



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES

***Implantación del Sistema de Gestión
Ambiental ISO 14001:2004***

***En la empresa Cevallos-Calisto Cia. Ltda.
(CECAL) dedicada a la producción de
Carbonato de Calcio (CaCO₃)***

**Tesis previa a la obtención del Título de
Ingeniero Ambiental**

AUTOR:

Guillermo Santiago Tapia Noboa

**TRIBUNAL: Ing. Katty Coral
Ing. Fabio Villalva
Dr. Carlos Ordoñez**

Quito - Ecuador

Septiembre 2007

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco a la Universidad Internacional SEK por abrirme las puertas a conocimientos y valores, por haberme brindado la oportunidad de crecer como individuo preparado para salir y enfrentar la vida sin temor a equivocarme, ya que uno de los principales valores aprendidos en el transcurso de mi carrera es el saber levantarme con la frente en alto y con más ganas de luchar, por apoyarme en el transcurso del cumplimiento de metas, como fue, el haber sido Presidente del Consejo Estudiantil de la institución, y por darme la oportunidad de estar rodeado de gente tan valiosa estos cinco años, como lo son todos mis profesores y mis compañeros que se han convertido en uno de los pilares más importantes en mi vida, donde tengo la seguridad de apoyarme en los momentos más difíciles.

También agradezco a CECAL cia Ltda., como empresa que abrió las puertas para que yo desarrollara mi tesis, pero principalmente agradezco a quienes conforman CECAL, ya que me recordaron a su tiempo la importancia de valores de los que había dejado de lado, refiriéndome principalmente al Comité del SGA, quienes me entregaron el apoyo que yo siempre necesité y una amistad que yo la recordaré el resto de mi vida.

Desde luego agradezco a quienes conforman AS FORUM empresa quien me puso en contacto con CECAL, me apoyo y guió durante todo el periodo de mi tesis.

Y de una manera especial, consigno mi gratitud a la Ingeniera Katty Coral, persona en la que encontré una: Decana, Tutora, Guía, Profesora y principalmente una Amiga que estuvo siempre conmigo brindándome esas palabras oportunas en todo momento.

DEDICATORIA:

Dedico este trabajo de investigación a mis padres, Guillermo y Marcela quienes son los autores de mí ser, poetas de mi alma y mis mejores amigos, a mi hermano Nicolás Francisco, personaje que solo con su existencia me ha motivado todos los días para ser más grande cada vez, de tal manera que yo pueda darle el mejor de los ejemplos, apoyo y amor que este a mi alcance, a mi sobrino Mateo, personita salió del muchachito que yo más amo sobre la faz de la tierra, mi hermano, y que nunca lo desamparare mientras Dios me de vida. A mis abuelos Milton, Lucia, Stella, Guillermo, Gladis y Vinicio (+), ángeles pendientes de mi crecimiento personal y espiritual. A mis primos Milton, Juan Carlos, Gustavo, Felipe, Marcelo, Natalia, Sebastián, Francisco y Eduardo fuente de una sana competencia, consejos y alegrías. Y a mis amigos Álvaro, Benjamín, Pancho, José Francisco, Sebastián P, personas que han demostrado lo valiosa y hermosa que es una amistad pero en especial a mi amigo Jorge Rafael Vega Riofrío, por convertir una simple amistad en un amor filial.

TABLA DE CONTENIDOS

Resumen	1
SUMMARY	2
1.- Introducción:	3
2.- Objetivos: 4	
2.1.- Objetivo General:	4
2.2.- Objetivos Específicos:	4
3.- Marco Teórico: 4	
3.1.- Sistema De Gestión Ambiental	4
3.1.1.- Política Ambiental	4
3.1.2.- Aspectos Ambientales y Requisitos Legales	5
3.1.2.1.- Aspectos Ambientales	5
3.1.3.- Objetivos y Metas	5
3.1.3.1.- Objetivos, metas e indicadores	5
3.1.3.2.- Programa de Gestión Ambiental	6
3.1.4.- Organización	7
3.1.4.1.- Entrenamiento, concientización y competencia	8
3.1.4.2.- Comunicación	8
3.1.4.3.- Documentación del Sistema de Gestión Ambiental	9
3.1.5.- Control Operacional	9
3.1.5.1.- Preparación y Respuesta de Emergencia	9
3.1.6.- Control y Seguimiento	10
3.1.6.1.- Monitoreo y Medición	10
3.1.6.2.- No conformidad y acciones preventivas	10
3.1.6.3.- Registros	10
3.1.7.- Sistema de Auditoria de Gestión Ambiental	11
3.1.8.- Revisión de la Gestión	11
3.2.- Quien Es CECAL Cia. Ltda.?	12
3.3.- Datos Generales De CECAL Cia. Ltda.	12
3.4.- Norma Iso 14001:2004	13
3.5.- Donde Se Aplica Esta Norma?	13
4.- Metodología: 14	
5.- Resultados 18	
5.1.- Alcance Del Sistema De Gestión Ambiental.	18
5.2.- Política Del Sistema De Gestión Ambiental.	18
5.3.- Procedimiento Para La Identificación De Aspectos Ambientales Y	18
5.3.1.- Objetivo:	18
5.3.2.- Alcance:	18
5.3.3.- Definiciones:	19
5.3.4.- Responsabilidades:	19
5.3.5.- Procedimiento:	19
5.3.5.1.- Identificación de aspectos ambientales:	19
5.3.5.2.- Evaluación de Aspectos Ambientales / Determinación de Impactos Ambientales asociados	20
5.3.5.3.- Actualización de los Aspectos ambientales Relacionados	21
5.3.6.- Referencias:	21
5.3.7.- Registros:	22

