciones están incorporadas en el análisis, incluso aquellas áreas que no corresponden dentro de una estructura administrativa natural.

Cada actividad, servicio o proceso específico identificado debe ser representado utilizando un sistema de "caja negra". Será necesario que se identifiquen todos los insumos y

producción asociados con el proceso, actividad o servicio. Este proceso de "caja negra" se ilustra en la Figura 1.2 a continuación:

Figura No 1.2. - Descripción de los insumos requeridos en el proceso con los aspectos ambientales generales



Fuente: Directrices de Sistemas de Gestión Ambiental,

Para cada proceso, actividad o servicio será necesario que se especifique cada aspecto y su impacto asociado. Este sistema, elaborando un inventario de los aspectos medioambientales, debe identificar la mayor cantidad de datos posibles con respecto a su insumo/rendimiento.

1.3.5 Determinación de los Aspectos Medioambientales Significativos

Existe un número de técnicas que se pueden utilizar para identificar aquellos aspectos medioambientales que sean significativos. En un documento guía independiente de Papelesa se resume una metodología para esto, relacionada específicamente con la identificación y evaluación de aspectos medioambientales.

Esta metodología de evaluación descrita en este documento se relaciona primariamente con la contaminación o emisión de desechos desde la organización. Esto no se debe confundir con el proceso de evaluación de riesgos para productos y envases.

1.3.5.1 Clasificación inicial

Una vez que se han identificado todos los aspectos medioambientales de la organización, se deben clasificar, utilizando las siguientes preguntas:

- ¿El aspecto medioambiental podría hacer que la organización falle en el cumplimiento con los requerimientos regulatorios actuales o futuros?
- ¿El impacto potencial es sensitivo y es probable que dé origen a reclamos o ponga a la organización bajo juicio público?
- ¿El alto volumen, escala o pérdida financiera está asociado con el aspecto medioambiental?

Si la respuesta a cualquiera de estas preguntas es "sí", entonces es probable que el aspecto medioambiental tenga un impacto significativo sobre el medio ambiente. El aspecto particular necesitaría posteriormente estar incorporado en la etapa de evaluación de riesgos.

1.3.5.2. Evaluación de Riesgos

Los aspectos medioambientales que se consideran significativos sobre la base del ejercicio de clasificación inicial deben evaluarse ahora, con el objetivo de determinar el grado de riesgo medioambiental. El riesgo medioambiental se puede evaluar al calcular el producto de la probabilidad del evento que ocurra y la gravedad del efecto si, de hecho, el evento ocurre. A la probabilidad, o eventualidad de que ocurra un aspecto medioambiental se le debe asignar un número entre 1 y 4, donde el 1 represente la ausencia de probabilidad o muy poca oportunidad y 4 represente una oportunidad de ocurrencia frecuente o permanente.

De manera similar, a la gravedad del daño medioambiental que resulta del impacto se le debe asignar un número entre 1 y 4, donde 1 represente poco daño o impacto reversible y 4 represente un desastre con impacto irreversible.

Por ejemplo, la probabilidad de ocurrencia de un aspecto puede ser razonablemente alta, con un puntaje 3 y la gravedad del impacto resultante puede ser relativamente leve, con puntaje 2. El riesgo medioambiental sería 3 x 2 =6. La metodología de evaluación de riesgos debe fijar un nivel con respecto a la clasificación de significancia que permitirá que a todos los aspectos medioambientales identificados se les designe como significativos o no.

Como parte de la metodología de evaluación de riesgos, será necesario que las organizaciones incluyan aquellos aspectos medioambientales que ya tienen una medida de control implementada y, por lo tanto, se debe tomar en consideración la probabilidad de una falla en el control. Por ejemplo, en una operación de manufactura, un terraplén se puede emplear como una medida de control que contenga derrames de un tanque de almacenamiento de químicos. A pesar de que sería alta la gravedad potencial de que sustancias químicas entraran a un curso de agua; el diseño correcto de un terraplén, cuando está acompañado por una inspección regular y un programa de mantenimiento, reduciría la probabilidad de la ocurrencia de manera que el aspecto se pueda considerar que no es significativo. La metodología de evaluación de riesgos general debe ser fácilmente comprendida y transparente para que sea posible que otra parte repita la evaluación y logre una conclusión similar.

1.3.5.3 Documentación de Aspectos Medioambientales Significativos

Para propósitos de la evaluación, será necesario que la organización sea capaz de demostrar que se han identificado y evaluado todos los aspectos medioambientales. Será necesario que se documenten todos los aspectos medioambientales significativos. Una Buena Práctica en esta área sería generar un Registro de aspectos medioambientales significativos.

Será necesario que se revisen periódicamente los aspectos medioambientales significativos documentados, para asegurarse de que están actualizados. Será necesario que el registro sea actualizado cada vez que se haga algún cambio al proceso, actividad, servicio o producto.

1.3.5.4 Procedimiento escrito para la identificación y evaluación de los aspectos medioambientales

Será necesario que las organizaciones establezcan y mantengan (a) procedimiento(s) escrito(s) para identificar sus aspectos medioambientales y determinar aquellos que pueden tener un impacto significativo sobre el medio ambiente.

1.3.5.5 Comunicación externa sobre los aspectos medioambientales significativos

Será necesario que la organización considere si comunicar o no en forma externa la información relacionada con sus aspectos medioambientales significativos y registre su decisión.

Existen casos donde, aunque el aspecto medioambiental se está controlando por medio de las Mejores Técnicas Disponibles aún es significativo de acuerdo con la evaluación. En estos casos, sería necesario acordar esto con la autoridad regulatoria y proporcionar evidencia de este efecto al organismo certificador.

1.4 REQUERIMIENTOS LEGALES

Cada organización debe realizar una revisión regular para identificar toda la legislación medioambiental correspondiente y todas sus normas internas que sean pertinentes.

Todas las organizaciones deben operar en conformidad con la legislación correspondiente, a menos que se haya acordado previamente una excepción específica o un periodo de excepción con la autoridad regulatoria correspondiente.

1.4.1 Elementos Claves

Los siguientes son los elementos claves de esta norma:

- Una revisión regular para identificar la legislación medioambiental correspondiente
- Una revisión regular para identificar todas las normas internas que corresponda
- Un plan para garantizar el cumplimiento de las normas correspondientes dentro de un plazo convenido
- Será necesario que todas las organizaciones operen en conformidad con la legislación correspondiente.

1.4.2 Aplicación

Con el objetivo de cumplir con lo anterior, será necesario establecer lo siguiente.

Será necesario que cada organización garantice que está plenamente consciente y opera en conformidad con la legislación y las regulaciones medioambientales que se aplican a sus productos, operaciones, actividades y servicios.

Será necesario que la organización identifique las normas de la industria y de Papelesa correspondientes e identifique donde se aplican. Sobre la base de esta evaluación, será necesario que la organización desarrolle un plan para garantizar la total conformidad con los requerimientos de Papelesa, dentro de un plazo razonable y definido. Es necesario que el sistema establecido garantice que se lleva a cabo una revisión regular.

El sistema desarrollado para garantizar que la legislación apropiada se ha identificado, es accesible y es cumplida por cada tipo de organización, puede ser similar para organizaciones diferentes como recintos de manufactura, laboratorios u oficinas. Sólo es necesario que varíe en cuanto a que se acomoda a los requerimientos legislativos correspondientes a la organización en cuestión.

Existen muchas maneras por medio de la cuales las organizaciones pueden obtener información acerca de las leyes o regulaciones aplicables. Estas incluyen: Servicios comerciales (ofrecidos en línea, en discos de computador y en papel)

- Autoridades regulatorias
- Grupos comerciales / asociaciones
- Bibliotecas públicas
- Seminarios y cursos
- Boletines internos / revistas
- Consultores
- Internet
- Clientes, proveedores y otra compañías

Se debe guardar documentación en relación con los requerimientos legales, incluyendo cualquier consentimiento y permiso que haya sido emitido por las autoridades de control, que cubran las descargas al medio ambiente. Las condiciones de planificación, autorización del proceso deben guardarse también junto con copias de cualquier norma, directrices y códigos de práctica internos correspondientes, emitidos por Papelesa.

Es recomendable que se mantengan actas de las reuniones y documentación que cubra las comunicaciones internas y externas sobre los aspectos anteriores, además de referencias cruzadas con la legislación, donde se estime conveniente.

También se recomienda que las organizaciones mantengan un registro de la legislación medioambiental que resuma la legislación existente, proporcionando una lista de la legislación correspondiente (incluyendo la fecha de emisión y las razones para cualquier enmienda/cambio) y un resumen de las principales implicancias para el recinto. Esta debe divulgarse a los individuos correspondientes en la organización y debe haber sido convenida previamente.

Será necesario que el procedimiento escrito sea revisado a intervalos adecuados y se actualice, cuando se estime conveniente.

1.5 OBJETIVOS Y METAS

Cada organización debe establecer, documentar y mantener un conjunto de objetivos y metas medioambientales específicas, que correspondan con sus aspectos medioambientales significativos actuales y que estén de acuerdo con su política medioambiental.

1.5.1 Elementos Claves

Será necesario que la organización tenga objetivos y metas medioambientales que estén/sean:

- Establecidas y documentadas
- Periódicamente revisadas y actualizadas
- Pertinentes a los aspectos medioambientales significativos
- Derivadas de un requerimiento Corporativo, por ejemplo, informe del rendimiento medioambiental

- De acuerdo con la política medioambiental de la organización, es decir, deben ser elaboradas para hacer posible que se logre la política medioambiental.

1.5.2 Aplicación

1.5.2.1 Objetivos y metas

Un objetivo medioambiental es un propósito medioambiental general que surge de la política medioambiental que una organización se fija para lograr.

Una meta medioambiental es un requerimiento del rendimiento cuantificado que es necesario establecer y cumplir, con el propósito de lograr un objetivo.

Será necesario que cada organización establezca los objetivos para cumplir con los compromisos establecidos en la política medioambiental. Será necesario que se establezcan objetivos sobre la base de los descubrimientos de la evaluación de los aspectos medioambientales.

En la mayoría de los casos, se esperaría que se establezcan los objetivos para cada aspecto medioambiental significativo identificado.

Una vez que se han identificados los objetivos, será necesario establecer metas medioambientales para respaldar estos objetivos. Cuando sea posible, las metas deben ser cuantificadas y deben seguir el principio SMART:

- **Significativas**

Las metas deben estar relacionadas con uno o más de los aspectos medioambientales significativos.

- **Medibles**

Las metas tienen que ser medibles

- **Alcanzable**

Será necesario que la organización esté en posición de lograr la meta

- **Responsabilidad**

Será necesario que se asigne responsabilidad a un individuo(s)

- **Tiempo estimado**

El programa de administración establecido para lograr la meta debe tener una planificación de tiempo.

El número de metas establecidas debe estar de acuerdo con lo que se puede lograr en forma realista, antes de la siguiente Revisión de la Administración.

Será necesario que se documenten los objetivos y metas de las organizaciones.

Será necesario que se establezca un equipo de proyectos para lograr que se cumpla con muchos objetivos y metas. Estos proyectos darán forma al programa de administración del medio ambiente.

El proceso para establecer objetivos y metas y la información utilizada debe ser proporcional a la naturaleza y grado de la organización, su complejidad y sus riesgos medioambientales. Se necesitará más profundidad y detalle para fijar los objetivos en las organizaciones de manufacturación que, por ejemplo, en organizaciones de oficinas que pueden presentar relativamente pocos aspectos medioambientales.

1.5.2.2 Indicadores Claves de Rendimiento

Los indicadores claves de rendimiento son las unidades de medición que utilizan las organizaciones para medir el progreso según las metas.

Se recomienda que cada organización establezca indicadores medioambientales claves de rendimiento que mostrarán el progreso en términos de mejoramiento continuo y de lograr

sus objetivos y metas. Se deben usar indicadores que sean pertinentes a la organización. Pueden resultar útiles las unidades claramente identificables dentro de la organización para desarrollar indicadores separados.

Los parámetros apropiados y pertinentes para una organización particular deben ser elegidos de esta lista, sin embargo, como mínimo se requiere que se monitoreen los siguientes parámetros y se fijen metas de mejoramiento para todos los recintos de manufactura.

- Demanda Química de Oxígeno (DQO)
- Desechos Peligrosos
- Desechos No Peligrosos
- SOx de calderas
- Consumo de energía
- Uso de agua

1.5.2.3 Revisión/Actualización de Objetivos y Metas

Será necesario que la organización inicie e implemente un sistema de actualización y revisión periódica formal para los objetivos y metas medioambientales. Será necesario que la revisión se realice regularmente, por ejemplo, una vez al año.

El proceso formal de revisión y actualización debe considerar lo siguiente:

- Objetivos y metas actuales
- Rendimiento según los objetivos y metas actuales
- Cambios en los factores y/o requerimientos utilizados cuando se fijan los objetivos, por ejemplo, cambios en los aspectos medioambientales significativos de los productos, de la organización, operaciones, actividades y servicios.
- Avances técnicos en la comprensión de los riesgos medioambientales y los nuevos métodos de control
- Cambios en los requerimientos legales

- La profundidad y detalle del proceso de revisión debe ser proporcional a las circunstancias de la organización.

1.6 PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Cada organización debe establecer y mantener un programa de administración escrito (plan de mejoramiento) para lograr sus objetivos y metas. Los medios, responsabilidades y los plazos para lograr los objetivos y las metas de la organización deben estar claramente definidos y se deben proporcionar los recursos adecuados.

El programa de administración debe ser revisado a intervalos planeados y regulares y debe ser modificado cuando sea apropiado, para reflejar las circunstancias que cambian.

1.6.1 Elementos Claves

Para garantizar su eficacia, será necesario que el programa de administración del medio ambiente:

- Sea formal (es decir, un programa escrito acordado)
- Designe las responsabilidades para lograr los objetivos y las metas
- Asigne recursos adecuados
- Defina los medios y plazos para el logro
- Permita que se revise el avance en el logro de objetivos y metas y que se tomen acciones correctivas cuando sea necesario

1.6.2 Aplicación

Con el propósito de garantizar un enfoque estructurado para el logro de los objetivos medioambientales, será necesario que se establezca un programa de administración formal.

El programa de administración del medio ambiente es el portafolio de los proyectos medioambientales que será necesario implementar para asegurar que se cumplan los objetivos y las metas.

Será necesario que el programa de administración del medio ambiente sea sometido a revisión y se modifique para que considere los nuevos desarrollos, los aspectos medioambientales que surjan de las actividades modificadas o nuevas, productos o servicios y cambios en la legislación. Con respecto a esto, será necesario que el programa sea modificado cuando:

- Se modifiquen o agreguen objetivos y metas
- Se realice o no realice un progreso en el logro de los objetivos y las metas
- Surjan cambios en los productos, operaciones, actividades o servicios u otros factores

La naturaleza y detalle del programa de administración del medio ambiente dependerá del tipo de organización (es decir, los objetivos establecidos estarán relacionados con el tipo de organización, mientras que la naturaleza y la extensión del plan de mejoramiento del medio ambiente estará relacionado directamente con estos objetivos).

Los puntos típicos que se deben considerar deben incluir:

- La política y objetivos medioambientales
- Revisiones de los requerimientos legales y de otro tipo
- Resultados de la evaluación de los aspectos medioambientales significativos
- Información a partir de las consultas de los empleados, revisión y actividades de mejoramiento en el lugar de trabajo
- Revisiones de las oportunidades disponibles de opciones tecnológicas, diferentes o nuevas
- Actividades de mejoramiento continuo
- Disponibilidad de recursos necesarios para lograr los objetivos medioambientales de la organización.

1.7 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

1.7.1 Estructura y responsabilidad

Dentro de cada organización, el más alto funcionario es responsable de la implementación y rendimiento del sistema de administración del medio ambiente de la organización.

Cada organización debe designar a una persona(s) competente(s) para coordinar la implementación general del sistema de administración del medio ambiente de la organización. Esta persona debe tener acceso al más alto funcionario de la organización

Cada organización debe definir, documentar y comunicar los roles individuales, responsabilidades y autoridades para la implementación, control y mejoramiento del sistema de administración del medio ambiente y proporcionar recursos adecuados.

Cada organización debe establecer el acceso a una fuente de asesoría experta competente sobre asuntos relacionados con el cuidado del medio ambiente.

1.7.1.1 Elementos Claves

Los elementos claves son:

- El más alto funcionario tiene la responsabilidad general de la implementación y rendimiento del sistema de administración del medio ambiente
- La designación de un Coordinador general del Sistema de Administración del Medio Ambiente.
- La necesidad de definir, documentar y comunicar los roles individuales, responsabilidades y autoridades para la administración del medio ambiente
- Suministro de recursos adecuados
- Establecer acceso a asesoría experta competente sobre asuntos de cuidado del medio ambiente.

1.7.1.2 Aplicación

La responsabilidad final para el sistema de administración del medio ambiente recae en la administración superior.

El más alto funcionario tiene la responsabilidad general por la implementación y rendimiento del sistema de administración del medio ambiente. Será necesario que esta responsabilidad incluya la definición de la política medioambiental de la organización y garantice que se implementa el sistema de administración del medio ambiente.

Será necesario identificar y poner a disposición de la organización los recursos financieros y físicos (por ejemplo, instalaciones, equipos) y los recursos humanos apropiados para la implementación de las políticas medioambientales de la organización y el logro de sus objetivos.

Será necesario que se definan, documenten y comuniquen los roles, responsabilidades y autoridades del personal involucrado en la implementación, control y mejoramiento del sistema de administración del medio ambiente.

Dentro de la organización, se deben identificar los individuos responsables de:

- El rendimiento medioambiental general de la organización
- El rendimiento medioambiental de las actividades individuales sobre la base de la administración en línea
- Coordinar los asuntos medioambientales dentro de la organización
- Asesorar a la administración en línea sobre asuntos medioambientales
- Los contactos con las autoridades reguladoras, residentes locales, medios de comunicación, etc.

Cualquier responsabilidad medioambiental adicional será definida como parte de los planes o procedimientos documentados, por ejemplo, Plan de Emergencia

La definición de los roles, responsabilidades y autoridades debe ser proporcional al tipo de organización y sus aspectos medioambientales significativos.