5.3.8.- Anexos:	22
5.3.8.1.- 4.3.1 SGA.R.O1 Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales	22
5.3.8.2.- 4.3.1 SGA.R.O2 Matriz de Leopold	23
5.3.8.3.- 4.3.1 SGA.R.O3 Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales y Determinación de Impactos Ambientales Significativos	24
5.3.8.4.- 4.3.1 SGA.R.O4 Matriz de Resumen de Aspectos Ambientales Significativos	24
5.3.9.- Registros Llenos	25
5.3.9.1.- Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales	25
5.3.9.2.- Matriz de Leopold	28
5.3.9.3.- Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales y Determinación de Impactos Ambientales Significativos	29
5.3.9.4.- Matriz Resumen de Aspectos Ambientales Significativos	32
5.4.- Procedimiento Para La Identificación De Los Requisitos Legales	33
5.4.1.- Objetivo:	33
5.4.2.- Alcance:	33
5.4.3.- Definiciones y Abreviaturas:	33
5.4.3.1.- Definiciones:	33
5.4.3.2.- Abreviaturas:	34
5.4.4.- Responsabilidades	34
5.4.5.- Procedimientos:	35
5.4.5.1.- Generalidades:	35
5.4.5.2.- Identificación del Marco Legal y Ambiental	35
5.4.5.3.- Identificación y Actualización de Requisitos Legales Aplicables	36
5.4.5.4.- Evaluación y Verificación del Cumplimiento Legal	36
5.4.6.- Referencias	37
5.4.7.- Registros	38
5.4.8.- Formatos	38
5.4.8.1.- 4.3.2 SGA.R.01 Matriz de Aspectos Legales	38
5.4.8.2.- 4.3.2.SGA.R.02 Listado de Autorizaciones y Licencias Administrativas.	39
5.4.8.3.- 4.3.2. SGA.R.03 Listado de Compromisos Ambientales	40
5.4.8.4.- 4.3.2.SGA.R.04 Registro de Legislación Ambiental Aplicable	41
5.4.8.5.- 4.3.2.SGA.R.05 Registro de Evaluación del Cumplimiento de los Requisitos Legales	42
5.5.- Objetivos Y Metas Del SGA (4.3.3.SGA.DOC.01)	42
5.5.1.- Antecedentes	42
5.5.2.- Objetivos y Metas	43
5.6.- Recursos, Funciones, Responsabilidades Y Autoridad (4.4.1.SGA.DOC.01)	44
5.6.1.- ORGANIGRAMA GENERAL	45
5.6.2.- COMITE SGA	46
5.6.3.- FUNCIONES Y ACTIVIDADES PARA EL SGA	47
5.6.4.- ACTA DE CONSTITUCION DEL COMITE DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL (S.G.A.)	48
5.6.5.- COMPROMISO DE LA GERENCIA GENERAL A DESTINAR FONDOS PARA IMPLEMENTACION DE SGA.	48
5.7.- Procedimiento Para Competencia, Capacitación Y Toma De Conciencia (4.4.2.SGA.P.01)	49

5.7.1.- OBJETIVO	49
5.7.2.- ALCANCE	49
5.7.3.- DEFINICIONES	49
5.7.4.- PROCEDIMIENTO	50
5.7.4.1.- Descripción de funciones	50
5.7.4.2.- Necesidades de capacitación.	50
5.7.4.3.- Planificación de capacitación	51
5.7.4.4.- Realización de las capacitaciones planificadas	52
5.7.4.4.1.- Capacitación externa	52
5.7.4.4.2.- Capacitación interna	52
5.7.4.4.3.- Gestión de las capacitaciones	53
5.7.4.5.- Sensibilización en Ambiente	53
5.7.4.6.- Competencia profesional	54
5.7.4.7.- Nuevas contrataciones	55
5.7.4.8.- Registros y archivo	55
5.7.5.- REFERENCIAS	55
5.7.6.- REGISTROS	55
5.7.7.- ANEXOS	56
5.7.7.1.- 4.4.2. SGA. R.01: Perfil del puesto	56
5.7.7.2.- 4.4.2. SGA. R.02: Solicitud de Capacitación	57
5.7.7.3.- 4.4.2. SGA. R.03: Programa de Capacitación Ambiental	58
5.7.7.4.- 4.4.2. SGA. R.04: Ficha de Capacitación de Personal	59
5.7.7.5.- 4.4.2. SGA. R.05: Plan de Acogida de Nuevo Personal	60
5.8.- Procedimiento Para El Plan De Comunicación Y Relaciones	61
5.8.1.- OBJETIVO	61
5.8.2.- ALCANCE	61
5.8.3.- RESPONSABILIDADES	61
5.8.4.- DEFINICIONES	61
5.8.5.- PROCEDIMIENTO	61
5.8.5.1.- Comunicación interna	61
5.8.5.2.- Comunicación Externa	62
5.8.5.3.- Inquietudes, sugerencias o demandas externas	62
5.8.5.4.- Caracterización del área de influencia directa:	62
5.8.5.5.- Programa de comunicación e información:	62
5.8.5.6.- Relaciones comunitarias y aceptación social.	63
5.8.5.7.- Plan de seguimiento de acciones propuestas:	63
5.8.5.8.- Preparar información sobre el control y seguimiento del plan de relaciones comunitarias.	63
5.8.5.9.- Seguimiento al plan de relaciones comunitarias.	64
5.8.5.10.- Seguimiento acciones preventivas y correctivas.	64
5.9.- Manual Del Sistema De Gestión Ambiental (4.4.4.SGA.DOC.01)	64
5.9.1.- PRESENTACIÓN	64
5.9.1.1.- Presentación del manual del sistema de gestión ambiental	64
5.9.1.2.- Descripción general de CECAL Cía. Ltda.	64
5.9.1.3.- Compromiso de la dirección	65
5.9.2.- POLÍTICA AMBIENTAL DE CECAL Ltda.	66
5.9.3.- PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA	67
5.9.3.1.- Aspectos Ambientales	67
5.9.3.2.- Requisitos legales y otros requisitos	67
5.9.3.3.- Objetivos de calidad y medio ambiente	67