Por ejemplo, una organización con riesgos medioambientales más altos, como un recinto de manufactura grande, puede identificar a una persona como gerente de medio ambiente de tiempo completo. Esta persona será responsable de proporcionar respaldo y asesoría en asuntos medioambientales al más alto funcionario y a su equipo de administración en línea.

En el caso de otras organizaciones más pequeñas, con un riesgo medioambiental más bajo, esta función la puede asumir un gerente adecuado, durante parte de su tiempo normal de trabajo, por ejemplo, un ingeniero del recinto o el gerente de producción a quien se le hayan asignado responsabilidades en los asuntos medioambientales del recinto.

Será necesario que los gerentes responsables cuenten con un conocimiento suficiente sobre las actividades de la organización y los asuntos medioambientales para desempeñar sus roles en forma eficaz.

Será necesario que se establezca un acceso a asesoría experta competente en la especialidad de cuidado del medio ambiente.

1.7.2 Capacitación, conciencia y competencia

Dentro de cada organización, a todos los individuos que trabajan para esa organización se les debe proporcionar información o capacitación correspondiente en cuidado medioambiental, según sea apropiado. Esta capacitación o información debe ser proporcional al nivel de educación, habilidades y responsabilidades en cuidado medioambiental que tenga el individuo y los aspectos medioambientales asociados con su trabajo, incluyendo preparación para emergencias.

Periódicamente, se deben evaluar las necesidades específicas de capacitación individual o grupal, para garantizar que cada individuo o grupo es capaz de desempeñar su función dentro del sistema de administración del medio ambiente que tiene la organización.

1.7.2.1 Elementos claves

Con el propósito de garantizar que los empleados en todas las funciones y en todos los niveles de la organización están totalmente conscientes de la importancia del programa de administración del medio ambiente dentro de la organización, será necesario que se implemente un programa de capacitación que:

- Proporcione inducción medioambiental para todos los empleados, tan pronto hayan comenzado a trabajar en la organización.
- Identifique el tipo y los detalles adecuados de la capacitación en conciencia medioambiental para cada función, basada en las implicancias medioambientales de sus actividades
- Proporcione capacitación identificada en conciencia medioambiental
- Registre el tipo de capacitación que ha recibido cada empleado

En el caso de otros individuos que trabajan en la organización, será necesario que se les proporcione información apropiada para sus funciones y proporcional a la naturaleza y grado de los riesgos asociados con sus funciones.

1.7.2.2 Aplicación para Empleados en Todas las Funciones y en Todos los Niveles

Los empleados deben ser capaces de desempeñar sus tareas en forma eficaz y competente y comprender el impacto que pueden tener sus actividades sobre el medio ambiente, si se realizan en forma incorrecta.

Por lo tanto, será necesario establecer programas apropiados de capacitación para todos los empleados, incluyendo al más alto funcionario, la administración en línea, los empleados, el personal nuevo y el personal al que se le asignan nuevas tareas, equipos, etc.

1.7.2.3 Desarrollo del Programa de Capacitación

A continuación se entrega una lista de las etapas claves en el desarrollo de un programa de capacitación:

1 Evaluar los requerimientos y necesidades de capacitación medioambiental para cada individuo, utilizando los criterios de la norma marco.
2 Definir los objetivos de la capacitación
3 Elegir programas apropiados que cumplan con los requerimientos organizacionales y regulatorios
4 Elaborar el plan de capacitación (quién, qué, cuándo, dónde y cómo)
5 Implementar el programa de capacitación
6 Evaluar la efectividad de la capacitación
7 Mejorar el programa de capacitación, cuando sea necesario

Una buena práctica sería mantener registros de la capacitación que reciben los empleados.

1.7.2.3.1 Capacitación de Inducción

Es importante que los asuntos medioambientales correspondientes estén cubiertos por la capacitación de inducción. Esta capacitación debe tratar:

- Los principios de la política medioambiental de la organización, incluyendo las responsabilidades de los individuos en todos los niveles
- Los riesgos medioambientales principales para la organización y cómo se controlan, incluyendo los detalles del plan de emergencia
- Las reglas generales implementadas por la organización, incluyendo los permisos de trabajo y la administración interna

- Los asuntos medioambientales asociados con áreas particulares donde los individuos están trabajando

1.7.2.4 Análisis de las Necesidades de Capacitación

Con el propósito de garantizar que todos los empleados (es decir, en todas las funciones, en todos los niveles de la organización) son capaces de desempeñar sus trabajos en forma competente y considerando adecuadamente las implicancias medioambientales, será necesario implementar un sistema para definir las habilidades y competencias particulares que necesita cada empleado; qué empleados necesitan capacitación y qué tipo de capacitación se requiere. Es necesario que el sistema incluya los siguientes aspectos claves:

- Identificación de la capacitación requerida por los gerentes y otras funciones, para garantizar que tienen el conocimiento apropiado del sistema de administración del medio ambiente implementado en la organización en cuestión
- Identificación de las funciones y tareas desempeñadas en la organización que podrían tener o tienen un impacto sobre el cuidado del medio ambiente.
- Definición de las competencias requeridas e identificación de cualquier deficiencia entre el nivel que poseen los individuos y el nivel requerido
- Identificación de la capacitación requerida por cada empleado, incluyendo capacitación especializada para tareas y funciones específicas (por ejemplo, aquellos con roles medioambientales específicos, aquellos que tienen roles específicos en la planificación para emergencias, etc.)
- Entrega de capacitación apropiada por instructores competentes.

1.7.2.5 Capacitación General en Conciencia

Los puntos particulares que los empleados deben estar conscientes de incluir son:

- La importancia de cumplir con la política y los procedimientos
- Los aspectos medioambientales significativos de la organización y el potencial que tienen sus actividades para afectar los aspectos medioambientales significativos y los beneficios del rendimiento mejorado
- Las consecuencias de alejarse de los procedimientos operacionales, por ejemplo, el potencial de infringir los límites legales

1.7.2.6 Capacitación Especializada

Se recomienda proporcionar capacitación más especializada a algunos empleados, como se resume en la siguiente tabla:

Tabla No 1.1.- Capacitación especializada

Tipo de Capacitación	Audiencia	Finalidad
Conciencia de la importancia estratégica de la administración del medio ambiente	Administración Superior	Lograr compromiso y conformidad con la política medioambiental de la organización
Mejoramiento de las habilidades	Individuos con responsabilidades medioambientales	Mejorar el rendimiento en áreas específicas de la organización, por ejemplo, operaciones, I&D e ingeniería
Conformidad	Individuos cuyas acciones pueden afectar la conformidad	Garantizar que se cumple con los requerimientos internos y regulatorios

Fuente: Autores, 2013

Incluido en la capacitación para el mejoramiento de las habilidades se encuentran:

- Individuos responsables del control durante crisis/emergencias
- Gerentes designados para tratar con los medios de comunicación

Para el control de crisis/emergencias y el manejo de los medios de comunicación, se recomienda obtener capacitación externa:

1.7.2.6.1 Capacitación de Reforzamiento

Todos los empleados deben recibir capacitación de reforzamiento en forma regular, pero debe estar focalizada en aquellos empleados que trabajan en tareas que tienen un mayor riesgo de impacto sobre el medio ambiente.

Cuando se prioriza esta capacitación de reforzamiento, se deben considerar las lecciones aprendidas a partir de informes e investigaciones de incidentes.

1.7.2.6.2. Revisión

Será necesario que todos los programas de capacitación sean revisados periódicamente y cuando haya un cambio significativo en las operaciones o en caso de la introducción de nueva maquinaria, equipos, procesos o modificaciones de cualquiera de estos. Cuando se introducen nuevos equipos, procesos o modificaciones a los equipos y procesos, se debe proporcionar capacitación actual adicional a los empleados correspondientes, por ejemplo, sobre la base de la evaluación de los aspectos medioambientales de las nuevas operaciones o modificaciones.

Se deben mantener registros de cualquier revisión y actualización que se haga a la capacitación

1.7.3 COMUNICACIÓN

La organización debe proporcionar periódicamente información medioambiental, según lo solicita Papelesa, su organización matriz, por ejemplo, Grupo Comercial o cuando se solicite legalmente, por ejemplo, por una autoridad externa.

Cada organización debe establecer y mantener un sistema para recibir, documentar y responder a la comunicación correspondiente, proveniente de partes externas interesadas.

1.7.3.1 Elementos Claves

Los elementos claves son:

- Sistemas para proporcionar información medioambiental
- Internamente, dentro de la empresa, según se requiera y
- Cuando se solicite legalmente, por ejemplo, por una autoridad externa
- Sistemas para tratar con las comunicaciones provenientes de partes externas interesadas

1.7.3.2 Aplicación

1.7.3.2.1 Suministro de información medioambiental

Será necesaria que la información medioambiental sea suministrada internamente dentro de la empresa, por ejemplo, al Grupo Comercial a petición o según un programa acordado. También será necesario proporcionar información medioambiental a las autoridades externas, cuando sea legalmente solicitada, por ejemplo, para cumplir con requerimientos legales o solicitudes o demandas específicas.

Será necesario que se establezcan e implementen sistemas para la entrega de información medioambiental. Lo siguiente se debe definir dentro del sistema:

- Las probables demandas o solicitudes de información, tanto internamente a la empresa como externamente
- Qué información será comunicada

- A qué autoridades y organismos
- Cómo se reunirá la información, cuándo y a través de quién o por medio de qué funciones
- Cuándo será comunicada la información, a través de quién o por medio de qué funciones
- Si se hace en forma proactiva, por ejemplo, como buena práctica, para cumplir con las normas generales de la industria, para mantener o mejorar la reputación o si es en forma reactiva/pasiva, por ejemplo, a petición o demanda del organismo en cuestión
- Cómo se mantendrán dentro de la organización las copias de la información entregada

Una buena práctica para el sistema sería revisarlo periódicamente, para verificar su idoneidad y modificarlo cuando sea necesario. El alcance del sistema debe ser proporcional a la naturaleza de las operaciones de la organización.

Cuando se solicite o requiera según un programa acordado, será necesario entregar la información necesaria. Esto se debe realizar siguiendo el sistema anterior.

1.7.3.2.2 Abordar las comunicaciones externas provenientes de partes externas interesadas

Será necesario que se establezca un sistema para registrar y abordar rápidamente las comunicaciones externas. Este sistema debe definir:

- Los mecanismos para recibir y acusar recibo de las comunicaciones (plazos para acusar recibo, medios de respuesta, etc.)
- Las responsabilidades para investigar y responder a los reclamos (y autoridades, si fuese necesario)
- Las responsabilidades para implementar las recomendaciones, garantizando que se lleven a cabo en los plazos acordados y que logren los resultados deseados.
- Método para registrar y documentar las comunicaciones.

Será necesario que se mantenga este sistema, es decir, se revise periódicamente para verificar su idoneidad y se modifique, si es pertinente. El alcance del sistema debe ser proporcional a la naturaleza de las operaciones de la organización.

1.7.4 Documentación

Cada organización debe establecer y mantener un sistema de información en forma escrita o en formato electrónico que:

- Describa los elementos claves del sistema de administración y su interacción
- Proporcione orientación con respecto a documentación relacionada.

1.7.4.1 Elementos Claves

Los elementos claves asociados con esta norma marco son:

- Será necesario que la organización revise sus necesidades de información y documentación para el cuidado del medio ambiente, con el objetivo de identificar qué documentación se requiere
- Será necesario que se elabore la documentación apropiada, como se identificó antes
- Establecer un índice de la documentación que aclare dónde se encuentra disponible la documentación apropiada
- Mantener el sistema de información y documentación (es decir, revisarlo periódicamente según los requerimientos y actualizarlo cuando sea necesario).

1.7.4.2 Aplicación

El propósito principal del sistema de documentación es describir los elementos claves del sistema de administración y clarificar las relaciones e interacciones entre ellos. Está compuesto por un manual de administración del medio ambiente, procedimientos, instrucciones de trabajo y registros.

Será necesario proporcionar indicaciones claras para todos los tipos de documentación existentes en el sistema. Esta es la función principal del manual de administración del medio ambiente.

Será necesario que el sistema de documentación se mantenga por medio de la revisión periódica y la actualización, cuando sea necesario.

Los requerimientos y el alcance del sistema de documentación deben ser apropiados para el tipo de organización. Se requiere documentación para las partes claves de un sistema de administración del medio ambiente, que se aplique a la organización en cuestión.

La documentación debe ser proporcional a los riesgos medioambientales. Es importante que la documentación que se mantiene sea la mínima requerida, para que sea efectiva y eficiente. Cuando sea apropiado o cuando la organización lo desee se puede usar un sistema para toda la documentación de la administración.

No es necesario reemplazar la documentación existente, por ejemplo manuales, procedimientos e instrucciones de trabajo, donde ésta ya existe y describe en forma adecuada las disposiciones actuales. Para las organizaciones que ya cuentan con esta documentación, es posible que sea más eficaz elaborar un documento general que describa las relaciones entre los procedimientos/documentos existentes y los requerimientos de la norma para el cuidado del medio ambiente.

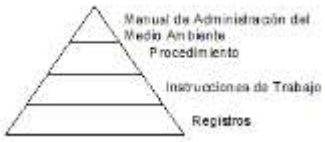


Figura 1.3: Jerarquía de documentos

Fuente: Autores, 2013

1.7.5 Control de documentación y datos

Cada organización debe establecer y mantener sistemas para la administración de todos los documentos estatutarios y otros datos y documentos críticos relacionados con el sistema de administración del medio ambiente.

1.7.5.1 Elementos Claves

Sistemas para la administración de:

- Todos los documentos estatutarios y datos que se relacionan con su sistema de administración del medio ambiente.
- Otros documentos críticos y datos relacionados con su sistema de administración del medio ambiente.

1.7.5.2 Aplicación

Será necesario identificar y administrar todos los documentos y datos que sean críticos para la operación del sistema de administración del medio ambiente y el rendimiento de las actividades medioambientales de la organización. Los documentos y datos críticos son aquellos necesarios según los requerimientos estatutarios, es decir, documentos y datos que legalmente se requieren.

La administración de datos y documentos medioambientales críticos identificados debe incluir sistemas para la identificación, aprobación, publicación y eliminación final de documentación medioambiental crítica, además del control de datos medioambientales críticos.

El sistema para la administración de datos y documentos medioambientales críticos será similar para todas las organizaciones. El alcance de los datos y documentos medioambientales críticos será proporcional a las actividades de la organización y sus aspectos medioambientales significativos. Serán más amplios para organizaciones de manufactura y posiblemente organizaciones de desarrollo e investigación, que para organizaciones de oficinas.

Se debe hacer todo el esfuerzo para minimizar la burocracia asociada con el sistema de control de datos y documentos. Sin embargo, será necesario que el sistema para administrar datos y documentos críticos garantice que:

- Sean publicados y aprobados de una manera definida
- Puedan ser localizados

- Sean revisados en forma periódica, modificados cuando sea necesario y aprobados por el personal apropiado para confirmar su idoneidad
- Las versiones actuales estén disponibles en los lugares necesarios
- Se eliminen rápidamente los datos y documentos obsoletos de todos los puntos de publicación y de uso o, de no ser así, se debe garantizar que no se les dará un uso indebido
- Los datos y documentos obsoletos que se mantienen para propósitos específicos (por ejemplo, para cumplir con requerimientos legales o para preservar el conocimiento) deben estar identificados en forma apropiada.

Se deben definir las responsabilidades y las autoridades para los sistemas de control de datos y documento.

Será necesario que los datos y documentos medioambientales críticos estén disponibles y sean accesibles cuando se requieran, por ejemplo, en una emergencia; conservándolos en un área segura. Se deben emplear métodos para el respaldo electrónico de la información, cuando sea apropiado. Será necesario que los sistemas se revisen y, cuando se estime conveniente, se actualicen en forma periódica.

De acuerdo con la buena práctica para el control de documentos, los documentos controlados deben ser:

- Legibles
- Fechados (incluyendo la fecha para la revisión o fecha de vencimiento)
- Incluir un historial de revisiones
- Fácilmente identificables (por ejemplo, con un número de referencia y con un número o versión de revisión)
- Mantenidos en una forma ordenada
- Retenidos por un periodo específico
- Reemplazados con nuevas versiones, según surja la necesidad
- Una lista de personas / lugares a los que los documentos fueron emitidos

1.7.6 Control Operacional

Cada organización debe identificar aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los aspectos medioambientales significativos, en las cuales es necesario aplicar medidas de control.

Cada organización debe planificar estas actividades para garantizar que se llevan a cabo bajo condiciones específicas, estableciendo y manteniendo:

- Instrucciones de trabajo y/o procedimientos documentados para cubrir situaciones donde su ausencia podría causar desviaciones de la política medioambiental u objetivos y metas,
- Criterios específicos de operación en los procedimientos, cuando sea apropiado,
- Sistemas para la adquisición y/o uso de sustancias, bienes, equipos y servicios y sus aspectos medioambientales identificados
- Sistemas para el diseño y mantenimiento de:

- La organización del trabajo,
- El lugar de trabajo
- Las instalaciones para el proceso
- Los equipos,
- Los procedimientos de operación, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas,

Con el propósito de eliminar o reducir los aspectos medioambientales en su fuente de origen y por medio de la comunicación a proveedores y contratistas de los requerimientos y procedimientos pertinentes.

1.7.6.1 Elementos Claves

Los elementos claves son:

- Identificar aquellas operaciones y actividades donde es necesario aplicar medidas de control
- Planificar estas actividades para garantizar que se llevan a cabo bajo condiciones específicas

1.7.6.2 Aplicación

El control operacional se relaciona con documentar formalmente por qué y cómo se llevan a cabo las tareas de administración del medio ambiente. Esto es especialmente importante cuando una operación está completa y/o los impactos medioambientales potenciales son significativos. Será necesario que estos controles tomen la forma de procedimientos documentados.

Es necesario que la organización identifique y decida cuáles son las operaciones y actividades en las que se necesita aplicar medidas de control. Estas deben ser específicas a la organización y serán más extensas para una operación de manufactura o de una fábrica, que para una organización de oficinas. Para identificar cuáles son, será necesario que la organización considere lo siguiente:

- El resultado de la evaluación de los aspectos medioambientales, incluyendo los aspectos medioambientales significativos identificados.
- La política medioambiental y los objetivos y metas medioambientales
- Los requerimientos legales identificados y otros requerimientos como aquellos que exigen las normas de la empresa.