5.9.3.4.- Programas Ambientales _____	67
5.9.4.- ORGANIZACIÓN, IMPLANTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA _____	68
5.9.4.1.- Orígenes y finalidad del sistema _____	68
5.9.4.2.- Documentación del sistema _____	68
5.9.4.3.- Estructura organizativa y responsabilidades _____	69
5.9.4.4.- Formación, sensibilización y competencia profesional _____	71
5.9.4.5.- Comunicaciones internas y externas _____	72
5.9.4.6.- Control Operativo _____	72
5.9.4.7.- Planes de emergencia y capacidad de respuesta _____	72
5.9.5.- SUPERVISIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA _____	72
5.9.5.1.- Seguimiento y Medición _____	72
5.9.5.2.- No conformidad, Acción correctiva y preventiva _____	72
5.9.5.3.- Control de Registros _____	73
5.9.5.4.- Auditorias Internas _____	73
5.9.6.- REVISIÓN DEL SISTEMA POR PARTE DE LA DIRECCIÓN _____	73
5.10.- Procedimiento Para El Control De Documentos (4.4.5.SGA.I.01) _____	73
5.10.1.- OBJETIVO _____	73
5.10.2.- ALCANCE _____	73
5.10.3.- DEFINICIONES _____	74
5.10.4.- RESPONSABILIDADES. _____	75
5.10.4.1.- Responsable del SGA: _____	75
5.10.4.2.- Representantes de las Áreas: _____	76
5.10.5.- PROCEDIMIENTO _____	76
5.10.5.1.- Generalidades _____	76
5.10.5.2.- Formato, Identificación y Elaboración de Documentos: _____	76
5.10.5.3.- Elaboración- Emisión _____	78
5.10.5.4.- Revisión – Aprobación _____	78
5.10.5.5.- Codificación _____	79
5.10.5.6.- Presentación de la Documentación Interna del Sistema de Gestión Ambiental _____	80
5.10.5.7.- Actualización _____	80
5.10.5.8.- Copias Controladas _____	80
5.10.5.9.- Copias Informativas _____	80
5.10.5.10.- Control de la Distribución Interna _____	80
5.10.5.10.1.- Identificación de los Cambios en la Documentación Interna _____	81
5.10.5.11.- Control de la Documentación Externa _____	81
5.10.5.12.- Control, Conservación y Accesibilidad de los Registros _____	81
5.10.6.- REFERENCIA _____	82
5.10.7.- REGISTROS _____	82
5.10.8.- ANEXOS _____	83
5.10.8.1.- 4.4.5 SGA R.01: Control De Registros Ambientales _____	83
5.10.8.2.- 4.4.5 SGA.LI.01: Lista de Documentos SGA _____	83
5.11.- Instructivo Para El Manejo De Residuos Peligrosos Y No _____	84
5.11.1.- Objetivo _____	84
5.11.2.- ALCANCE _____	84
5.11.3.- RESPONSABILIDADES _____	84
5.11.4.- DEFINICIONES: _____	84
5.11.5.- PROCEDIMIENTO _____	85

5.11.5.1.- Identificación y Clasificación de los Residuos Peligrosos y No Peligrosos _____	85
5.11.5.2.- Ubicación, Recolección y Almacenamiento de los Residuos Peligrosos y No Peligrosos _____	85
5.11.5.2.1.- Aceite Usado _____	85
5.11.5.2.2.- Papel de Oficina Usado _____	86
5.11.5.2.3.- Fundas de Papel Rotas _____	86
5.11.5.2.4.- Pallets en desuso _____	87
5.11.5.2.5.- Material Pétreo _____	87
5.11.5.2.6.- Basura Común _____	88
5.11.5.2.7.- Llantas usadas _____	88
5.11.5.3.- Cuantificación y Disposición final de los Residuos Peligrosos y No Peligrosos _____	88
5.11.5.3.1.- Aceite Usado _____	88
5.11.5.3.2.- Papel de Oficina Usado y Fundas de Papel Rotas _____	89
5.11.5.3.3.- Pallets en desuso _____	89
5.11.5.3.4.- Material Pétreo _____	90
5.11.5.3.5.- Basura Común _____	90
5.11.5.3.6.- Llantas Usadas _____	90
5.11.6.- REFERENCIAS _____	90
5.11.7.- ANEXOS _____	91
5.11.7.1.- 4.4.6.SGA.R.01 REGISTRO DE ENTREGA DE RESIDUOS DOMESTICOS NO DOMESTICOS _____	91
5.11.7.2.- 4.4.6.SGA.R.02 REGISTRO DE SALIDA DE RESIDUOS PELIGROSOS. _____	92
5.12.- Instructivo Para La Prevención Y Control De Polvo (4.4.6.SGA.I.02) _____	93
5.12.1.- OBJETIVO _____	93
5.12.2.- ALCANCE _____	93
5.12.3.- RESPONSABILIDADES _____	93
5.12.4.- DEFINICIONES _____	93
5.12.5.- PROCEDIMIENTO _____	94
5.12.5.1.- Prevención y control de emisiones de polvo en el transporte interno _____	94
5.12.5.2.- Prevención y control de emisiones de polvo en el área de trituradoras. _____	95
5.12.5.3.- Prevención y control de emisiones de polvo en el área de micronización. _____	96
5.12.5.4.- Prevención y control de emisiones de polvo en el área de ensacado. _____	96
5.12.6.- REFERENCIAS _____	97
5.12.7.- REGISTROS _____	97
5.12.8.- ANEXOS _____	98
5.12.8.1.- 4.4.6 SGA R.01 Prevención y control de emisiones de polvo en el área de (trituradoras micronización ensacado) _____	98
5.13.- Procedimiento Para Mantenimiento (4.4.6.SGA.I.03) _____	99
5.13.1.- OBJETIVO _____	99
5.13.2.- ALCANCE _____	99
5.13.3.- RESPONSABILIDADES _____	99
5.13.4.- DEFINICIONES _____	99
5.13.5.- PROCEDIMIENTO _____	100

5.13.5.1.- Mantenimiento Preventivo.	100
5.13.5.2.- Mantenimiento Correctivo.	100
5.13.5.3.- Mantenimiento por Áreas.	101
5.13.5.3.1.- Micronización.	101
5.13.5.3.2.- Trituración.	102
5.13.5.3.3.- Ensacado.	102
5.13.5.3.4.- Cambio de Aceite en Montacargas y Payloader.	102
5.13.6.- REFERENCIAS	103
5.13.7.- REGISTROS	104
5.13.8.- FORMATOS	105
5.13.8.1.- 4.4.6 SGA R.01 Reporte de Mantenimiento Preventivo (TRI)	105
5.13.8.2.- 4.4.6. SGA R.02 Reporte Mantenimiento Preventivo (MIC)	106
5.13.8.3.- 4.4.6. SGA R.03 Reporte Mantenimiento Preventivo (MIC - ENS)	107
5.13.8.4.- 4.4.6. SGA R.04 Reporte Mantenimiento Preventivo (MIC. - ENS)	108
5.13.8.5.- 4.4.6. SGA R.05 Reporte Mantenimiento Preventivo (KOMATSU)	109
5.13.8.6.- 4.4.6. SGA R.06 Reporte Mantenimiento Preventivo (CAT-950)	110
5.13.8.7.- 4.4.6. SGA R.07 Reporte Mantenimiento Preventivo (KOMATSU)	111
5.13.8.8.- 4.4.6. SGA R.08 Reporte Mantenimiento Preventivo (CAT-950)	112
5.13.8.9.- 4.4.6. SGA R.09 Reporte Mantenimiento Preventivo (P- 6000)	113
5.13.8.10.- 4.4.6. SGA R.010 Reporte Mantenimiento Preventivo (GP - 25)	114
5.13.8.11.- 4.4.6. SGA R.011 Reporte Mantenimiento Preventivo (P- 6000)	115
5.13.8.12.- 4.4.6. SGA R.012 Reporte Mantenimiento Preventivo (GP - 25)	116
5.13.8.13.- 4.4.6. SGA R.013 Reporte Mantenimiento Correctivo	117
5.13.8.14.- 4.4.6. SGA R.014 Inspección de Extintores	118
5.14.- Procedimiento Para Transporte (4.4.6.SGA.I.04)	119
5.14.1.- OBJETIVO	119
5.14.2.- ALCANCE	119
5.14.3.- RESPONSABILIDADES	119
5.14.4.- DEFINICIONES	119
5.14.5.- PROCEDIMIENTO	119
5.14.5.1.- Transporte Interno	120
5.14.5.1.1.- Payloader y Montacargas	120
5.14.5.2.- Transporte Externo	120
5.14.5.2.1.- Volquetas de Transporte de Materia prima	120
5.14.5.2.2.- Clientes	120
5.14.5.2.3. Visitantes	121
5.14.6. REGISTROS	121
5.14.7. FORMATOS	122
5.14.7.1.- 4.4.6.SGA.R.01 Control de Visitas a la Planta	122
5.14.7.2.- 4.4.6.SGA.R.02 Entradas y Salidas Volquetas CECAL	122

5.14.7.3.- 4.4.6.SGA.R.03 Tarjetas de Identificación y Control de Clientes _____	123
5.14.7.4.- 4.4.6.SGA.R.04 Tarjetas de Identificación y Control de Visitas _____	124
5.15.- Plan De Contingencias Y Atención A Emergencias (4.4.7.SGA.I.01) _____	125
5.15.1.- OBJETIVO _____	125
5.15.2.- ALCANCE _____	125
5.15.3.- RESPONSABILIDADES _____	125
5.15.4.- DEFINICIONES _____	125
5.15.5.- PROCEDIMIENTO _____	126
5.15.5.1.- Comité de atención a emergencias. _____	126
5.15.5.1.1.- Conformación de un Comité de atención a emergencias ____	126
5.15.5.1.2.- Responsabilidad del Comité de emergencias: _____	126
5.15.5.1.3.- Grupos de apoyo Interno _____	127
5.15.5.1.4.- Grupo de atención de emergencias _____	129
5.15.5.1.5.- Organización de la evacuación _____	130
5.15.5.1.6.- Procedimiento para evacuación _____	130
5.15.5.2.- Apoyo externo _____	131
5.15.5.3.- Detección de emergencias _____	131
5.15.5.4.- Control de derrames y fugas _____	131
5.15.5.5.- Prevención de Incendios _____	133
5.15.5.5.1.- Instrucciones en caso de incendio: _____	134
5.15.5.5.2.- Equipo contra incendio: _____	135
5.15.5.5.3.- Uso de extintores _____	135
5.15.5.6.- Respuesta a Temblor / Terremoto: _____	136
5.15.5.6.1.- Durante el temblor _____	136
5.15.5.6.2.- Finalizado el temblor _____	136
5.15.5.7.- Procedimiento de Respuesta Frente a una Amenaza de Bomba _____	137
5.15.5.8.- Procedimiento Ante el Hallazgo de una Posible Bomba ____	137
5.15.5.9.- En caso de emergencia eléctrica _____	139
5.15.5.10.- Emergencias por accidentes laborales _____	139
5.15.5.11.- En Caso de Robo o Asalto _____	139
5.15.5.12.- En caso de una erupción / caída de ceniza _____	140
5.15.5.13.- En Caso de Escape de Gas _____	140
5.15.5.14.- Realización de simulacros _____	141
5.15.5.15.- Medidas de remediación y compensación ambiental. _____	142
5.15.5.15.1.- En caso de derrames de combustibles, aceite usado ____	143
5.15.5.15.2.- En caso de incendio y/o explosión: _____	143
5.15.5.15.3.- En caso de riesgos por heridas accidentales, caídas ____	144
5.15.5.16.- Procedimiento para personal que se hace cargo del turno en la noche _____	144
5.15.6.- ANEXOS _____	145
5.15.6.1.- Grupos de apoyo externo _____	145
5.15.6.2.- Organigrama de Comité de Atención a Emergencias ____	146
5.15.6.3.- Plano de Evacuación de CECAL _____	147
5.15.6.4.- Plano de Riesgos _____	148
5.15.7.- REGISTROS _____	149