Será necesario que la organización determine aquellas actividades, correspondientes a sus propias operaciones, donde se requieren medidas de control. La identificación de los aspectos medioambientales significativos es clave para lo anterior.

Algunos ejemplos de las actividades que requieren control operacional se incluirán también en actividades tales como:

- Mantenimiento de los equipos de control,
- Administración de contratistas y
- Relaciones con proveedores o vendedores que podrían afectar el rendimiento medioambiental de la organización.

En las siguientes subsecciones se entrega una guía en relación con el número de actividades claves de control operacional.

1.7.6.3 Equipos, Procesos y Productos Nuevos / Modificados

Es necesario que existan sistemas para garantizar que se toman en cuenta las consideraciones medioambientales cuando se evalúa la introducción de nuevos productos o materias primas y de nuevos equipos/procesos. Se debe examinar cada propuesta de capital, modificación del plan, introducción de nuevos productos o reformulación significativa de productos para asegurar que se ha tomado en cuenta el impacto potencial de la propuesta sobre el medio ambiente y para garantizar que se ha considerado la mejor práctica medioambiental. Para evaluar completamente los efectos potenciales se recomienda un procedimiento/check list formal.

Será necesario evaluar también cualquier cambio para determinar si ha causado aspectos medioambientales significativos adicionales y si es necesario que se actualice la evaluación de los aspectos medioambientales significativos.

1.7.6.4 Contratistas y Proveedores

Es necesario que existan sistemas para garantizar que los potenciales aspectos medioambientales significativos de los contratistas y proveedores están controlados en forma eficaz.

Será necesario determinar los aspectos medioambientales de los servicios que proporcionan los contratistas/proveedores y, si es necesario, deben estar estipulados en el contrato los controles que se requieren para cualquier aspecto medioambiental significativo.

Será necesario que cualquier contratista que trabaje para la organización, por ejemplo, contratistas para ingeniería, transporte, desechos sólidos, esté consciente de la política medioambiental, requerimientos y procedimientos generales correspondientes, junto con cualquier consideración medioambiental particular asociada con la operación particular con la que trabajarán.

1.7.6.5 Control de Descargas al Medioambiente

Es necesario que existan procedimientos de control medioambiental que incluyan una descripción de las medidas de control, para garantizar que todas las descargas cumplan con la legislación pertinente.

Las actividades claves relacionadas con la producción que es probable que requieran procedimientos de control operacional son:

- Control de las Emisiones al Aire
- Control de Efluentes Líquidos / Agua
- Control de Desechos Sólidos
- Impacto Visual y del Ruido
- Control de Sustancias Peligrosas
- Administración de la Energía

Los procedimientos que cubren el control de emisiones al medio ambiente contendrán un número de elementos comunes:

1.7.6.5.1 Fuentes de Emisión

Se habrán establecido fuentes de emisión como parte de la identificación de aspectos medioambientales significativos. La lista de emisiones indicará la ubicación de cada fuente de emisión, cualquier dispositivo de control adoptado y si la emisión es significativa.

1.7.6.5.2 Conformidad

Será necesario identificar los grupos de emisiones o emisiones específicas que están sujetas a conformidad regulatoria.

1.7.6.5.3 Responsabilidad

Será necesario asignar responsabilidad a una persona, para garantizar que la instalación opere en conformidad con todas las regulaciones correspondientes.

1.7.6.5.4 Control

La persona designada debe garantizar que se utilizan las mejores técnicas disponibles para controlar las emisiones al medio ambiente y que se realiza un mantenimiento regular a todos los equipos de control.

1.7.6.5.5 Monitoreo

Será necesario incorporar al programa de medición todas las emisiones al medio ambiente que requieran medición, con el propósito de evaluar la conformidad con la legislación.

1.7.6.5.6 Registros

Se deben conservar todos los registros de monitoreo, programas de mantenimiento, inspecciones reguladoras, problemas de conformidad y tratamiento.

1.7.6.7 Administración de Sustancias Peligrosas

Será necesario que la organización controle en forma eficaz y segura el uso de sustancias peligrosas, según lo define la Legislación Nacional.

1.7.7 Preparación y respuesta para emergencia

Cada organización debe identificar y evaluar periódicamente los aspectos medioambientales que surgen de sus operaciones, actividades y servicios, para determinar el potencial de incidentes serios o situaciones de emergencia.

Cada organización debe establecer planes detallados de emergencia para evitar o, por lo menos, mitigar las probables consecuencias asociadas con cada incidente potencialmente serio o situación de emergencia.

Los planes de emergencia deben ser documentados y luego se deben someter a revisiones periódicas.

Cuando sea posible, cada organización debe poner en práctica periódicamente sus planes de emergencia para el cuidado del medio ambiente

1.7.7.1 Elementos Claves

Los elementos claves son:

- Identificación y evaluación de peligros, para determinar su potencial para incidentes graves o emergencias
- Preparación e implementación de Planes de Emergencia apropiados
- Documentación y revisión de los Planes de Emergencia
- Poner en práctica y someter a prueba los Planes de Emergencia

1.7.7.2 Aplicación

1.7.7.2.1 Identificación y Evaluación de Potenciales Incidentes Medioambientales

La evaluación de los aspectos medioambientales significativos debe haber identificado aquellas áreas que tienen el potencial de originar un incidente medioambiental mayor.

1.7.7.2.2 Preparación e Implementación de Planes de Emergencia apropiados

Entonces, se deben elaborar planes de emergencia para mitigar las consecuencias de los eventos identificados y estos planes deben incluir los siguientes aspectos claves que se deben documentar dentro del plan:

- Un equipo definido para el control de crisis/emergencias
- Un controlador de incidentes designado

- Instrucciones claras para contactarse con Grupos Comerciales, Compañía y contactos de servicios externos para emergencia
- Instrucciones claras para señales de alarma, actividades de detención de la planta, procedimientos de evacuación, definición de vías de escape y demarcación clara de éstas
- Puntos de reunión conocidos y claramente demarcados
- Identificación clara del lugar donde se almacenan los materiales peligrosos en el recinto, junto con los detalles de los tipos y cantidades
- Las válvulas de aislación claves se deben marcar en los planos del recinto y también deben estar física y claramente identificables
- Un centro de control de emergencia ubicado en un lugar adecuado y que contenga los equipos apropiados
- Disposiciones para la protección de equipos importantes y registros vitales
- Disposiciones para reiniciar la actividad comercial, después de cualquier emergencia
- Se debe designar un contacto con los medios de comunicación adecuadamente capacitada.

Será necesario que todas aquellas personas con roles específicos en el plan (incluyendo primeros auxilios y otro personal de asistencia médica) sean capacitadas en forma adecuada y será necesario que la capacitación se mantenga actualizada.

Se deben proporcionar equipos de emergencia apropiados y deben ser:

- Equipos de alarma y detección
- Equipos contra incendio
- Iluminación de emergencia
- Duchas de seguridad
- Instalaciones para lavado de ojos
- Aparatos de respiración
- Equipos para limpieza y derrames
- Sistemas alternativos de comunicación.

El plan de emergencia también debe incluir disposiciones para el contacto con organismos externos apropiados, cuando sea posible, acuerdos de ayuda mutua con otras operaciones locales.

1.7.7.2.3 Documentación y Revisión de Planes de Emergencias

Será necesario documentar todos los detalles contenidos en el plan de emergencia, además es necesario implementar un mecanismo formal por medio del cual se revisen los planes de emergencia, por ejemplo, anualmente o después cualquier emergencia real, ejercicios de prueba o los descubrimientos a partir de cualquier evaluación de riesgos realizada en una nueva planta, equipos, procesos o modificaciones a éstos.

Será necesario que este sistema defina:

- Cuándo se deben realizar las revisiones y las actualizaciones
- Un mecanismo para poner en acción este proceso (por ejemplo, después de ejercicios o cuándo se ha finalizado una nueva evaluación de los aspectos medioambientales)
- Quién es responsable de iniciar y poner en marcha el proceso de revisión y actualización de los planes
- Un mecanismo para informar a las personas pertinentes sobre cualquier cambio que se haya hecho a los planes.

Será necesario establecer programas de capacitación apropiados para todas las personas involucradas.

Sería buena práctica entregar copias de los documentos que están terminados a los servicios externos de emergencia apropiados.

1.7.7.2.4 Práctica y prueba de los Planes de Emergencia

Debe existir un plan definido para llevar a cabo los ejercicios y practicar los procedimientos de emergencia en la operación. Este plan debe:

- Definir el tipo de ejercicio o prueba que se realizará
- Quién debe participar
- Cuándo será necesario realizar estos ejercicios o prácticas
- Quién es responsable de organizar y hacer expedito tales ejercicios
- Quién es responsable de analizar las lecciones aprendidas de los ejercicios anteriores y de garantizar que los planes de emergencia se revisen y actualicen.

En forma particular, se deben revisar los planes y procedimientos de emergencia, después de cualquier emergencia real. Las lecciones aprendidas se deben elaborar a partir de pruebas, ejercicios y emergencia reales.

1.8 REVISIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA

1.8.1 Monitoreo y revisión del rendimiento

Cada organización debe establecer y mantener sistemas para monitorear y medir regularmente su rendimiento medioambiental.

Estos sistemas deben servir para medir:

- Los parámetros claves de las operaciones y actividades que puedan tener un potencial impacto significativo sobre el medioambiente,
- El progreso en la implementación de los objetivos y metas acordadas,
- La conformidad con los procedimientos, instrucciones de trabajo y criterios de operación definidos,
- La conformidad con la legislación aplicable,
- La conformidad con las normas aplicables internas de la empresa

El registro de esta información deber ser suficiente para permitir la identificación de una acción preventiva y correctiva apropiada.

Cualquier equipo de monitoreo que se utilice debe ser calibrado, sometido a mantenimiento y se deben conservar los registros de los resultados de las calibraciones y del mantenimiento de cualquier equipo.

1.8.1.1 Elementos Claves

Los elementos claves de esta norma marco son:

- Establecer sistemas para monitorear y medir el rendimiento medioambiental
- Será necesario que estos sistemas cubran los cinco puntos puestos enumerados en la norma marco
- Garantizar que los resultados de las mediciones se registran en forma adecuada (véase norma marco)
- Será necesario que cualquier equipo de monitoreo sea calibrado y sometido a mantenimiento

1.8.1.2 Aplicación

1.8.1.2.1 Conformidad del Monitoreo con las Normas Legales e Internas de la empresa

Será necesario que las organizaciones establezcan y mantengan un programa regular y específico de monitoreo para las descargas al medioambiente, con el propósito de garantizar su conformidad con la legislación y para revisar su progreso de acuerdo con las metas. Las emisiones y parámetros que se van a monitorear serán determinados por:

- Las emisiones asociadas con potenciales aspectos medioambientales significativos
- Los parámetros de rendimiento crítico utilizados por la organización

- Los indicadores de rendimiento medioambiental utilizados por la organización.

Probablemente, este programa será adicional a cualquier monitoreo realizado por las autoridades reguladoras apropiadas. Además de evaluar la conformidad legislativa, también se debe realizar el monitoreo para evaluar el rendimiento según la mejor práctica o la práctica recomendada y para determinar si la nueva planta o las modificaciones a la planta existente se realizan según las indicaciones.

Será necesario establecer un sistema para monitorear la eliminación de desechos (tanto peligrosos como no peligrosos) y será necesario registrar las cantidades y la documentación pertinente (hojas de ruta) para la eliminación de desechos peligrosos junto con los detalles de los programas de registro de desechos.

La frecuencia y la extensión de las mediciones serán determinadas por:

- Los requerimientos legales o de la autoridad
- La facilidad con la que se pueden realizar muestreos y análisis, por ejemplo, DQO versus DBO
- La importancia de los parámetros en términos del impacto medioambiental y la proximidad a los niveles de consentimiento
- La exactitud requerida, por ejemplo, para indicadores de rendimiento
- La necesidad de evaluar cargos por eliminación
- El costo de muestreos y análisis

1.8.1.2.2 Progreso del Monitoreo según los Objetivos y las Metas

Se recomienda que el progreso según las metas y objetivos sea revisado con una frecuencia apropiada para la organización. Idealmente, se debería realizar en forma mensual o trimestral y se puede hacer a través de una diversidad de medios tales como, reuniones regulares del equipo de empleados, reuniones semanales/mensuales de gerencia, comités medioambientales internos, etc. Evidentemente, mientras más frecuentes sean las

revisiones que se hagan al progreso según las metas, más probable es que las medidas de control sean efectivas, en términos de lograr un mejoramiento continúo. En efecto, muchas organizaciones revisan sus cargas de desechos/efluentes y el consumo de servicios públicos según la referencia, como parte de sus controles operacionales habituales. Además, a menudo se demuestra el progreso a los trabajadores por medio del uso de pizarras de información y reuniones regulares de producción.

1.8.1.2.3 Conformidad del Monitoreo con los Requerimientos Legales e Internos de la empresa.

Será necesario que cada organización identifique los requerimientos claves legislativos e internos de la empresa. Será necesario establecer un sistema para monitorear la conformidad de la organización según estos requerimientos.

1.8.1.2.4 Conformidad del Monitoreo con las Instrucciones de Trabajo y los Procedimientos

Con el propósito de comprobar la conformidad con los procedimientos, instrucciones de trabajo y criterios de operación definidos, se recomienda que las organizaciones implementen un programa de inspecciones.

1.8.1.2.5 Inspecciones Físicas

Se recomienda que se realicen regularmente inspecciones físicas. Las inspecciones planeadas se centrarían especialmente en los temas relacionados con el medio ambiente para garantizar que se están implementando las prácticas y procedimientos recomendados y que se cumple con ellas.

Estas inspecciones deben ser realizadas a intervalos regulares y deben incluir una evaluación de la condición general de los equipos, medidas de control, administración interna, etc. Se deben conservar registros y establecer disposiciones de seguimiento para asegurar que se implementan los mejoramientos requeridos. Se debe definir la

responsabilidad individual para la ejecución de los mejoramientos junto con el plazo de la finalización de éstos.

Algunas partes discretas de la organización también deben estar sujetas a inspecciones planeadas regulares. Estas inspecciones pueden tener diferentes niveles de detalle, desde inspecciones a la administración interna general, hasta visitas a todas las condiciones físicas. Será necesario que la organización determine el tipo de inspección y la frecuencia con la que se llevarán a cabo, tomando en cuenta los riesgos involucrados y los plazos requeridos para garantizar que no ocurra ningún deterioro en el rendimiento.

Se deben establecer las responsabilidades para la ejecución de cualquier acción identificada a partir de lo descrito anteriormente y las acciones se deben finalizar en el tiempo especificado.

1.8.1.2.6 Registros

Será necesario conservar registros de información elaborada a partir de lo mencionado anteriormente y será necesario establecer la responsabilidad por el registro y la custodia de la información.

1.8.1.2.7 Mantenimiento de Equipos de Monitoreo

Es necesario que la calibración de los equipos de monitoreo utilizados en la recolección de esta información esté sujeta a verificaciones regulares de la calibración, según lo recomienden los fabricantes. Los equipos también deben estar incluidos en un programa de mantenimiento preventivo.

1.8.2 Incidentes, no conformidad, acciones correctivas y preventivas

Cada organización debe establecer y mantener sistemas para:

- Informar e investigar no conformidades, incluyendo aquellas que surjan de incidentes medioambientales,
- Informar los incidentes graves a la empresa
- Tomar acción para mitigar cualquier consecuencia que surja de tales hechos,
- Iniciar y finalizar acciones preventivas y correctivas,
- Confirmar la efectividad de las acciones preventivas y correctivas que se han tomado.

Cualquier acción preventiva y/o correctiva tomada debe ser adecuada a la magnitud del problema y proporcional a la importancia de los aspectos medioambientales identificados.

1.8.2.1 Elementos Claves

Los elementos claves que se implementarán para cumplir con la norma, son sistemas para:

- Informar e investigar las no conformidades, incluyendo aquellas que surjan de incidentes medioambientales,
- Informar a la empresa sobre incidentes graves, como lo definen los protocolos de información.
- Elaborar acciones correctivas (por ejemplo, basadas en resultados de las investigaciones)
- Confirmar la eficacia de las acciones correctivas (por ejemplo, proceso de seguimiento)

1.8.2.2 Aplicación

1.8.2.2.1 Investigación de Incidentes y Acción Preventiva y Correctiva

En el caso de que ocurra un incidente en o fuera del recinto, por ejemplo, que involucre una descarga accidental de materiales potencialmente peligrosos al medio ambiente, será necesario establecer un sistema para investigar el incidente y determinar la(s) causa(s) básica(s). Se debe publicar un informe de seguimiento que documente las acciones necesarias para evitar que vuelva a ocurrir esta situación.

Se debe definir el sistema y las responsabilidades para iniciar una investigación y una acción correctiva, en el caso de no conformidad con los requerimientos específicos, por ejemplo, las normas para descarga. Además, también se deben especificar las responsabilidades individuales por las acciones y los plazos para su finalización. Los progresos de las acciones se deben revisar regularmente.

1.8.2.2.2 No conformidad del Sistema de Administración

Será necesario contar con un sistema para corregir cualquier deficiencia identificada en los elementos del Sistema de Administración del Medio Ambiente. Este sistema debe garantizar que se investiga el problema, la(s) causa(s) básica(s) identificada(s) y que se identifican, implementan y registran las acciones correctivas. Una vez que se han implementado las acciones preventivas o correctivas, será necesario verificarlas para confirmar su efectividad y modificarlas si es necesario.

1.8.3 REGISTRO Y ADMINISTRACIÓN DE REGISTRO

Cada organización debe establecer y mantener un sistema para la identificación, mantención, almacenaje y recuperación de registros del medio ambiente, incluyendo los resultados de auditorías, revisiones del sistema de administración y rendimiento.