5.15.7.1.- 4.4.7 SGA.R.01 Informe de Situación de Emergencia (Preliminar)	149
5.15.7.2.- 4.4.7 SGA.R.02 Informe de Situación de Emergencia (Detallado)	150
5.16.- Instructivo Para El Uso Del Equipo De Protección Personal Y Señalización (4.4.7.SGA.I.02)	151
5.16.1.- OBJETIVO	151
5.16.2.- ALCANCE	151
5.16.3.- RESPONSABILIDADES	151
5.16.4.- DEFINICIONES	151
5.16.5.- PROCEDIMIENTO	152
5.16.5.1.- Introducción	152
5.16.5.2.- Equipo de Protección Personal	152
5.16.5.2.1.- EPP para protección de la cabeza	152
5.16.5.2.2.- EPP para protección respiratoria	153
5.16.5.2.3.- EPP para protección de los oídos	153
5.16.5.2.4.- EPP para protección de los pies	153
5.16.5.2.5.- EPP para protección de la columna vertebral	154
5.16.5.2.6.- Otros equipos de protección personal EPP	154
5.16.5.2.7.- Normas adicionales para el uso de EPP	154
5.16.5.3.- Señalización	155
5.16.5.3.1.- Señalización para prohibición:	155
5.16.5.3.2.- Señalización para advertencia:	156
5.16.5.3.3.- Señalización para obligatoriedad de EPP:	156
5.16.5.3.4.- Señalización informativa:	156
5.16.5.3.5.- Señalización para extintores:	157
5.16.6.- REFERENCIAS	157
5.17.- Instructivo Para El Monitoreo Ambiental De Ruido Y Residuos (4.5.1.SGA.I.01)	158
5.17.1.- OBJETIVO	158
5.17.2.- RESPONSABILIDADES	158
5.17.3.- PROCEDIMIENTO	158
5.17.3.1.- Monitoreo de emisiones de ruido	158
5.17.3.2.- Monitoreo de residuos	158
5.17.3.3.- Indicadores ambientales	159
5.17.3.3.1.- Residuos sólidos no domésticos:	159
5.17.3.3.2.- Residuos peligrosos:	159
5.17.3.3.3.- Emisiones de ruido:	159
5.17.4.- REFERENCIAS	159
5.18.- Procedimiento Para El Seguimiento A No Conformidades Y Del PMA (4.5.1.SGA.I.02)	160
5.18.1.- OBJETIVO	160
5.18.2.- RESPONSABILIDADES	160
5.18.3.- REFERENCIAS	160
5.18.4.- DEFINICIONES	160
5.18.5.- PROCEDIMIENTO	161
5.18.5.1.- Identificación de No Conformidades	161
5.18.5.2.- Generar información ambiental cualitativa/cuantitativa que apoye al control y seguimiento de las No Conformidades de CECAL	161

5.18.5.3. Generar información ambiental respecto a la generación de impactos / riegos ambientales para consulta y difusión _____	162
5.18.5.4.- Seguimiento a la ejecución del Plan de Manejo Ambiental _____	162
5.18.5.5.- Redefinición de Indicadores Ambientales: _____	163
5.18.5.5.1.- Residuos sólidos no domésticos: _____	163
5.18.5.5.2.- Residuos peligrosos (aceite usado): _____	163
5.18.5.5.3.- Emisiones de ruido: _____	163
5.18.5.5.4.- Contingencias y Emergencias Ambientales: _____	163
5.18.5.5.5.- Emisiones de procesos (polvo): _____	164
5.18.5.5.6.- Emisiones de vehiculares: _____	164
5.18.5.5.7.- Comunicación: _____	164
5.18.5.6.- Seguimiento a las acciones preventivas y correctivas: _____	164
5.19.- Procedimiento De No Conformidad, Acción Preventiva Y Correctiva (4.5.3.SGA.P.01) _____	168
5.19.1.- OBJETIVO _____	168
5.19.2.- ALCANCE _____	168
5.19.3.- DEFINICIONES Y ABREVIATURAS _____	168
5.19.4.- PROCEDIMIENTO _____	168
5.19.4.1.- Responsabilidades _____	168
5.19.4.2.- Origen de las Acciones _____	169
5.19.4.3.- Definición de Acciones _____	169
5.19.4.4.- Registro y Tratamiento de las No Conformidades _____	170
5.19.5.- REFERENCIAS _____	171
5.19.6.- REGISTROS _____	171
5.19.7.- FORMATOS: _____	172
5.19.7.1.- 4.5.3. SGA R.01 Informe de Acción Preventiva o Correctiva _____	172
5.20.- Procedimiento De Auditorias Internas Del SGA (4.5.5.SGA.P.01) _____	173
5.20.1.- OBJETIVO _____	173
5.20.2.- ALCANCE _____	173
5.20.3.- DEFINICIONES Y ABREVIATURAS _____	173
5.20.3.1.- Definiciones: _____	173
5.20.4.- PROCEDIMIENTO _____	173
5.20.4.1.- Responsabilidades _____	173
5.20.4.1.1.- Auditor: _____	173
5.20.4.1.2.- Auditado (Área) _____	174
5.20.4.2.- Calificación de los Auditores del SGA _____	174
5.20.4.3.- Planificación de Auditorias Internas _____	175
5.20.4.4.- Preparación de la Auditoria _____	175
5.20.4.5.- Realización de la Auditoria _____	176
5.20.4.6.- Informe de Auditoria _____	176
5.20.4.7.- Implantación de las Acciones Correctivas _____	177
5.20.5.- REFERENCIAS _____	177
5.20.6.- REGISTROS _____	177
5.20.7.- ANEXOS: _____	178
5.20.7.1.- 4.5.5. SGA R.01 Plan de Auditorias Internas _____	178
5.20.7.2.- 4.5.5. SGA R.02 Informe de Resumen de la Auditoria _____	179
5.20.7.3.- 4.5.5. SGA R.03 Certificado de Acreditación de Auditores Internos del SGA _____	180
5.21.- Procedimiento Para La Revisión Del Sistema De Gestión Ambiental (4.6.SGA.P.01) _____	181

5.21.1.- OBJETIVO	181
5.21.2.- ALCANCE	181
5.21.3.- DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	181
5.21.3.1.- Definiciones:	181
5.21.3.2.- Abreviaturas:	181
5.21.4.- PROCEDIMIENTO	181
5.21.4.1.- Responsabilidades	181
5.21.4.2.- Convocatoria De La Reunión	182
5.21.4.3.- Elaboración del Acta de las Reuniones del Comité SGA	182
5.21.5.- REFERENCIAS	183
5.21.6.- REGISTROS	183
5.21.7.- ANEXOS	184
5.21.7.1.- 4.6. SGA R.01 Orden del Día	184
5.21.7.2.- 4.6. SGA R.02 Acta de la Reunión	185
6.- Conclusiones Y Recomendaciones:	186
6.1.- Conclusiones:	186
6.2.- Recomendaciones	188
7.- Bibliografía	189
8.- Anexos	190

RESUMEN:

En el presente trabajo investigativo se describe la metodología que fue empleada para levantar y evaluar, los resultados obtenidos por la empresa CECAL Cia Ltda., como empresa pionera en la producción de carbonato de calcio en su Auditoría Ambiental presentada a la Entidad de Control, con la finalidad de obtener un diagnóstico de la empresa en el cual se constató la identificación de los Aspectos Ambientales derivados del proceso productivo, así como, la identificación de los Requisitos Ambientales aplicables, el grado de cumplimiento de los mismos; de igual manera la Identificación de Requisitos de la Norma ISO 14001:2004 tomando en cuenta el grado de cumplimiento de los Requisitos de la norma, definiendo Conclusiones y Plan de implantación, para lo cual fue fundamental proseguir con la aplicación de la Normativa Ambiental Local y en Sistemas de Gestión Ambiental, la implantación de la Norma ISO 14001:2004, entendiendo los Requisitos, interpretación y los pasos a seguir para su cumplimiento.

En el transcurso del proceso de implantación fue esencial Documentar el Sistema de Gestión Ambiental a través de la elaboración de una Política Ambiental, manuales, documentación necesaria, definiendo la metodología para la Identificación de los aspectos de la empresa susceptibles a ser controlados, la adecuación de los requisitos de la Norma ISO 14001:2004 a la situación real de la empresa, los Controles necesarios para desarrollar adecuadamente el sistema y la Adecuación de la documentación existente y desarrollo de documentación nueva (procedimientos, instructivos, registros) necesaria con respecto a la estructura, los procesos y las herramientas para cada una de las áreas de gestión, con objeto de permitir su sistematización y aplicación de la norma.

Como fase final para la Implantación del Sistema de Gestión Ambiental, a través de la aplicación de la documentación que define el mismo, se realizó la revisión de la documentación, verificación del grado de implantación de los procesos documentados, comprobando el grado en que la sistemática de trabajo habitual de la empresa coincide con la documentación establecida, teniendo siempre como referencia los requisitos de la Norma ISO 14001:2004, y, la información de las desviaciones detectadas en el seguimiento al personal implicado para efectos de modificación.

SUMMARY:

In the present work, the methodology is described that was used to raise and to evaluate, the results obtained by the company CECAL Cia Ltda., like pioneering company in the production of calcium carbonate in its presented/displayed Environmental Audit to the Organization of Control, with the purpose of obtaining a diagnosis of the company in which the identification of the Environmental Aspects derived from the productive process was stated, as well as, the identification of the applicable Environmental Requirements, the degree of fulfillment of such; of equal way the Identification of Requirements of Norma ISO 14001:2004 taking into account the fulfillment degree of the Requirements of the norm, defining Conclusions and Plan of implantation, for which it was fundamental to continue with the application of the Local Environmental Norm and in Systems of Environmental Management, the implantation of Norma ISO 14001:2004, understanding the Requirements, interpretation and the steps has to follow for its fulfillment.