1.8.3.1 Elementos claves

Los elementos claves de la administración de registros son:

- Definir responsabilidades para la custodia y el mantenimiento de los registros
- Identificar los registros que serán conservados
- Indicar el lugar y la forma del registro (papel o electrónico)
- Establecer por cuánto tiempo se guardarán los registros
- Establecer un sistema eficaz de recuperación

1.8.3.2 Aplicación

Los registros medioambientales proporcionan evidencia de que el Sistema de Administración del Medio Ambiente está funcionando en forma eficaz y se está implementando de la manera como se diseñó.

Primero, es necesario decidir qué registros se conservarán, concentrándose en los registros que agregan valor y evitan la burocracia.

Al diseñar los sistemas de administración de registros, es necesario que la organización considere

- ¿Quién necesita acceso?
- ¿A qué registros?
- ¿En qué circunstancias?

Es posible que las organizaciones deseen considerar utilizar un sistema electrónico para la administración de registros. La mantención de registros en forma electrónica puede proporcionar un excelente medio para recuperar rápidamente los registros, como también para controlar el acceso a los registros confidenciales. Por lo tanto, se deben hacer respaldos regularmente, si se usan sistemas electrónicos.

Las organizaciones pueden tomar en cuenta la combinación de procesos de administración de registros para registros de seguridad & salud y medio ambiente.

Mientras se establece una política de mantención de registros, será necesario que las organizaciones garanticen que el sistema implementado considera los requerimientos de mantención de registros, especificados en las regulaciones medioambientales aplicables y los requerimientos de la organización.

Más adelante se muestran ejemplos de los tipos de registros medioambientales que se deben conservar como parte de un sistema de administración del medio ambiente:

Información sobre la legislación medioambiental aplicable u otros requerimientos

Consentimientos que abarquen la descarga de las emisiones al medio ambiente y la eliminación de desechos junto con los permisos/autorizaciones apropiadas.

- Datos sobre emisiones
- Informes de acción correctiva por no conformidad
- Correspondencia/reuniones con las autoridades
- Registro de reclamos
- Registro de capacitación
- Información del proceso
- Información del producto
- Consumo de servicios públicos
- Registros de inspección, mantenimiento y calibración
- Información del proveedor y del contratista pertinente
- Informes de incidentes

- Información sobre respuesta y preparación para emergencia
- Información sobre aspectos medioambientales significativos
- Revisiones de la administración
- Actas de las inspecciones medioambientales
- Informes de auditoría medioambiental externa/interna

1.8.4 Auditorías al sistema de administración del medio ambiente

Cuando la organización lo requiera, cada organización debe garantizar que su sistema de administración para el cuidado del medio ambiente está sujeto a una auditoría independiente, con el propósito de determinar si este sistema de administración para el cuidado del medio ambiente de la organización:

- Cumple con las disposiciones planeadas para la administración del cuidado del medio ambiente, incluyendo la conformidad con las normas internas.
- Ha sido implementado y se ha mantenido en forma adecuada,
- Es eficaz en el cumplimiento con las políticas y objetivos de la organización

Las recomendaciones claves que surgen de estas auditorías deben ser presentadas a la administración superior de la organización.

El programa de administración de la organización debe ampliarse de manera que incluya las acciones que surjan de las recomendaciones de la auditoría.

El periodo entre las auditorías al sistema de administración para el cuidado del medio ambiente debe estar relacionado con el grado de riesgo comercial percibido, pero no debe exceder los tres años.

1.8.4.1 Elementos claves

Cuando lo solicite la organización matriz, será necesario que el programa de auditoría medioambiental de cada organización garantice que se realizan auditorías independientes, por lo menos cada tres años.

Será necesario que el protocolo de auditoría garantice que el Sistema de Administración del Medio Ambiente:

- Cumple con las disposiciones planeadas para la administración del cuidado del medio ambiente
- Ha sido implementado y se ha mantenido en forma apropiada
- Si es eficaz en el cumplimiento con los objetivos y la política de la organización

Será necesario que las recomendaciones de la auditoría se presenten a la administración superior

Será necesario incorporar en el programa de administración del medio ambiente las acciones que surjan de las auditorías.

1.8.4.2 Aplicación

Será necesario que la organización consulte con su organización matriz (por ejemplo, Grupo Comercial) para determinar si se requieren o no auditorías independientes al Sistema de Administración del Medio Ambiente de la organización.

Si la organización matriz lo solicita, será necesario que la organización garantice que recibe una auditoría independiente a su Sistema de Administración del Medio Ambiente. Será necesario que las auditorías y el programa de auditoría sean capaces de determinar si el sistema de administración del medio ambiente cumple o no con las disposiciones planeadas, si ha sido implementado en forma apropiada y si es eficaz en el cumplimiento de los objetivos y políticas.

El propósito clave es evaluar la conformidad con las Normas para el Cuidado Medioambiental de la empresa, el progreso de los planes para lograr la conformidad y el progreso del desarrollo y extensión del programa de administración del medio ambiente.

El proceso de auditoría debe abordar el alcance, frecuencias, metodología, competencias, responsabilidades y requerimientos para llevar a cabo las auditorías y el informe de los resultados.

1.8.4.2.1 Protocolo de Auditoría

Será necesario que las auditorías consideren:

- La política medioambiental, los procedimientos y sistemas,
- Su implementación en el lugar de trabajo
- Las prácticas y condiciones en el lugar de trabajo
- Se debe usar un protocolo de auditoría medioambiental apropiado que permita que estos temas sean evaluados en forma sistemática.
- Un protocolo de auditoría es un cuestionario y/o checklist, a menudo con notas explicatorias, que guía de una manera consistente y estructurada a los auditores que realizarán las auditorías.
- La organización debe elegir, de preferencia de acuerdo con su organización matriz, un protocolo de auditoría adecuado a sus necesidades.

1.8.4.2.2 Cooperación y apoyo administrativo

La administración superior debe demostrar compromiso con la auditoría al sistema de administración del medio ambiente y su implementación eficaz. Se debe informar al personal pertinente los propósitos y beneficios de las auditorías. Se debe incentivar al personal para que coopere totalmente.

La administración superior debe abordar los descubrimientos y recomendaciones de la auditoría y tomar la acción apropiada dentro de un plazo adecuado.

1.8.4.2.3 Calificaciones de auditor

Los auditores necesitan tener habilidades, conocimientos y experiencia adecuada en los sistemas de administración del medio ambiente y auditoría y, por lo tanto, será necesario que se les proporcione capacitación cuando sea necesario.

1.8.4.2.4 Resultados y Seguimiento de la Auditoría

El resultado de las auditorías debe incluir:

- Evaluaciones detalladas de la efectividad de los sistemas y procedimiento de administración del medio ambiente, que incluyan idealmente información sobre su idoneidad
- Nivel de conformidad con procedimientos y prácticas
- Identificación de acciones correctivas y áreas para el mejoramiento
- Un informe claro y oportuno que registre las actividades, descubrimientos, resultados y recomendaciones de la auditoría

Los resultados de las auditorías al sistema de administración del medio ambiente deben comunicarse rápidamente a todas las partes correspondientes, de manera que se ajusten a las necesidades de la organización. Específicamente, será necesario presentar a la administración superior de la organización las recomendaciones claves que surjan de las auditorías.

Por lo tanto, será necesario que el programa de administración de la organización se amplíe con el propósito de incluir las acciones que surjan de las recomendaciones de la auditoría.

Se debe elaborar un plan de acción de medidas reparadoras acordadas junto con personas responsables designadas, fechas de finalización y requerimientos de informe.

Se debe establecer un monitoreo de seguimiento para verificar la implementación del plan de acción.

1.9 REVISIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN

Cada equipo de la administración superior de la organización debe, por lo menos una vez al año, revisar el rendimiento y considerar la idoneidad de su sistema de administración para el cuidado del medio ambiente, a fin de garantizar su conveniencia, suficiencia y efectividad continua.

La revisión de la administración debe abordar la posible necesidad de cambios en la política, objetivos y otros elementos del sistema de administración del medio ambiente, a la luz de las auditorías al sistema de administración, las circunstancias que cambian y el compromiso con el mejoramiento continuo.

1.9.1 Elementos Claves

En esta revisión de la administración superior al sistema de administración del medio ambiente, será necesario abordar los siguientes aspectos claves:

- Que el sistema sea implementado completamente
- Que el sistema continúe siendo el adecuado para garantizar que se pueden lograr los objetivos establecidos para la organización
- Que el sistema sea adecuado para garantizar el principio de mejoramiento continuo.

La revisión se debe basar en un informe sobre el rendimiento general del sistema de administración del medio ambiente que incluya lo siguiente:

- Los resultados de cualquier auditoría a los sistemas de administración

- Las acciones correctivas ejecutadas desde la última revisión
- Los casos registrados de la ineficacia del sistema
- La idoneidad y la eficacia de los procedimientos de emergencia
- Cualquier acción posible para generar un mejoramiento continúo.

1.9.2 Aplicación

Las revisiones de la administración son la clave para el mejoramiento continuo y para garantizar que el Sistema de Administración del Medio Ambiente seguirá satisfaciendo las necesidades de la organización a través del tiempo. Por lo tanto, será necesario que la administración superior de una organización revise, por lo menos anualmente o después de una auditoría, el sistema de administración del medio ambiente con el propósito de garantizar su continua idoneidad y efectividad. Tales revisiones pueden dar como resultado cambios en la política, objetivos, metas, en el programa de administración y en el diseño general del sistema de administración, con el fin de corregir cualquier deficiencia.

CAPÍTULO II

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA Y SUS PROCESOS OPERATIVOS

2. Estructura organizacional de Papelesa Cía. Ltda.

La estructura organizacional de Papelesa está conformada de la siguiente manera:

En la alta dirección el **Presidente del Grupo** (dueño de la empresa); cuyas funciones principales son: Aprobaciones de proyectos con sus respectivos presupuestos.

- **Gerencia General**

Entre sus actividades principales es el desarrollo de las actividades normales de la elaboración de cuadernos de Papelesa y del seguimiento de la ejecución de proyectos que se realicen dentro de las instalaciones de Papelesa y de la aprobación de presupuestos menores, como son de reparación de máquinas y compra de equipos pequeños entre otros.

- **Recursos Humanos**

Este departamento se encarga de dar seguimiento con el cumplimiento de las dotaciones necesarias a cada una de las áreas para el desarrollo de sus actividades, cumpliendo con el perfil requerido.

- **Gerencia Administrativa y Financiera**

Esa área da seguimiento de cada uno de los requisitos legales requeridos para el funcionamiento de la compañía y de contar con la liquidez requerida.

- **Jefaturas departamentales**

Como son: Jefe de Contabilidad, Jefe de Producción, Jefe de Calidad, Jefe de Marketing, Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional y Jefe de Medio Ambiente.

Contando con el personal necesario con el desarrollo de las actividades de cada una de las áreas.

2.1 Perfil y descripción de los puestos

- **Departamento de Recursos Humanos**

Esta área debe tener el conocimiento de toda la parte legal referida a la contratación del personal para las diversas áreas de la empresa y el despido de algún colaborador en caso que infrinja una de estas leyes; además de la nómina y de las respectivas capacitaciones para el personal de la compañía.

Cuadro No 2.1.- Descripción de actividades del Departamento de Recursos Humanos

Descripción	
Jefe de RRHH	Da seguimiento a la ejecución en temas de nómina y selección del personal y finiquito de contrato.
Nómina	Controla las horas hombre de la empresa, el pago al personal, elabora planillas (rol de pago).
Selección	Su función primordial es la selección del personal acorde a los conocimientos necesarios para cada una de las áreas de la empresa y del finiquito del contrato.

Fuente: Papelesa, Departamento de Recursos Humanos, 2000

- **Departamento de Producción**

Con relación a esta área tenemos que se encargan de los diversos procesos productivos, manejo del personal, conocimiento de 5S y de herramientas de calidad.

Cuadro No 2.2.- Descripción de actividades del Departamento de Producción

Descripción	
Jefe de Producción	Dirige las actividades rutinarias y emergentes en el área productiva
Planificador	Planifica la producción en cada una de las líneas y áreas de Papelesa.
Supervisor	Coordina el personal en cada una de las líneas y los insumos y materias primas requeridos en cada una de las líneas productivas.
Operadores de Máquina	Deben cumplir con la planificación de la línea encargada.
Auxiliar de Línea	Sus funciones se basan en ayudar al operador en sus diversas tareas tales como: estiva y alimentación de las máquinas.

Fuente: Papelesa, Departamento de Recursos Humanos, 2000

- **Departamento de Calidad**

En esta área es muy importante tener conocimiento de estadística, de calidad, control de procesos, y de gestión de calidad.

Cuadro No 2.3.- Descripción de actividades del Departamento de Calidad

Descripción	
Jefe de Calidad	Verificar el cumplimiento de los estándares en cada uno de los productos y llevar las estadísticas de los reclamos y establecer las medidas de control.

Fuente: Papelesa, Departamento de Recursos Humanos, 2000

- **Departamento de Marketing**

Cuadro No 2.4.- Descripción de actividades del Departamento de Marketing

Jefe de Marketing	Conocimientos en marketing de los diferentes productos, conocimientos de desarrollo de producto y estudio de mercado, campañas de los diferentes productos.
Asistente	Ejecución de campañas y diferentes promociones de los productos.

Fuente: Papelesa, Departamento de Recursos Humanos, 2000

- **Departamento de Contabilidad**

Deben tener el conocimiento en Normas NIFF, facturación y tributación

Cuadro No 2.5.- Descripción de actividades del Departamento de Contabilidad

Descripción	
Jefe de Contabilidad	Responsable de la parte contable de la empresa, conocimiento de las normas niff, Balances contables.
Analista de Costos	Análisis de costo de cada uno de las producciones, conocimiento de costo de los productos. Conocimiento en Excel avanzado. Balance contable.
Asistentes contables	Conocimientos en facturaciones, Retenciones y declaraciones de impuestos.

Fuente: Papelesa, Departamento de Recursos Humanos, 2000

- **Departamento de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente**

Cuadro No 2.6.- Descripción de actividades del Departamento de Seguridad, Salud y Medio Ambiente

Descripción	
Jefe de Departamento de Seguridad, Salud y Medio Ambiente	Verificar el cumplimiento de los estándares en cada uno de los productos y llevar las estadísticas de los reclamos y establecer las medidas de control.

Fuente: Papelesa, Departamento de Recursos Humanos, 2000

2.2. Área de Producción.

El área de producción está conformada por las siguiente sub áreas:

2.3Conversión.

El proceso de conversión consiste en transformar el papel bond en bobina a diferentes formatos par cuadernos y sus variados estilos impresiones.

Para este proceso de conversión se cuenta con una serie de máquinas marca "BIELOMATICK", de los siguientes modelos:

- **P22:** esta máquina convierte el papel bond a cuadernos cocidos.
- **P15:** en esta máquina el papel bond es convertido a cuadernos anillados.
- **P896:** esta máquina básicamente hace lo que es la impresión y el conteo de hojas.
- **P23:** esta máquina se encarga de elaborar el anillado, es decir la continuación de la P896.

Esta área productiva cuenta aproximadamente con 20 personas, consta de un área de 125 x 80 (10000 mt^2).

Foto No 2.1.- Área de producción de la Empresa

Fuente: Autores, 2013

Foto No 2.2.- Área de producción de la Empresa

Fuente: Autores, 2013

2.4 Impresión de Caratulas.

Este proceso consiste en la impresión de varios diseños de carátulas para los cuadernos, donde se usa como materia prima la cartulina plegable y los diferentes colores de tintas. Para esta operación el área cuenta con los siguientes equipos:

- **Roland 600:** en este equipo se hacen impresiones de 6 colores.
- **Roland 700:** en este equipo se hacen impresiones de 7 colores.
- **Roland Parva:** en esta máquina se realiza el barnizado de las planchas impresas.

Esta área consta de 10 personas y posee un área de 80 x 80 (6400 mt^2)

Foto No 2.3.- Máquinas impresoras de la Empresa

Fuente: Autores, 2013

2.5 Manufactura

El trabajo que se realiza en esta área como es: el armado de cuaderno de empastadura, armado de agendas, armado de cuadernos personalizados, el intercalado de carátulas, el cortado de las planchas impresas; es básicamente manual. Aquí laboran 20 personas y consta de un área de 40 x 80 (3200 mt^2)

Foto No 2.4.- Área de armado de cuadernos de la Empresa

Fuente: Autores, 2013

2.6Área de control de Calidad

Esta área está encargada de inspeccionar y verificar que se mantenga la calidad de los productos, además del cumplimientos de los estándares y la medición de cada uno de sus parámetros.

Entre los equipos que consta la empresa para la medición de los parámetros son:

- Colorímetro
- Micrómetro
- Lupa
- Copazhan
- PH metro
- Estufa

En esta área solamente se cuenta con 1 persona y tiene una dimensión de 6 x 6 (36 mt^2)

2.7 Área de Bodega de materia prima e insumo.

En esta área se almacena el papel bond en bobinas 1200 tnly los diferentes insumos tales como: alambre, cartulina, stickers, carátulas, tintas.

Esta sección posee un área de 3200 mt^2 para materia prima y 3200 mt^2 para insumo y aparte el alquiler de bodega.

Las maquinarias que consta la empresa para la manipulación de la materia prima son: montacargas o grúa de clamp y de uña.

En esta área laboran un total de 6 personas.

Foto No 2.5.- Área de bodega de materias primas e insumos de la Empresa

Fuente: Autores, 2013

2.8 Área de bodega de producto terminado.

En esta área se almacena el producto terminado como: cuadernos personalizados, de pasta dura, y tiene una capacidad de almacenamiento para 4000 toneladas y se caracteriza en forma de Rack.

Los equipos que se utilizan para el despacho y recepción son los montacargas de uña; en esta área laboran alrededor de 12 personas.

Foto No 2.6.- Área de bodega de producto terminado de la Empresa

Fuente: Autor, 2013

2.9Área del dispensario médico.

Esta área consta de 8 x 5 (40 mts^2), la cual está liderada por un médico ocupacional, el cual está encargado de lo siguiente:

- El control de exámenes ocupacionales y pre ocupacionales.
- Los índices de morbilidad de la empresa.
- El registro de los accidentes ocurridos en la empresa.

Los equipos con los que cuenta el departamento médico son los exigidos por la ley.

Foto No 2.7.- Dispensario médico de la Empresa

Fuente: Autores, 2013

2.10 Capacitación e inducción de los colaboradores.

Con la capacitación e inducción se desea que los colaboradores adquieran los conocimientos necesarios para un mejor desarrollo de sus actividades

2.10.1 Inducción

El proceso de inducción se lo realiza para los nuevos colaboradores de Papelesa acorde al puesto de trabajo en el que va a desempeñar sus actividades.

Cuadro No 2.7.- Descripción de los temas de Inducción al personal

Área	Puestos de Trabajo	Temas para Inducción
Producción	Jefe de Producción	Procesos y procedimientos del área
	Planificador	Procesos y procedimientos del área
	Supervisor	Procesos y procedimientos del área
	Operador de Máquina	Procesos y procedimientos del área
	Auxiliares	Procesos y procedimientos del área
Calidad	Jefe de Calidad	Procesos y procedimientos del área
Recursos Humanos	Gerente de RRHH	Procesos y procedimientos del área
	Jefe de RRHH	Procesos y procedimientos del área

	Asistente de Nómina	Procesos y procedimientos del área
	Asistente de Selección	Procesos y procedimientos del área
Bodega	Jefe de Bodega	Procesos y procedimientos del área
	Asistente de Bodega	Procesos y procedimientos del área
	Operador de Montacarga	Procesos y procedimientos del área
Contabilidad	Asistente de Bodega	Procesos y procedimientos del área
	Jefe de Contabilidad	Procesos y procedimientos del área
	Analista de Costos	Procesos y procedimientos del área
	Asistente Contable	Procesos y procedimientos del área
Compras	Jefe de compras	Procesos y procedimientos del área
Seguridad y Salud Ocupacional y Ambiente	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional y Ambiente	Procesos y procedimientos del área
	Coordinador	Procesos y procedimientos del área

Fuente: Papelesa, 2013

2.10.2. Capacitación permanente

Papelesacapacita a sus colaboradores, en relación a las actividades que desarrollan los colaboradores.

Papelesa Cía. Ltda. No cuenta con un plan de capacitación definido, pero se realiza las capacitaciones según las necesidades que se presenten en cada uno de los departamentos.

2.11 Manejo de desechos

Papelesa no cuenta con sistema para el manejo de los diferentes desechos generados en el proceso productivo y administrativo de la empresa.

2.11.1 Desechos no peligrosos

Con respectos a estos desechos no se cuenta con un centro de acopio ni lo requerido por la concesionaria encargada de la recolección de estos desechos:

Cuadro No 2.8.- Generación de los desechos no peligrosos

	Papel	Metales	Plástico	Zuncho plástico	Zuncho Metálico	Madera	Cables eléctricos	Vidrio
PRODUCCIÓN	**X**	**X**	**X**				**X**	
MANUFACTURA	**X**	**X**	**X**					
CONTROL DE CALIDAD	**X**	**X**						**X**
BODEGA DE INSUMO	**X**		**X**	**X**	**X**	**X**		
BODEGA DE M.P.	**X**		**X**	**X**	**X**	**X**		
BODEGA DE PT	**X**		**X**	**X**	**X**	**X**		
DISPENSARIO MEDICO	**X**	**X**						**X**
COMEDOR	**X**	**X**	**X**					**X**

Fuente: Papelesa, 2013

2.11.2 Desecho peligroso

Papelesa con respecto a los desechos peligrosos que se generan en cada uno de los procesos no son almacenados según la legislación local, a continuación se detalla los desechos peligrosos generados en la matriz:

Cuadro No 2.9.- Generación de desechos peligrosos

	Llantas	Filtros con hidrocarburos	Filtros para aire	Waype contaminado con hidrocarburo	Aceites usados	Baterías	Fluorescente	Tóner	Envases para productos químicos	Materiales Corto punzante	Aceite vegetal
PRODUCCIÓN					X		X	X	X	X	
MANUFACTURA							X	X	X	X	
CONTROL DE CALIDAD							X	X	X	X	
BODEGA DE INSUMO	X	X			X	X	X	X	X		
BODEGA DE M.P.	X	X			X	X	X	X	X		
BODEGA DE PT	X	X			X	X	X	X	X		
DISPENSARIO MEDICO							X	X	X	X	
COMEDOR							X	X	X		X
MANTENIMIENTO	X	X			X	X	X	X	X	X	

Fuente: Papelesa, 2013

2.11.3 Desechos biológicos

En el área donde se producción de desecho biológico es en el comedor por el desperdicio de los alimentos generados en la alimentación de los colaboradores.

2.12 Autoridad competente a informar

Papelesa se encuentra en el km. 11.5 vía a Daule en el parque industrial el Sauce este sector está ubicado en el norte de Guayaquil.

Guayaquil cuenta con las competencias en los temas ambientales por tal motivo Papelesa Cía. Ltda. Deberá cumplir lo establecido en el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente y las diferentes ordenanzas municipales establecidas por la M. I. Municipalidad de Guayaquil.

2.13 Procedimientos implementados en Papelesa

Papelesa no cuenta con un sistema de gestión pero por el desarrollo de sus diferentes actividades cuentan con varios procedimientos administrativos como es el manejo de la caja chica, ingreso de personal, retiro de materiales de bodegas entre otros.

Los procedimientos con los que Papelesa cuentan no tienen un estándar ni uniformización definidos.

La empresa no cuenta con procedimientos exigidos en un Sistema de Gestión Ambiental como es la ISO 14001:2004

2.14 Registro

Papelesa tiene contratada a una empresa que le administra todos los registros los mismos almacenados por un tiempo de 5 años.

Los registros administrados son del tipo financiero, archivos de ex colaboradores de Papelesa, reportes de producción, entre otros documentos administrativos.

No se cuentan con registros que son necesarios para un Sistema de Gestión Ambiental como es el registro de generación de desechos sólidos no peligrosos, registro de los desechos peligrosos generados en cada uno de los procesos, registro de los desechos biológicos, entre otros registros.

CAPÍTULO III

EVALUACIÓN DE SITUACIÓN INICIAL

Papelesa Cía. Ltda., actualmente no cuenta con ningún sistema de gestión que le ayude a controlar cada una de sus actividades. La empresa ha tomado conciencia de que la contaminación no solo deteriora el medio ambiente, sino que puede dañar de forma importante su imagen y prestigio.

La empresa cuenta con varios procesos productivos y administrativos que generan aspectos e impactos ambientales los mismo que no son gestionados de manera correcta ocasionando incumplimientos legales.

De los residuos peligrosos, solo se dispone de manera correcta el aceite usado con un gestor calificado pero no es almacenado de manera correcta y no se encuentra registrado en el ministerio del ambiente según lo indicado en el acuerdo 26, el resto de los residuos peligrosos no son gestionando de manera correcta como son las baterías, filtros de aire y tubos de fluorescentes, entre otros.

La entidad internacional encargada de favorecer la normalización en el mundo es la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), cuya función más importante es la de orientar, coordinar, simplificar y unificar los usos para conseguir menores costos y mayor efectividad, dentro de las empresas u organizaciones a nivel internacional.

Aspectos legales, Papelesa actualmente no se encuentra cumpliendo algunos aspectos legales como son:

- No se ha presentado una base documental que dé consistencia al sistema de gestión del medio ambiente, tanto dentro como fuera de la organización.
- La empresa no cuenta con una Auditoría de verificación de documentos y visita previa.
- No se han identificado los aspectos ambientales significativos.
- Aún no se ha elaborado la Auditoría Ambiental de cumplimiento
- El tratamiento de las aguas residuales no se lo realiza de la forma adecuada según la ordenanza establecida por la M. I. Municipalidad de Guayaquil.

- No tiene una gestión adecuada de los desechos peligrosos y no peligrosos.

Actualmente no se están asignando recursos para una gestión ambiental como son los medios económicos y de personal.

3.1. Procedimiento Implementados por Áreas.

A continuación de detalla los procedimientos implementados por área.

3.1.1 Procedimiento implementado en Recursos Humanos

En el área de Recursos Humanos se cuenta con los siguientes procedimientos:

3.1.1.1 Selección de Personal

En este procedimiento se detalla los pasos a seguir para la contratación de los nuevos colaboradores, indicándose las característica y formación necesaria de la persona que se busque para el dicho puesto de trabajo.

3.1.1.2 Inducción

En este procedimiento se detalla el proceso de inducción de los colaboradores dependiendo el cargo que vaya a desempeñar.

3.1.2 Procedimientos implementados en el área de producción

En producción por las diferentes actividades se cuentan con los siguientes procedimientos:

3.1.2.1 Operación de los diferentes equipo

Estos procedimientos se basan en la operación de los diferentes equipos que se encuentran en el área de producción como son las maquinas convertidores.

3.1.2.2Notificación de los productos terminados

Este procedimiento se indican los pasos a seguir para la notificación de los productos terminados de cada una de las máquinas, este producto es entregado al área de bodega de producto terminado.

3.1.2.3 Mantenimiento preventivo y predictivo

En este procedimiento se indica las planificación de los mantenimiento de cada una de las maquinas del área de producción donde se contempla en mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo.

3.1.2.4 Planificación de producción

En este procedimiento se indica el tipo de producción de cada una de las máquinas y las materias primas a usar con sus respectivos insumos.

3.1.3 Procedimientos del área de Calidad

En esta área no se cuenta con ningún procedimiento.

3.1.4 Procedimiento del área de compra

En esta área se cuenta con el siguiente procedimiento:

3.1.4.1 Evaluación y selección de proveedores

En este procedimiento del área de compras es donde se indica la evaluación de los futuros proveedores para la empresa, también se considera la evaluación permanente de los proveedores, donde se considera el nivel de satisfacción con respecto al servicio que brindan.

3.1.4.2 Procedimientos del área de Seguridad Salud y Medio Ambiente

En esta área se cuenta con los siguientes procedimientos pero están enfocados a la prevención de riesgo a la persona.

3.1.4.3 Procedimiento para evacuación

Este procedimiento se indica los pasos a seguir para declarar una emergencia y realizar una evacuación total de las instalaciones.

3.1.4.4 Procedimiento para emergencias médicas

En este procedimiento se indica cuáles son los pasos a seguir para los casos de accidentes o enfermedades de los colaboradores dentro de las instalaciones de Papelesa, y cual empresa de atención medica se debe contactar.

3.1.4.5Procedimiento para la investigación de accidente

Cuando ocurriera un accidente laboral este debe ser investigado según lo indicado el procedimiento, según la ley todo accidente debe ser investigado.

En este procedimiento se indican casas básicas, inmediata entre otras.

3.1.5 Procedimiento para inspecciones planeadas

Para las verificaciones de las condiciones de trabajos en temas de seguridad como son condiciones sub estándar o actos, para de esta manera evitar accidentes.

3.2 MATERIA PRIMA E INSUMOS USADOS.

PapelesaCía. Ltda. Para la elaboración de los diferentes productos usa como materia de prima:

3.2.1 Papel bond

Esta materia prima es la principal materia para la elaboración de los diferentes cuadernos este papel tiene un gramaje de 76gr.

Este materia prima son importadas y vienen en bobinas con un peso aproximado de 1.5 toneladas.

3.2.2 Cartulina Plegable

Esta materia prima es usada para caratulas de los diferentes cuadernos este en un material importado es de un gramaje de 180.

3.2.3 Tintas a base de agua

Estas tintas son usada para hacer el rallado al cuaderno, esta tinta usada es a basa de agua no se requiere de solvente para su utilización, esta tinta es comprada de manera local y no genera mayor contaminación hacia el ambiente.

3.2.4 Tintas a base de solvente

Estas tintas son usada para las impresiones de las caratulas de los cuadernos y las diferentes laminas adhesivas en esta parte del proceso se genera desecho peligroso por el tipo de tinta usado para la impresión.

3.2.5 Alambre forrado de plástico.

Este alambre es importado y se lo usa para la elaboración de doble anillo para los cuadernos junior y universitario, este material viene en bobinas.

3.2.6 Adhesivos

Este producto químico viene en presentación de tambores de 220lt. Se lo usa para pegar las láminas impresas en las caratulas de los cuadernos, este producto es comprado de manera local.

3.3 Generación de residuos.

Papelesa en cada una de las actividades de los procesos se generan residuos, detallándose los residuos en la siguiente tabla:

Cuadro No 3.1.- Generación de residuos

Residuos	Tipo de residuo
SÓLIDO	Papeles
	Cartón
	Strech film
	Cartón
	Zuncho plástico
	Zuncho metálico
	Madera
	Metales
	Partes eléctricas
LÍQUIDO	Agua Residual industrial
	Agua residual domestica

Fuente: Papelesa, 2013

3.3.1. Registro de la generación de los residuos sólidos

Actualmente no se cuentan con registro de los diferentes desechos generados en cada uno de los procesos y área de Papelesa, provocando un incumplimiento legal al no tener evidencia documentada por el tratamiento de los diferentes residuos peligrosos que se generan en la empresa.

3.3.2. Rotulación de los diferentes productos químicos.

Para la rotulación de los diferentes productos químicos existe la norma técnica ecuatoriana INEN 2266, la cual no se está cumpliendo lo indicado en la norma.

Se realizan trasvases de diferentes productos químicos y en el nuevo envase no se realiza la rotulación del respectivo envase, pudiendo provocar así confusión o contaminación en cualquiera de los procesos.

3.3.3. Almacenamiento temporal de los residuos no peligrosos.

Actualmente Papelesa cuenta con los siguientes residuos no peligrosos:

3.3.3.1 Desperdicio del recorte del cuaderno

Estos residuos son convertidos en pacas y son vendidos a una empresa para su reutilización de este desperdicio en el reciclaje del papel, estas pacas se son almacenada en un área aproximada de 50 m^2 esta área se encuentra bajo techo.

3.3.3.2 Plásticos, Cartulinas, Metales, entre otros

Para estos desechos no se realizan segregación de los desechos, los mismos que son almacenados en un área aproximada de 32m^2.

Según la ordenanza municipal que regula el manejo del desecho no peligroso, indica que el generador de los desechos no peligrosos es el responsable por la separación de los diferentes tipos desechos, que el recipiente donde se contenga los desechos sea impermeable y que el área donde se va a encontrar los desechos posea cubierta y que el suelo sea impermeable, entre otras condiciones para el centro de acopio.

Papelesa en esta parte está generando un incumplimiento ante la ordenanza municipal.

3.3.4 Almacenamiento temporal de los residuos peligrosos.

En el almacenamiento de los residuos sólidos como son:

- Aceites usados
- Filtros contaminado de hidrocarburos
- Llantas usadas

No son almacenados de acuerdo a como lo establece la normativa ambiental para manejo de residuos peligrosos, no tienen un área de almacenamiento que cumpla con los requisitos, son almacenado en tambores de 200lt. Los mismos que se encuentra en diferentes áreas de la empresa.

Con respectos a los otros residuos peligrosos, no cuentan con un área definida para su almacenamiento encontrándose estos residuos peligrosos por varias áreas de las instalaciones de la empresa Papelesa.

En la parte legal se están incumpliendo la ordenanza municipal que reglamenta la recolección, transporte y disposición final de aceites usados y el acuerdo 26 que es el procedimiento para el registro de generadores de desechos sólidos peligroso.

3.3.4.1 Almacenamiento temporal de los residuos infecciosos.

En el área donde se genera este tipo de residuo es el área del dispensario médico, no se cuenta con un recipiente adecuado para el almacenamiento de este tipo de residuo y no se dispuesto de manera correcta.

Estos desechos son mezclados con los desechos sólidos no peligrosos incumpliendo la ordenanza municipal para este tipo de desecho.

3.3.4.2 Disposición final de los residuos.

3.3.4.2.1 Desechos sólidos no peligrosos

Son dispuestos por la concesionaria para la recolección de desechos sólidos asignada por el M. I. Municipalidad de Guayaquil, estos desechos son depositados en el relleno sanitario de las iguanas.

3.3.4.2.2 Aceites usados:

Este desecho es dispuesto por un gestor calificado por la M.I. Municipalidad de Guayaquil.

3.3.4.2.3 Demás desechos peligrosos*:*

Estos no poseen una correcta disposición final estos desechos son dispuestos de la misma manera que los desechos sólidos no peligrosos.

3.4 Capacitaciones Ambientales.

Papelesarealiza varias capacitación en diferentes temas a sus colaboradores, como son en contabilidad, computación en temas de seguridad industrial, entre otros temas.

Pero en temas ambientales no se realizan capacitaciones.

3.5 Requisitos legales aplicables para Papelesa Cía. Ltda.

3.5.1 Constitución de la República del Ecuador

Una nueva forma de convivencia ciudadana, en diversidad y armonía con la naturaleza, para alcanzar el buen vivir, el sumakkawsay.

Una sociedad que respeta, en todas sus dimensiones, la dignidad de las personas y las colectividades.

3.5.2 Ley de Gestión Ambiental, 2004-019

Que la Constitución Política de la República del Ecuador, reconoce a las personas, el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación; declara de interés público la preservación del medio ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país; establece un sistema nacional de áreas naturales protegidas y de esta manera garantiza un desarrollo sustentable;

3.5.2.1 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente del medio ambiente de trabajo, Decreto Ejecutivo 2393

Que es deber del Estado precautelar la seguridad y fomentar el bienestar de los trabajadores

Que la incidencia de los riesgos de trabajo conlleva graves perjuicios a la salud de los trabajadores y a la economía general del país.

Que es necesario adoptar normas mínimas de seguridad e higiene capaces de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos profesionales, así como también para fomentar el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

3.5.2.2 Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA)

La importancia del Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA) en relación con los esquemas básicos de la gestión ambiental.

Se señala también la importancia del TULSMA como conjunto de normas reglamentarias que tienen que ver con la gestión administrativa del Estado frente a los administrados para prevenir las afectaciones al ambiente mediante la aplicación de permisos, autorizaciones y licencias y la fijación de normas técnicas y estándares máximos permisibles de contaminación.

3.5.2.3 Ordenanza municipal que reglamenta la recolección transporte y disposición final de aceites usados

Que los aceites usados como lubricantes de automotores son considerados un residuo peligroso, y su recolección, transporte y disposición inadecuada, carente de control, generan daños al medio ambiente, provocando la contaminación de los recursos suelo, agua, atmósfera y de la biodiversidad.