In the course of the implantation process he was essential To document the System of Environmental Management through the elaboration of an Environmental Policy, manual, necessary documentation, defining the methodology for the Identification of the susceptible aspects of the company to being controlled, the adjustment of the requirements of Norma ISO 14001:2004 to the real situation of the company, the Controls necessary to suitably develop to the system and the Adjustment of the existing documentation and development of new documentation (procedures, instructive, registries) necessary with respect to the structure, the processes and the tools for each one of the management areas, with object to allow to its systematization and application of norm.

Like final phase for the Implantation of the System of Environmental Management, through the application of the documentation that defines he himself, it was made the revision of the documentation, verification of the degree of implantation of the documented processes, verifying the degree in which the systematics of habitual work of the company agrees with the established documentation, always having like reference the requirements of Norma ISO 14001:2004, and, the information of the deviations detected in the pursuit to the personnel implied for modification effects.

1.- INTRODUCCIÓN:

Si bien es cierto, que el crecimiento industrial dentro del Distrito Metropolitano de Quito contribuye al desarrollo social, principalmente como una fuente de generación de empleo, también ha significado una acelerada y no controlada presión sobre el ambiente (como fuente de materias primas, así como receptor de los desechos (líquidos, sólidos, gaseosos) de los diferentes procesos industriales.

Este último hecho se agrava si se considera que en la mayoría de los casos, dichos procesos industriales se realizan sin las debidas medidas ambientales, en lo que se refiere especialmente a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones y desechos que se vierten al entorno afectando directamente a los recursos naturales y a sus ecosistemas dependientes.

Desde el año 1998 hasta el 2005, la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente ejerció el control de las actividades industriales, comerciales y de servicios, a través de las Ordenanzas Metropolitanas. No. 12, No. 31, No. 067, No. 094 y No. 123.

Con todos estos antecedentes, se puede observar claramente, que la DMMA, tenía hasta agosto del 2005 un cuerpo normativo disperso, además de la poca capacidad operativa para efectuar el control sobre todas estas Ordenanzas.

Además cabe recalcar que el control hasta ese entonces a las empresas, consistía básicamente en la presentación de caracterizaciones, las cuales no eran evaluadas a tiempo, por lo que se entregó esta responsabilidad a las Coordinaciones Ambientales en el 2003, después de un proceso de desconcentración, sin embargo esta medida tampoco dió los resultados esperados.

Esta situación origina todo un cambio en la filosofía de gestión de la DMMA, que inicio con la promulgación de las Políticas de Gestión Ambiental y la actualización del Plan Maestro de Gestión Ambiental, con estrategias, objetivos y metas definidos, y en donde las actividades industriales, comerciales y de servicios son la prioridad de la DMMA, pero ya no dentro de una estrategia de control al final del tubo y puntual, sino con una clara estrategia de prevención y reducción y quizá, lo más importante, considerando a la empresa como un todo.

Como resultado, la DMMA promovió un nuevo marco legal que surgiera de las Políticas y del Plan Maestro: La Ordenanza Metropolitana 146.

La aplicación específica del Capítulo VI de la Ordenanza 146, de su instructivo y de sus normas técnicas, facilita la incorporación de conceptos y definiciones relativas a la implementación práctica de Sistemas de Gestión Ambiental, lo cual hace que el Municipio de Quito sea un referente a nivel nacional en lo que respecta a la promulgación de normativa ambiental integral.

2.- OBJETIVOS:

2.1.- OBJETIVO GENERAL:

- Desarrollar y verificar los documentos y requisitos establecidos para la implantación de un Sistema de Gestión Ambiental, en base a la Norma ISO 14001:2004.

2.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Definir del alcance del SGA y de la Política Ambiental, los objetivos y metas ambientales y procesos.
2. Determinar de procedimientos y registros SGA.
3. Revisar y difundir los procedimientos y registros.
4. Ejecutar de forma práctica de los procedimientos y registros.

3.- MARCO TEÓRICO:

3.1.- Sistema de Gestión Ambiental¹

Un Sistema de Gestión Ambiental (Environmental Management System – EMS) es parte de una estructura global de gerencia incluyendo la estructura organizacional, actividades de planeación, responsabilidades, prácticas, procedimientos y los recursos para el desarrollo, la implementación, la revisión y el mantenimiento de las políticas ambientales.

3.1.1. Política Ambiental²

“La declaración de la organización de sus intenciones y principios en relación con su desempeño ambiental general provee un marco de acción y de establecimiento de los objetivos y metas ambientales” (ISO 14000).

La primera parte del proceso de un EMS, es la fase de Compromiso y Política. En una situación donde no se tiene una Política Ambiental o EMS bien definida y a mano. Debe realizarse una Revisión Ambiental Inicial con el fin de establecer una base sólida para la organización para trabajos futuros en el área ambiental. La Revisión Inicial constituye entonces el punto de arranque para el Sistema de Gestión Ambiental.

El propósito de la política ambiental es el proveer una guía clara para el desarrollo de planes y programas en todas las partes de la organización. La política, no debe expresar simplemente el deseo de cumplir con los estándares legales, debe de apuntar

¹ www.bolivia-industry.com/sia/instgest/GestAmb

² Ibidem

a metas superiores a las demandas sociales e incluir una descripción de cómo se van a alcanzar.

La estrategia debe ser de disminuir, paso a paso, la influencia en el ambiente de las diferentes actividades de la corporación. Al mismo tiempo, las políticas ambientales deben ser consistentes con otras políticas de la compañía, como por ejemplo su política de calidad. La persona responsable de realizar las intenciones de la política es el gerente de cada unidad organizacional. Finalmente, la política ambiental de la organización debe hacerse disponible al público.