Que la Constitución Política de la República del Ecuador, en el artículo 86 reconoce a las personas el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación. Además, declara de interés público la preservación del medio ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país.

3.5.2.4 Ordenanza municipal que regula la obligación de realizar estudios ambientales a las obras civiles, y a los establecimientos industriales, comerciales y de otros servicios, ubicados dentro del cantón Guayaquil.

La Dirección de Medio Ambiente de la M.I Municipalidad de Guayaquil, tiene la potestad de efectuar inspecciones a las obras civiles y a los establecimientos industriales, comerciales y de otros servicios o solicitar la realización y presentación de un estudio ambiental, cuando considere que la actividad que se realiza, esté ocasionando impactos ambientales negativos o existiere la posibilidad que ocurran; o, en los casos que por

denuncia previamente verificada de la ciudadanía, se informe de la existencia de impactos ambientales negativos.

3.5.2.5 Ordenanza municipal que establece los requisitos y procedimientos para el otorgamiento de las licencias ambientales a las entidades del sector público y privado que efectúen obras y/o desarrollen proyectos de inversión públicos o privados dentro del cantón Guayaquil

La Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil tiene las atribuciones constitucionales y legales para normar, mediante Ordenanza, los procedimientos necesarios para precautelar la preservación del Medio Ambiente, así como para establecer responsabilidades de las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras que por acciones u omisiones incurran en violaciones de las normas ambientales dentro del Cantón Guayaquil.

Las disposiciones contenidas en la presente ordenanza, establecen los requisitos y procedimientos que se deberán cumplir, por parte de las personas naturales y jurídicas, públicas y privadas, para la obtención de las licencias ambientales luego de la aprobación del respectivo Estudio de Impacto Ambiental.

La aprobación de un estudio ambiental, por parte de la Dirección de Medio Ambiente de la Municipalidad de Guayaquil, habilitará al promotor del proyecto para que solicite a la Dirección de Medio Ambiente de la M.I. Municipalidad de Guayaquil, se emita la licencia ambiental correspondiente, mediante la resolución motivada respectiva.

3.6. Conclusiones

Papelesa Cía. Ltda. No cuenta con una persona encargada de la parte ambiental y de un Sistema de Gestión, quedando muchos temas ambientales sin un seguimiento y llegando a incumplir las leyes y ordenanzas municipales ambientales.

La empresa cuenta con varios procedimientos administrativos los mismos que no posee una estandarización.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN PAPELESA

4.1. ANTECEDENTES

Papelesa por la falta de la gestión ambiental integral, los residuos sólidos requieren atención primordial, lo cual conlleva no solo beneficios en términos de descontaminación y salubridad pública sino en generación de recursos económicos por la comercialización de los productos que se obtienen mediante la transformación de la basura. Es claro, sin embargo, que las prácticas de reciclajes de residuos sólidos serán viables y posibles en la medida que se concientice a las comunidades sobre un significado e importancia[4]

Los principales problemas medioambientales son externalidades negativas impuestas a terceros. En otras palabras, el costo de las actividades realizadas por una parte lo sufragan por otras partes que no intervienen directamente en el proceso de producción o consumo que ha originado las externalidades.

Si las partes responsables de provocar un daño medioambiental no está sujeto a responsabilidad por ello, tendrá un interés insuficiente en resolver el problema medioambientales importante que los causantes de los mismos sean responsables no solo en términos monetarios del daño causado[5].

La ley de Gestión Ambiental Considera que la Constitución Política de la República del Ecuador, reconoce a las personas, el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación; declara de interés público la preservación del medio ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del

patrimonio genético del país; establece un sistema nacional de áreas naturales protegidas y de esta manera garantiza un desarrollo sustentable[7].

Papelesa Cía. Ltda., es considerada una empresa familiar con un 60% de participación en el mercado y con presencia en mercados como el de Colombia, Venezuela y Perú.

Papelesa cuenta con varias licencias como es la de Disney y otras, su limitación es que no posee ni un sistema de gestión como son de calidad, seguridad y ambiente la cual le puede representar muchos problemas o desventajas con respectos con sus competidores.

Como respuesta a la importancia que tiene el medio ambiente ante la sociedad como parte del mejoramiento continuo en todos los aspectos de PAPELESA, se debe Implementar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), basado en la participación de todos los empleados y buscando el éxito a largo plazo a través de la satisfacción de los diferentes grupos interesados, los beneficios para la organización y el crecimiento profesional, personal de los colaboradores.

Esta guía proporcionara un panorama general del Sistema de Gestión Ambiental e incluye, entre otros elementos, la misión, visión, política y objetivos, alcance, mapa de procesos, servicios y la descripción de los procesos y procedimientos necesarios para garantizar la satisfacción de los grupos de interés.

La necesidad de reconocimiento se manifiesta por la búsqueda de un lugar frente al otro, de aquí que el posicionamiento juega frente a la competencia juega un papel muy importante para que los colaboradores se sientan bien de ser parte de la organización que se encuentra en constante crecimiento y que goza de una solvencia económica.

[7] Ley de Gestión Ambiental, Constitución Política de la República del Ecuador

4.2 OBJETIVO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Establecer una propuesta de una guía metodológica para la implementación de un sistema de Gestión Ambiental para Papelesa. En la que nos basaremos a los cumplimiento Legal, Norma ISO 14000.

Indicar los pasos para la identificación y valoración de los aspecto e impactos ambientales, en esta parte del proceso vamos indicar como se valora cada uno de los aspecto e impactos y la priorización con respecto a su valoración.

Establecer las directrices para que la empresa obtengan un sistema de gestión ambiental basado en la Ley de Gestión Ambiental N° 37. RO/245 y a la Norma ISO 14001:2004

4.3. CONFORMACIÓN DEL COMITÉ IMPLEMENTADOR.

Para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental, se deberá crear un comité implementador y deberá ser con conformado por colaboradores de las siguientes áreas:

- Gerencia
- Recursos humanos
- Seguridad industrial
- Producción
- Mantenimiento
- Bodegas

Este comité deberá estar liderado por la alta dirección que en este caso es la Gerencia General.

Se recomienda colaboradores de las áreas indicadas por su participación directa ante el sistema de gestión ambiental ya sea en la ejecución de las actividades.

El comité implementador deberá ser capacitado en la norma ISO 14001:2004 que se está tomando como referencia en esta guía metodológica.

4.3.1. Plan de trabajo del comité implementador.

Una vez conformado el comité implementador se deberá establecer las actividades como son:

Figura 4.1.- Comité implementador

ACTIVIDADES	REPONSABLE	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9
CAPACITACION AL COMITÉ EN ISO 14001	RRHH									
ELABORACION DE LOS PROCEDIMIENTOS	COMITÉ									
DESIGNACION DEL RESPPONSABLE DEL SG.	COMITÉ									
CAPACITACION DEL PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION Y EVALUACION DE LOS	COMITÉ									
IDENTIFICACION Y EVALUACION DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES	JEFES DE AREA									
IDENTIFICACION DE LOS REQUISITOS LEGALES A CUMPLIR	COMITÉ									
CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES	COMITÉ									
CAPACITACION DE LOS DIFERENTES PROCEDIMIENTOS	COMITÉ									
AUDITORIA INTERNA DE SEGUIMIENTO	COMITÉ									

Fuente: Papelesa, 2013

4.3.2. Seguimiento a la implementación

El responsable del seguimiento de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa Papelesa en esta propuesta será la alta gerencia apoyada por uncoordinador de Medio Ambiente, para lo cual se deberá realizar la respectiva designación a un empleado de la empresa que tenga conocimiento del Sistema de Gestión Ambiental.

4.4. ELABORACIÓN DE LA POLÍTICA.

Para elaborar la política ambiental de Papelesa se deberá contemplar las actividades que realiza la empresa, lo cual nos permitirá orientar apropiadamente la política, además se incluyeron los todos los puntos o disposiciones que establece la norma ISO 14001:2004 en el siguiente punto.

El comité implementador debe definir la política ambiental de la organización y asegurarse de que, dentro del alcance definido de su sistema de gestión ambiental, ésta:

a) Es apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades productos y servicios.
b) Incluye un compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación.
c) Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales.
d) Proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales.
e) Se documenta, implementa y mantiene.
f) Se comunica a todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ella; y
g) Está a disposición del público.

4.5. ELABORACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS REQUERIDOS POR EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.

El comité implementador es el encargado de la elaboración de los diferentes procedimientos requerido por el sistema de gestión ambiental, a continuación se detalla algunos ejemplos de los procedimientos requeridos.

4.5.1. Procedimiento para la Identificación y evaluación de los aspectos ambientales permanentes.

Los procedimientos para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales deberán tener:

4.5.1.1. Objetivo

Definir criterios para efectuar la Gestión de Aspectos Ambientales. El mismo consiste en la Evaluación de Riesgos e Impactos Ambientales y el Control de Riesgos e Impactos.

4.5.1.2. Alcance

Este procedimiento se aplica a toda la planta de Papelesa, excluye al personal de empresas contratistas (cada planta establecerá el procedimiento para esa gestión), no así las áreas donde éstos desarrollan sus actividades.

4.5.1.3. Responsabilidades

4.5.1.3.1. Gerente General:

Es responsable por disponer que se efectúe en forma anual la Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales en todas las áreas.

4.5.1.3.2. Gerentes y Jefes de Área:

Son responsables por planificar y llevar a cabo la Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales en sus áreas de responsabilidad.

4.5.1.3.3. Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente

Asesora a las distintas áreas en la ejecución de la Gestión de Riesgos y aspectos ambientales.

4.5.1.3.4. Supervisores y personal

El personal efectúa la identificación de sus Peligros y Aspectos Ambientales, asesorados por los supervisores.

4.5.2. Descripción

El proceso de Identificación, Evaluación y Control de los Riesgos e Impactos Ambientales se denomina Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales. Este proceso se debe cumplir como mínimo una vez al año calendario.

Los pasos a seguir a efectos de realizar la Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales son los siguientes:

- Estimación del riesgo/impacto ambiental (P: Probabilidad y C: Consecuencias)
- Valoración del riesgo/impacto ambiental (Valor Estimada de la Pérdida: V.E.P.= PXC)
- Control del riesgo/Control de impacto ambiental (si se determina que el mismo no es aceptable).

4.5.3. Identificación de peligros/aspectos

Para llevar a cabo la Identificación de los peligros/aspectos ambientales el personal asesorado por los supervisores y apoyados por Prevención de Riesgos y Medio Ambiente, recorren sus áreas de responsabilidad en forma minuciosa y completa y aplican las

siguientes matrices: incendio, accidentes, medioambiente (Anexo II). Las matrices de accidentes personales se harán por puestos y tareas. Las matrices de incendio y medioambiente por zonas.

Se deben identificar todos los peligros/aspectos cuando se realizan en las áreas todas las tareas; operativas normales (producción por ejemplo) y las especiales (mantenimiento, reparaciones, limpieza, inspección, por ejemplo).

Es muy importante la descripción completa y detallada del peligro/aspecto identificado.

Los peligros/aspectos son los que se identifiquen en la situación actual: personal, maquinaria, materia prima, instalaciones y procedimientos existentes actualmente. Cada vez que la situación cambie se debe identificar nuevamente los peligros/aspectos y estimar los mismos nuevamente.

Se deben identificar y evaluar los impactos ambientales de las actividades, productos o servicios que se desarrollen dentro de los límites de las plantas.

4.5.4. Estimación del impacto ambiental

Para cada peligro/aspecto ambiental detectado se debe estimar el riesgo/impacto ambiental, determinándose la probabilidad y las consecuencias.

Los riesgos higiénicos no se evalúan a través de probabilidad y consecuencia. Se deben llevar de acuerdo a la planilla del Anexo V. Para cada riesgo higiénico detectado se asignan tres niveles de riesgos (bajo, medio y alto) mediante la asignación de límites. Estos límites se asignan para llevar un control operacional y evaluar cuando el riesgo higiénico pasa a ser inaceptable. Los riesgos higiénicos medio y alto son inaceptables, por lo que se deberán establecer las medidas de control correspondientes.

4.5.4.1. Probabilidad

Una vez presentada la situación de Peligro/Aspecto ambiental, se debe evaluar la posibilidad de que se desencadenen los acontecimientos, dando lugar al accidente/Incidente Ambiental.

Se deberá determinar la probabilidad de ocurrencia del accidente/incidente durante las tareas que se realizan en el área que se está evaluando (operativo y especial).

Figura No 4.2.- Valoración de la Probabilidad del Impacto Ambiental

Rango	Valor	Descripción
		Peligros/Aspectos
Alta	4	Cuando se realiza la tarea la posibilidad que se desencadenen los acontecimientos (incidente Ambiental) está presente siempre o casi siempre (mayor a 90% de las veces)
		La posibilidad que se desencadenen los acontecimientos (Incidente Ambiental) está presente al realizarse la tarea en todos los turnos todos los días.
Media	2	Cuando se realiza la tarea la posibilidad que se desencadenen los acontecimientos (accidente/Incidente Ambiental) está presente la mayoría de las veces (mayor a 50% de las veces)
		La posibilidad que se desencadenen los acontecimientos (accidente/Incidente Ambiental) está presente al realizarse la tarea en algunos turnos todos los días.
Baja	1	Cuando se realiza la tarea la posibilidad que se desencadenen los acontecimientos (Incidente Ambiental) está presente algunas veces (menor al 50% de las veces)
		La posibilidad que se desencadenen los acontecimientos (Incidente Ambiental) está presente en algunos turnos durante la semana.

Fuente: Papelesa, 2013

4.5.4.2. Consecuencias

Son los resultados más probables y esperados si se produce el accidente/Incidente ambiental.

Las categorías que se utilizarán son las siguientes:

Figura No 4.3.- Valoración de la Consecuencia del Impacto Ambiental

Rango	Valor	Descripción de Criterio
		Medio Ambiente
Mayor	4	Si el daño es grave e irreversible al ecosistema (la recuperación a su estado original mayor a 20 años).
Seria	2	Si daña levemente al ecosistema (la recuperación a su estado original es entre 3 a 20 años).
Menor	1	Si daña insignificantemente al ecosistema (la recuperación a su estado original menor a 3 años).

Fuente: Papelesa, 2013

4.5.4.3 Valoración impacto ambiental

El siguiente paso es la Valoración del Riesgo / Impacto Ambiental. Con los valores de Probabilidad y Consecuencia establecidos, se determina el Valor Estimado de la Pérdida (V.E.P.= P x C). Se utilizará la siguiente Tabla para determinar las medidas de control de acuerdo a la aceptabilidad del Riesgo/Impacto. Son Riesgos/Impactos inaceptables cuando el Valor Estimado de la Pérdida (V.E.P), es igual o mayor a 8.

4.5.4.4. Valoración y control del riesgo/impacto

Figura No 4.3.- Valoración del Control del riesgo del Impacto Ambiental

Valor esperado de la Pérdida (V.E.P = P x C)	
VEP	Acciones de Control
16	Se podrá continuar con la actividad si se toman acciones de control inmediatas y se comprueba que el Valor Esperado de la Pérdida resultante es 8 o menor.
	Requiere análisis de causalidad y planificación de acciones correctivas/preventivas de control.
8	Requiere análisis de causalidad y planificación de acciones correctivas/preventivas de control.
4	Se requiere análisis de causalidad para aquellos riesgos que posean probabilidad igual a 4 (VEP=4x1), y la planificación de acciones correctivas/preventivas de control.
	Se deberá llevar seguimiento de las medidas de control implementadas para mantener el riesgo como aceptable, para todos los Valores Esperados de la Pérdida=4
1-2	No se requieren acciones de control.

Fuente: Papelesa, 2013

4.6. ANÁLISIS DE CAUSALIDAD

Para los riesgos/impactos ambientales con Valores Esperados de la Pérdida igual o mayor a 8, y/o cuando la probabilidad es igual a 4, se debe efectuar un análisis de las causas que originan ese valor (causas inmediatas, básicas y falta de control). Los análisis de causalidad realizados por las áreas, deben ser aprobados por prevención de riesgos/Medio Ambiente, antes de su implantación.

4.7. CONTROL DEL RIESGO/IMPACTO AMBIENTAL

Una vez determinadas las causas se establecen las correcciones y las acciones correctivas y/o preventivas para reducir el riesgo a nivel aceptable.

En el mismo se establecen las acciones, los responsables y la fecha de ejecución de la acción de control. Los riesgos inaceptables, deberán ser inspeccionados al menos semanalmente.

- Corrección: eliminación de la no conformidad.
- Acción correctiva: eliminación de la causa que origina una no conformidad.
- Acción preventiva: acción que elimina la causa de una no conformidad potencial.

4.8. COMUNICACIÓN DE RIESGOS/IMPACTOS

Finalizadas ó actualizadas las matrices y aprobados los planes de acción, se debe capacitar al personal sobre los riesgos/aspectos del área ó puesto donde aplican las matrices. Se debe utilizar como soporte presentaciones con diagramas, graficas, fotografías explicativas de los riesgos y las medidas de control.

A su vez las matrices y los planes de acción asociados, deben estar expuestos en carteleras en las distintas áreas de trabajo.

Ningún trabajador debe desempeñarse en forma autónoma en su puesto, sin antes haber recibido la capacitación de los riesgos del puesto/área.

4.9. SEGUIMIENTO DE ACCIONES DE CONTROL

Los Jefes de Área y los Supervisores efectuarán un continuo seguimiento de las acciones de control implantados, verificando que se cumpla en tiempo y forma con los mismos. Mensualmente se actualiza el Plan de Acción.

4.10. REVISIÓN DE LA MATRIZ DE IMPACTOS AMBIENTALES

Con una frecuencia no mayor a un año se revisará las matrices de riesgos e Impactos Ambientales, verificándose la eficacia de las acciones de control. Los Valores Esperados de la Pérdida iguales o mayores a 8 deben haber disminuido de valor. En caso de verificarse que el control de riesgo efectuado no fue eficaz porque el Valores Esperados de la Pérdida se ha mantenido o aumentado de valor, se deberá volver al punto 4.6.- ANÁLISIS DE CAUSALIDAD de este procedimiento.

4.11. INCIDENTES

Cuando ocurra un accidente con tiempo perdido, un accidente con daño material, un accidente ambiental y cuando se reporten incidentes cuyo Valor Esperado de la Pérdida sea igual o mayor a 8 se actuará de acuerdo al Sistema de Seguridad, actualizando las matrices si correspondiere, asentando la nueva fecha de actualización.

4.12. CAMBIOS O NUEVOS PROCESOS

Cuando se produzcan cambios relacionados con el personal, maquinaria, productos, materia prima, instalaciones y/o procedimientos de trabajo se deberán actualizar los peligros/aspectos en las matrices correspondientes.

La evidencia de haberse realizado la actualización es la fecha que se asienta en la matriz correspondiente.

4.13. VERIFICACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS ACCIONES DE CONTROL

Cuando se realiza la revisión anual (frecuencia máxima de un año) de las matrices se hará la verificación de la eficacia de las acciones de control. Esto consistirá en evaluar nuevamente el riesgo/aspecto (VEP=PxC) y confirmar que no haya habido incidentes durante el período, originados por el peligro/aspecto detectado.

Si no ha habido reportes de incidentes asociados, las inspecciones realizadas verifican la situación bajo control y el VEP es menor al inicial se darán las acciones por eficaces y se evaluará el riesgo con el nuevo VEP en la matriz correspondiente.

4.14. PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES.

4.14.1. Objetivo

Definir criterios para efectuar la revisión, actualización permanente, aplicación y verificación de cumplimiento de los requisitos legales aplicables referentes al medio ambiente.

4.14.2. Alcance

Este procedimiento se aplica a todas las plantas de PAPELESA.

4.14.3. Responsabilidades

4.14.3.1. Gerente General

Es responsable por disponer el cumplimiento de este procedimiento.

4.14.3.2. Gerentes y Jefes de Área/Departamento

Son responsables por el cumplimiento de los requisitos legales aplicables en cada de sus áreas de responsabilidad.

4.14.3.3. Departamento de Medio Ambiente

Es responsable por el chequeo y actualización permanente de los requisitos legales aplicables referentes a Seguridad en el Trabajo, Higiene en el Trabajo y Prevención de la contaminación en cada una de las plantas de Papelesa.

Deben comunicar a las áreas cuáles son los requisitos legales aplicables y asesorar a las mismas en forma permanente.

4.14.4. DESCRIPCIÓN

4.14.4.1. Revisión de los requisitos legales aplicables

El primer paso a cumplir será la revisión de las normas legales aplicables en cada planta. Se deberá tener una copia impresa o informatizada de todas las normas legales aplicables. Se aplicará la matriz del Anexo I. Se agruparán de acuerdo a la realidad de cada Planta. Por ejemplo: Seguridad laboral, Higiene en el trabajo, Protección contra incendios, Medio Ambiente, Salud ocupacional, Higiene en los lugares de trabajo, Manipulación de productos químicos, etc.

4.14.4.2. Actualización permanente

Todas las plantas deben establecer el método para mantener la normativa actualizada en forma permanente, tomar conocimiento y aplicar en tiempo y forma toda la normativa legal aplicable.

4.14.4.3. Aplicación de la normativa legal vigente y otros requisitos

Como establece la Política de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente se debe tener y cumplir con procesos seguros conformes con las normativas legales en todas las plantas de Papelesa. Para esto se deberá:

- Verificar en forma permanente el cumplimiento de la normativa legal vigente y de los definidos por la empresa en todos los procesos respecto al personal, las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales utilizados.
- Considerar la normativa legal vigente y la definida por Papelesa, especialmente cuando se proyecten y se lleven a cabo nuevas instalaciones.
- Considerar la normativa legal vigente y los definidos por Papelesaen todos los Planes de Acción resultantes de Gestión de Riesgos, Inspecciones, Observaciones, Investigación de Accidentes, etc.

4.14.4.4. Verificación de cumplimiento

Se verificará el cumplimiento de la normativa legal vigente de la siguiente forma:

- En la revisión anual de por la Gerencia
- En las auditorías internas.
- En las auditorías externas.
- En forma periódica

4.14.4.4.1. Registros

- Matriz de Cumplimiento de Requisitos Legales
- Plan de acción para el cumplimiento de Requisitos Legales.

4.14.4.5Procedimiento para la comunicación interna y externa

4.14.4.5.1. Objetivo

El objetivo de este procedimiento es establecer las directivas para llevar a cabo las consultas, participación y comunicación en los temas relativos a SISTEMA DE SEGURIDAD CORPORATIVO.

4.14.4.5.2. Alcance

Este procedimiento se aplica en todas las plantas.

4.14.4.5.3. Responsabilidades

- Gerentes y Jefes.
- Supervisores
- Prevención de riesgos y Medio Ambiente

4.14.4.5.4. Desarrollo

Consulta y participación: en todas las instancias (reuniones formales o informales, directamente al superior inmediato, etc.) el personal puede realizar consultas, sugerencias o ideas de mejora, referidas a SISTEMA DE SEGURIDAD CORPORATIVO tal cual lo establece las responsabilidades del personal.

Se deben tramitar las consultas, sugerencias e ideas de mejora y posteriormente se debe informar al trabajador involucrado las acciones que se siguieron.

Si no se toman acciones por ser inviable lo planteado también se deberá informar al trabajador.

El personal tendrá una participación activa de acuerdo a lo que establecen los procedimientos. Por ejemplo:

En la Gestión de Riesgos / Gestión de Aspectos Ambientales participarán en la identificación de peligros/aspectos ambientales y evaluación de riesgos/impactos ambientales.

En la investigación de accidentes/incidente colaborarán brindando información como involucrados o testigos.

Periódicamente representantes de la empresa (supervisores, jefes, etc.) se reunirán con trabajadores y Sindicato para tratar temas de SISTEMA DE SEGURIDAD CORPORATIVO.

Se harán reuniones con los contratistas de acuerdo a lo que establece el procedimiento para Contratistas.

Comunicación: el personal deberá estar permanente informado de todos los temas relativos a SISTEMA DE SEGURIDAD CORPORATIVO.

Los distintos procedimientos SISTEMA DE SEGURIDAD CORPORATIVO establecen la información que se debe comunicar al personal, por ejemplo:

- Comunicación de la Política de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente.

Efectuada la gestión de riesgos se debe informar al personal sobre los riesgos inaceptables y los planes de acción.

Efectuada la gestión de aspectos se debe informar al personal sobre los impactos ambientales de su incumbencia y los planes de acción.

Finalizada una investigación de accidentes/incidente se deben comunicar las acciones al área involucrada.

A través de los medios tecnológicos que cada planta establezca se debe tener acceso a toda la información relacionada con SISTEMA DE SEGURIDAD CORPORATIVO.

Por medio del correo electrónico se informa sobre distintas actividades (reuniones, capacitaciones, etc.).

Se utilizan las carteleras de información para colocar documentación y noticias de interés.

Se actualiza mensualmente el cartel a la entrada con las estadísticas de seguridad.

4.14.4.5.5. Registros

No aplicable.

4.14.4.6. Procedimiento para el control de registro

4.14.4.6.1. Objetivo

El objetivo de este procedimiento es disponer el control sobre los documentos y los registros del Sistema de Seguridad Corporativo.

.

4.14.4.6.2. Alcance

Este procedimiento se aplica a todos los documentos y registros del Sistema de Seguridad Corporativo.

4.14.4.6.3. Responsabilidades

- Comité Técnico de SISTEMA DE SEGURIDAD CORPORATIVO
- Representante de la Gerencia General de Papelesa.
- Gerentes
- Jefes y Supervisores
- Representantes de las Direcciones.

4.14.4.6.4. Desarrollo

4.14.4.6.4.1. Generación de documentos

Los documentos del SISTEMA DE SEGURIDAD CORPORATIVO pueden ser generados por el Comité Técnico y adoptados textualmente por las plantas, generados por el Comité Técnico y adaptados a la realidad de cada planta o generados por una de las plantas.

Se identificarán de acuerdo a lo que establece el Procedimiento SISTEMA DE SEGURIDAD CORPORATIVO 01 documentación.

4.14.4.6.4.2. Aprobación

El representante de la Gerencia General de Papelesa, es responsable por la aprobación de procedimientos corporativos

Los Gerentes de cada Planta/País son los responsables por la aprobación de los procedimientos particulares que aplican en la planta de su responsabilidad

Los Responsables Jerárquicos tienen la responsabilidad por la aprobación de los procedimientos particulares de su área de responsabilidad.

4.14.4.6.4.3. Identificación

Todos los documentos de SISTEMA DE SEGURIDAD CORPORATIVO sean legales, técnicos o de gestión deberán estar referenciados en el Manual SISTEMA DE SEGURIDAD CORPORATIVO o el algún procedimiento del sistema de gestión.

4.14.4.6.4.4. Distribución

Los procedimientos y manual corporativos, luego de ser aprobados, se cargan en el sistema interno de Papelesa. El departamento de Prevención de Riesgos de cada planta poseerá un juego completo de procedimientos originales y una copia original del Manual SISTEMA DE SEGURIDAD CORPORATIVO, en papel o digital y efectuará la distribución que entienda conveniente. Se adjuntará al documento original la planilla de distribución del Anexo I en la cual los destinatarios del documento firmarán la entrega, si la documentación se encuentra en papel.

4.14.4.6.4.5. Revisión

Los documentos serán revisados una vez por año, si corresponde serán actualizados y deberán ser aprobados nuevamente.

4.14.4.6.4.6. Cambios

Los cambios se destacan en los procedimientos en letra negrita y cursiva, estableciendo la versión que corresponde y se explicitan en una tabla en el punto 8 Modificaciones de los procedimientos.

Una vez establecidos los cambios se deberá realizar la distribución nuevamente.

4.14.4.6.4.7 Obsoletos

Los documentos obsoletos se destruyen y el original es archivado por el departamento de Prevención de Riesgos identificado con un sello como OBSOLETO, si la documentación se encuentra en papel.

4.14.4.6.4.8 Control

El Comité Técnico y los departamentos de Prevención de Riesgos son los responsables por el control de los documentos emitidos sean corporativos o de cada planta.

4.14.4.6.4.9 Identificación de registros

Todos los registros deberán estar correctamente identificados y todo lo que se registre deberá estar perfectamente legible (digital o impreso).

4.14.4.6.4.10 Archivo

Todos los registros del Sistema de Seguridad Corporativo se archivarán cronológicamente en carpetas independientes, las cuales estarán perfectamente identificadas.

4.14.4.6.4.11. Destrucción

Los registros se archivarán por dos años ó el tiempo legal que la planta requiera, identificando el año al que pertenecen. Permanecen en la oficina del departamento de Prevención de Riesgos y en las diferentes áreas y después se destruyen.

4.14.4.7. Preparación de respuesta ante una emergencia

4.14.4.7.1. Objetivo

El objetivo de este procedimiento es establecer la forma de actuación ante una emergencia para obtener la máxima eficiencia en el control de la misma.

4.14.4.7.2 Alcance

Este procedimiento aplica a las instalaciones de Papelesa.

4.14.4.7.3 Responsabilidades

4.14.4.7.3.1 Gerente General

Es responsable de evaluar la necesidad de disponer la reunión del Comité de Crisis.

4.14.4.7.3.2. Gerente Planta

Es responsable de dar aviso a la Gerencia General de la emergencia.

4.14.4.7.3.3. Jefe del Área / Supervisores

- Toma el mando y el control de la situación en forma integral, pasa a llamarse jefe de emergencia.
- Solicita las desconexiones eléctricas, neumáticas, etc.
- Autoriza si es necesario solicitar ayuda externa (Bomberos, Policía...)
- Se comunica o da orden de comunicar a la jefatura de la planta lo acontecido.
- Declara la evacuación parcial o total de la planta asesorado por el personal del control de la emergencia.

4.14.4.7.3.4. Brigada de Emergencia

- La Brigada de Emergencia está integrada por personal de todos los sectores y se entrena periódicamente en el control de emergencias.

- Trabaja en el control de las emergencias de la planta (incendio, accidentes a las personas, etc.).

4.14.4.7.3.5. Prevención de Riesgos

- Conduce evaluación de la emergencia junto al Jefe de la Brigada y lo asesora al jefe del Área.
- Evalúa junto al Jefe de la Brigada la necesidad de solicitar ayuda externa y comunica al jefe del área, para que este autorice.
- Coordina con el Jefe de Brigada las acciones a implementar para el control de la emergencia.
- Implementa el Puesto de Mando de la Emergencia.

4.14.4.7.3.6. Mantenimiento

- Coordina con el Jefe de la Brigada las acciones a seguir cuando el jefe del área, ha solicitado la desconexión o re conexión de algún equipo.
- En elaborar un respectivo instructivo para la desconexión y recolección del sistema eléctrico o neumático y la capacitación del mismo.

4.14.4.7.3.7. Resto del personal

- Permanece en sus puestos de trabajo a la espera de órdenes de su supervisión.
- Colabora con la emergencia a requerimiento.

4.14.4.8. Personal externo

4.14.4.8.1. Descripción

- Deberán abstenerse de concurrir a la emergencia aquellas personas que no tengan una misión específica en la misma.
- Cuando no haya personal de planta presente, El jefe de brigada programará las acciones para la prevención y el control de posibles emergencias.

- Está prohibido comunicar a terceras personas ningún dato relativo a la emergencia, realizara la vocería de la emergencia el personal designado de acuerdo al manual de manejo crisis.

4.14.4.8.2. Declaración de la emergencia

Toda persona que detecte una emergencia, antes de tomar cualquier acción, debe declararla por una de las siguientes formas:

- Activar alarma de emergencia
- A viva voz. Ante la duda siempre se debe declarar la emergencia.
- Una vez que la persona detecta la emergencia y la informa, actuará en el control de la misma de acuerdo a la capacitación recibida y si se encuentra sicológicamente en condiciones. Si tiene dudas no debe tomar acción. Actuará la Brigada de Emergencia.

4.14.4.8.3. Acciones ante la emergencia

Los Jefes del área y el personal de la Brigada se deberán dirigir al sector de la activación de emergencia.

- El Jefe de Brigada toma el control de la emergencia, El personal de la Brigada procede a trabajar en las maniobras de control de la emergencia, recibiendo órdenes de su oficial a cargo.
- El jefe de brigada trabaja constantemente bajo la supervisión del jefe del área.
- El Jefe de la Brigada toma las siguientes acciones:
- Verifica y evalúa la situación en el lugar de la emergencia.
- Indica al jefe de emergencia si es necesario solicitar ayuda externa (llamar a Bomberos, policía...).

- Si la emergencia fuera incendio u otra que se necesite usar la red húmeda, se debe asignar a un colaborador para que sea capacitado y opere la Sala de Bombas, permanecerá durante la emergencia en la sala vigilando el funcionamiento de las bombas hasta que la situación esté controlada y el jefe del área lo ordene.
- Si es necesario cerrar alguna válvula de la red de incendio, la
- La Brigada de Emergencia será la única autorizada para realizar esta operación, debidamente autorizada por el Jefe de la Emergencia.
- Si se solicitó ayuda externa (Bomberos) el Jefe de la Brigada entrega el control de la situación a los mismos. Asesora y colabora en caso de que se le solicite.
- Cuando ocurran emergencias fuera de los predios de la planta y sea un riesgo potencial para la misma el jefe del área y/o prevención de riesgo evaluará la situación y llamará a Bomberos en caso de que sea necesario.
- Luego que la emergencia sea controlada el Jefe de la Brigada tomará todas las precauciones para que la situación permanezca bajo control mediante guardias, inspecciones u otros mecanismos.
- Controlada la emergencia el Jefe de la Brigada deberá tomar el máximo de registros gráficos posibles (fotos, filmaciones, diagramas, dibujos, etc.).
- A la brevedad se deberá efectuar la Investigación del Accidente de incendio, químico, etc.

4.14.4.8.4. Registros

Sin registros

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Papelesa cumple con todas las disposiciones legales, normativas y licencias para operar su actividad industrial en todas sus plantas.
- Papelesa Cía. Ltda., es una empresa que ha trabajado mucho en identificar oportunidades de mejora, a través del programa Manufactura de Clase Mundial, lo cual le ha permitido reducir sus costos de operación, a la vez que esta implantación va a facilitar el proceso de cualquier sistema de gestión, incluido el ambiental.
- La empresa ha realizado un levantamiento de información de todos sus procesos y procedimientos de trabajo, los ha rediseñado y los está documentando en registros, instructivos, procedimientos para su aplicación de acuerdo a como lo establece el sistema de gestión.
- La empresa tiene establecida y difundida su política, misión, visión, objetivos y metas a todo su personal, con la finalidad de alinear los puntos a alcanzar.
- Papelesa ha incorporado a todo su equipo humano en la planificación, a través de los equipos de mejora continua, que han determinado el estado de la empresa, sus problemas, identificado las posibles soluciones, y se han seleccionado aquellas soluciones que más se han adaptado a los objetivos planteados.
- La empresa cuenta con algunas propuestas de incentivos a sus empleados, pero aún no se ha establecido un plan que permita dar una mejor cobertura de estímulos a sus empleados.
- Han sido identificadas las necesidades de capacitación y entrenamiento del personal, pero no se han cubierto todas las necesidades de formación que el personal requiere elevar su nivel de desempeño y poder desarrollar un mejor trabajo.
- La empresa tiene definido un plan de seguimiento y de auditorías para comprobar si el programa se desarrolla según lo previsto, para en caso contrario realizar las correcciones

de manera oportuna, pero no se lo ha ejecutado debido a que no han sido asignados los responsables de la ejecución.

- La empresa cuanta con los recursos suficientes para implementar el sistema de gestión ambiental, sus directivos están conscientes de su importancia y utilidad, pero al momento no han tomado la decisión de calificarse, razón por la que se han asignado recursos específicos para este propósito.

5.2 RECOMENDACIONES

- La empresa debe tomar la decisión de realizar sus actividades con respeto al medio ambiente de manera organizada, lo que debe ser evidenciado a través de la implementación del sistema de gestión ambiental, para lo cual este documento servirá de una excelente guía, debido a que tiene desarrollado la aplicación de las directrices del Sistema de Gestión Ambiental de las normas ISO 14001: 2004, que son las que se encuentran vigentes, mientras se aprueba la nueva versión que se encuentra en borrador y que será publicada su versión oficial a mediados del 2015.
- Aplicar el plan de capacitación y entrenamiento al personal para que puedan realizar su trabajo diario con más conocimiento y puedan alcanzar las metas deseadas.
- Asignar los recursos necesarios para Implementar el Sistema de Gestión Ambiental que permita desarrollar el plan de incentivos del personal, mejorar el nivel tecnológico de la empresa para minimizar los costos de operación, acrecentar el factor comercial de la empresa atendiendo de mejor manera las necesidades de los clientes y potenciales clientes, a través de la entrega oportuna de productos que le proporcionen máxima satisfacción, lo que le permitirá a la empresa un reconocimiento de la comunidad por su buen desempeño y su compromiso de cuidado al medio ambiente, lo cual redundará en beneficio debido a que cada día hay más personas preocupadas por la degradación del medio ambiente, la contaminación de los ríos, el mar, el aire, la contaminación acústica, la destrucción de los bosques, capa de ozono y otros factores contaminantes.
- Es necesario que se evidencie de parte de los personeros de la empresa PAPELESA, el compromiso de la organización con el sistema de gestión ambiental, para así poder

ejercer un liderazgo activo sobre toda la organización. El compromiso y la participación de todas las personas a todos los niveles, serán de vital importancia, generando un cambio cultural orientado al cuidado y respeto del medio ambiente en todas las áreas. El componente humano es básico en la empresa, lo más importante son las personas. La gente ilusionada, integrada y dispuesta siempre a dar lo mejor de sí constituye una verdadera ventaja competitiva.

- Es recomendable que se contrate una persona con la debida formación y experticia ambiental para que sea responsable del manejo ambiental del grupo Papelesa, en virtud que se necesita dar seguimiento a los procesos de implementación, elaboración de reportes, revisión de las nuevas normativas ambientales, realización de auditorías e inspecciones, atender las visitas de la autoridades y otras actividades propias del sistema de gestión ambiental.
- Mantener el programa de Manufactura de Clase Mundial, debido a que ha permitido identificar las oportunidades de mejora, formar los grupos de mejora continua y han dado soluciones viables tanto de manera técnica como financiera, acorde a los objetivos planteados por la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

GRANERO, Javier y FERRANDO, Miguel, *Cómo Implantar un Sistema de Gestión Ambiental según la Norma ISO 140001:2004.*

WOODSIDE, Gayle y AURRICHIO, Patrick, *Auditoria de sistemas de Gestión Medioambiental, Introducción a la norma ISO 14001,* 1996.

Norma ISO 14001:2004.

Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria del Ecuador, Diciembre 2002

Anexos

FORMATO DE IMPLEMENTACION DEL SGA

Area Verificada	
Alcance	
Fecha	

4.2 Política		
N°	Descripción	Observaciones
4.2 Política		
4.2.1	1.1.- ¿Se encuentra publicada, difundida en la organización y está a disposición de las partes interesadas?	
4.2.2	1.3.- ¿Se encuentra desplegada a contratistas, proveedores y otras partes interesadas?	

4.3 Planificación		
N°	Descripción	Observaciones
4.3.1 Identificación de peligros/aspectos, evaluación de riesgos/impactos y determinación de controles (SISECO-04 Version 6)		
4.3.1	¿ Se encuentra documentado un procedimiento para la dentificacion y evaluacion de los aspectos ambientales?	
	¿ Se confeccionaron las matrices de impactos ambientales, los análisis de causalidad y los planes de acción según lo definido, participando el personal de la línea y se demuestra la mejora continua? ? (*)	
	¿Se efectúa el seguimiento mensual de los planes de acción en las áreas y se verifica su eficacia? (*) **(Se verificara en terreno su cumplimiento)**	
4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos - 4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal		
4.3.2 4.5.2	¿Se cuenta con un procedimiento documentado para el seguimiento de requisitos legales?	
	¿Se ha confeccionado el listado de los requisitos legales aceptibles de acuerdo al procedimiento?	
	¿Se da cumplimiento a los requisitos legales aplicables?	
4.3.3 Objetivos y programas		
4.3.3	Fueron definidos objetivos, las metas, indicadores y cuenta con programas específicos para el cumplimiento de dichos objetivos y metas ?	
	¿ Se efectúa el seguimiento mensual de las metas y programas y se establecen acciones ante los desvíos?	

4.4 Implementación y Operación		
N°	Descripción	Observaciones
4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad		
4.4.1	Se encuentran definidas las responsabilidades de cada uno de los colaboradores?)	
	Las responsabilidades de cada uno de los colaboradores se dieron a conocer?	
	¿Se encuentra definido el responsable de la gestion?	

4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia		
4.4.2	¿Se cuenta con un procedimiento para la capacitacion por puesto de trabajo y funciones?	
	¿Se cuenta con un plan de capacitacion por areas de trabajo?	
	¿Se evalua la eficacion del plan de capacitacion?	
	¿se cuenta con indicadores para la capacitacion de cada una de las areas?	
4.4.3 Comunicación, participación y consulta		
4.4.3	**¿Se cuenta con un procedimiento para la comunicación, participacion y consulta?**	
	¿ah sido comunicado el procedimiento?	
	¿es eficaz los medios de comunicación, participacion y consulta ?	
4.4.4 Documentación - 4.4.5 Control de documentos - 4.5.4 Control de los registros		
4.4.4 4.4.5 4.5.4	¿Se cuenta con un procedimiento para el control de documentos y registros?	
	¿El procedimiento cumple con lo requerido por el sistema de gestion?	
4.4.6 Control operacional (se deberán detectar las no conformidades mediante recorrida en planta)		
4.4.6	¿Se cuenta con un procedimiento para la identificacion y evaluacion de aspectos e impactos ambientales?	
	¿El procedimiento cumple con lo requerido por la norma Ohsas 18001:2007?	
	¿Se da seguimiento a cada un de las actividades establecidas?	
4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias		
4.4.7	¿Se cuenta con un procedimiento para situaciones de emergencia?	
	¿Se realizan simulacros minimo 1 al año?	
	¿Se cuentan con brigadas de emergencia preparadas?	
	¿se ah capacitado en emergencia al personal?	

	4.5 Verificación	
N°	**Descripción**	**Observaciones**
4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño		
4.5.1	¿Se cuenta con un procedimiento para el Seguimiento y Medición?	
	¿Se cuenta con registro para la evaluacion del seguimiento ?	

4.5.3 Incidentes,no conformidades, acciones correctivas y acciones preventivas		
4.5.3	¿Se cuenta con un procedimiento para la investigacion de incidentes, acciones correctivas y preventivas?	
	¿se a capacitado al personal sobre el procedimiento?	
	¿Se realiza seguimiento a las no conformidades, acciones correctivas y preventivas?	
4.5.5 Auditorías (SISECO-II)		
4.5.5	¿se cuenta con un procedimiento para auditorias internas?	
	¿se cuenta con un plan de auditorias?	
	¿Se cuenta con auditores preparados ?	

4.6 Revisión por la gerencia		
N°	**Descripción**	**Observaciones**
4.6 Revisión por la Gerencia		
4.6.	¿Se ha efectuado la Revisión por la Gerencia aplicando el procedimiento establecido?	
	¿Se han registrado los resultados de la revisión y fueron comunicados a la organización y se hace un seguimiento al plan resultante?	

Organigrama de la Empresa PAPELESA CÍA. LTDA.

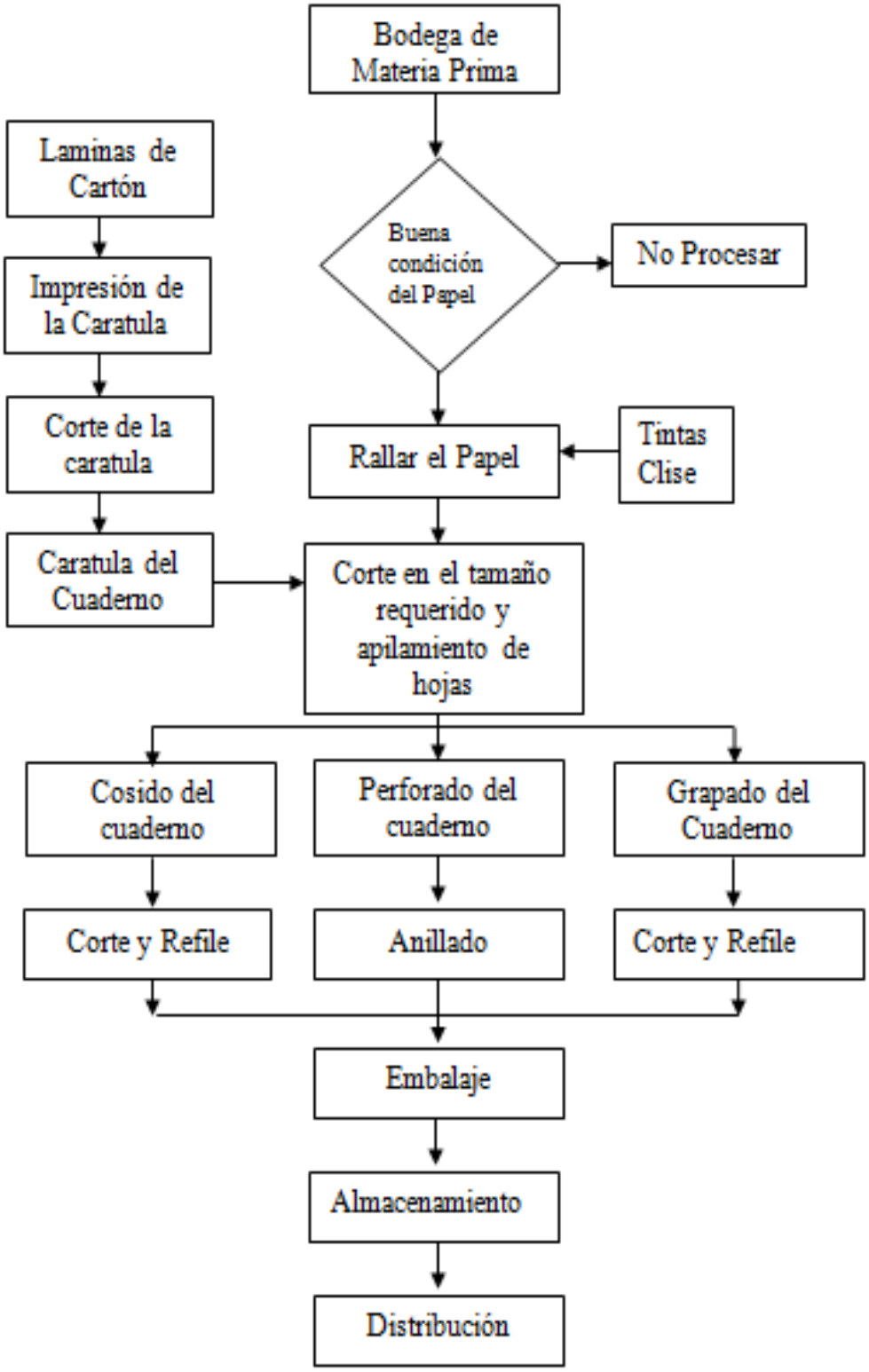
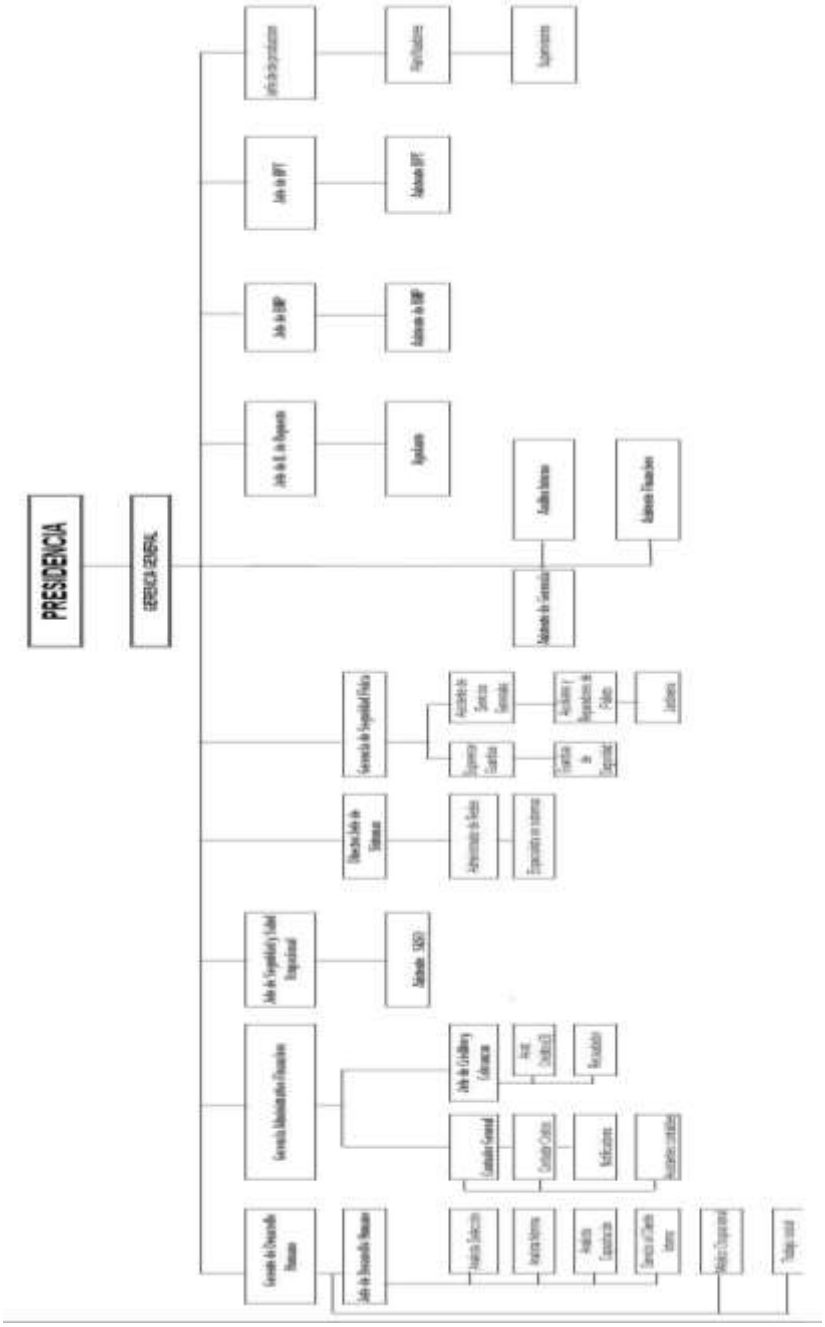


Diagrama del Proceso de Producción de la empresa PAPELESA CÍA. LTDA.



Formato de entrega de Documentos

	FORMATO DE ENTREGA DE DOCUMENTO	***FSI - 001***
	Sistema de Gestion	

Documento a Difundir:

ítem	Jefe de Área	Área	Fecha	Firma

ANALISIS DE CAUSALIDAD DE RIESGO MEDIO AMBIENTE

SISTEMA DE SEGURIDAD

Fecha	
Actividad	
Peligro/Aspecto Detectado	
Lugar Donde Fue Detectado	

PROBABILIDAD		CONSECUENCIA		VEP	0

CAUSAS INMEDIATAS

CONDICIONES SUBESTÁNDAR

ACCIONES SUBESTÁNDAR

CAUSAS BÁSICAS

FACTORES DEL TRABAJO

FACTORES PERSONALES

FALTA DE CONTROL

CORRECCIONES	Responsable	Fecha

ACCIONES CORRECTIVAS	Responsable	Fecha

ACCIONES PREVENTIVAS	Responsable	Fecha

Realizado Por _____ Fecha Elaboración _____

Responsable Específico _____ Fecha Revisión _____

Responsable Jerárquico _____ Fecha Revisión _____

1. OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es establecer la sistemática medir en forma regular el desempeño de Sistema de Gestión y efectuar el seguimiento periódicamente.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a la planta de papelesa.

3. RESPONSABILIDAD

- Gerentes
- Jefes de Áreas y Supervisores
- Departamento de Prevención de Riesgo y Medio Ambiente

4. DESARROLLO

4.1 El seguimiento ***del desempeño de la gestió se hace a través de*** mediciones u observaciones, en ***determinado*** tiempo ***o período***, utilizando equipos o técnicas establecidas para su propósito.

La medición y seguimiento del desempeño se establece en dos niveles: corporativo y en cada planta.

A nivel corporativo se establecen las reuniones del Comité y las reuniones

A nivel planta se establecen las reuniones mensuales del Comité. Además, cada planta debe establecer lo que va a medirse, el lugar y el momento, los métodos y los requisitos de competencia de las personas que efectúan las mediciones. Los equipos a utilizarse deben mantenerse en condiciones, calibrarse o verificarse y ajustarse si fuese necesario.

4.2 Planificación:

El Comité reúne bimensualmente y efectúa el seguimiento de la gestión. Se establecen directivos particulares para avanzar en la mejora continua del sistema.

Anualmente, debe planificar las mediciones a realizar y se debe efectuar el seguimiento en forma mensual. Se debe llevar una planilla con el compendio de la medición y seguimiento a realizar.

4.3 Las mediciones a realizar pueden ser proactivas o reactivas. Es muy importante concentrarse en las mediciones proactivas para fomentar mejoras en el desempeño en SISECO de las plantas y reducir daños.

Ejemplos de mediciones proactivas:

- La evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.
- El uso eficaz de los resultados de las inspecciones realizadas
- La evaluación de la eficacia de la formación del personal.
- El uso eficaz de los resultados de las auditorías internas y externas.
- Cumplimiento de las inspecciones exigidas legalmente.
- El grado de implementación del SGA, que surgen de objetivos y metas.

Ejemplos de mediciones reactivas:

- Seguimiento de las acciones requeridas por inspecciones realizadas por organismos estatales o municipales.

4.4 Los resultados de la medición y seguimiento deben analizarse y utilizarse para identificar éxitos logrados en la Gestión Ambiental así como áreas que requieran correcciones o mejoras.

5. ANEXOS

Anexo I: Ejemplo de planilla de Medición y seguimiento.

TEMAS	AREA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCION

6. REGISTROS

No aplica

7. REFERENCIAS

No aplica