3.1.2. Aspectos Ambientales y Requisitos Legales³

3.1.2.1. Aspectos Ambientales

“Elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el ambiente” (ISO). En relación con el Sistema de Gestión Ambiental, se espera que una compañía establezca y mantenga un procedimiento para identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios.

La evaluación de los aspectos ambientales puede ser manejado dentro de un proceso de tres pasos. La evaluación de este proceso puede facilitar entonces el considerar tanto los intereses del negocio como los intereses ambientales.

Preguntas para analizar cómo está manejando la organización, los requerimientos legales y los no legales son:

- ¿Como es el acceso e identificación de los requerimientos legales y no legales?
- ¿Cómo maneja la organización los requerimientos legales y no legales?
- ¿Como comunica la organización a los empleados la información legal y otros requerimientos relevantes?

Gestión Ambiental Municipal, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia⁴

3.1.3 Objetivos y Metas

3.1.3.1. Objetivos, metas e indicadores

Un objetivo ambiental es una meta ambiental global, que surge de la política ambiental, que una organización se propone a sí misma alcanzar, y la cual es, de ser posible, descrita en valores cuantitativos.

³ www.bolivia-industry.com/sia/instgest/GestAmb

⁴ Ibidem

Una meta ambiental es un requisito de desempeño detallado, cuantificable cuando sea práctico, aplicable a la organización o a parte de la misma, que surge de los objetivos ambientales y que necesita ser establecida y alcanzada con el fin de lograr esos objetivos.

Un indicador es un valor que puede medir el progreso hacia un objetivo ambiental. Un ejemplo sería:

Objetivo: Reducción de las emisiones de CO2.

Meta: Un descenso del 30 % en un período de 5 años.

Indicador: Cantidad de combustible fósil utilizado por unidad de producción.

Existen muchas fuentes de información de respaldo para determinar las metas ambientales. Fuera de la política ambiental de la compañía existen demandas legales, opinión pública o una posibilidad identificada de mercado.

La compañía debe hacer una lista de los aspectos ambientales más importantes, y formular metas ambientales cuantificables que sean fáciles de identificar y posibles de alcanzar desde una perspectiva económica.

Ejemplos de preguntas de análisis de los objetivos y metas ambientales de la compañía pueden ser:

- ¿Están estas enfocadas en los impactos ambientales más significativos de la organización?
- ¿Son éstas resultado de la información suministrada por los empleados responsables?
- ¿Se ajustan éstas a los puntos de vista de las diferentes partes interesadas?
- ¿Se interpretan éstas en indicadores medibles?
- ¿Son éstas revisadas y corregidas regularmente con el fin de que reflejen las mejoras deseadas en el desempeño ambiental?

Gestión Ambiental Municipal, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia⁵

3.1.3.2. Programa de Gestión Ambiental

Este es el programa para alcanzar los objetivos y metas ambientales. El programa de gestión ambiental debe incluir:

- La designación de las responsabilidades para alcanzar los objetivos y las metas en cada función y nivel relevante de la organización;
- Los medios y cronograma bajo los cuales deben alcanzarse.

Gestión Ambiental Municipal, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia⁶

⁵ www.bolivia-industry.com/sia/instgest/GestAmb

El proceso de la introducción de tecnologías y procedimientos limpios debe ser un proceso continuo dentro de la compañía. Esto llevará a una posición competitiva y mantener un alto estándar de desempeño ambiental. La tarea de construir programas de gestión ambiental dentro de las compañías requiere, por lo tanto, de un entrenamiento especial de personal clave.

Preguntas que deben desarrollarse en la formulación de un Programa de Gestión Ambiental:

- ¿Cuál es el proceso de la organización para desarrollar programas de gestión ambiental?
- ¿El proceso de planeamiento de una gestión ambiental incluye a todas las partes responsables?
- ¿Existe un proceso de revisiones periódicas del programa?
- ¿Cómo accesan estos programas puntos como los recursos, responsabilidades, tiempos y prioridades?
- ¿Cómo responde el programa de gestión ambiental a las políticas ambientales y las actividades de planeación general?
- ¿Cómo se monitorea y corrige el programa de gestión ambiental?

Gestión Ambiental Municipal, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia⁷

3.1.4. Organización

Esta es la primera parte de las fases de implementación del EMS.

Una política ambiental debe ser implementada en una línea de organización. Esta debe ser implementada sistemáticamente y las metas deben estar claramente definidas.

Esto puede ser logrado si todos los gerentes, y sus colegas, están conscientes de que tienen una responsabilidad ambiental y poseen el conocimiento apropiado de cómo cumplir con las demandas ambientales relacionadas con sus tareas específicas.

⁶ www.bolivia-industry.com/sia/instgest/GestAmb

⁷ Ibidem

La alta gerencia debe entonces nombrar un representante gerencial específico quien, fuera de otras responsabilidades, debe:

- Asegurarse que los requerimientos de gestión ambiental sean establecidos, implementados y mantenidos de acuerdo con este estándar;
- Reportar el desempeño del EMS a la alta gerencia para ser revisado y utilizado como una base para mejoras del sistema de gestión ambiental.

Gestión Ambiental Municipal, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia⁸

3.1.4.1. Entrenamiento, concientización y competencia

La organización debe establecer y mantener procedimientos para identificar las necesidades de capacitación. Es en este punto que la política, objetivos y metas ambientales de la compañía se hacen operacionales por el compromiso de los individuos. La capacitación concientiza y crea competencia, y por lo tanto, todo el personal cuyo trabajo produzca un impacto significativo al ambiente debe recibir una capacitación apropiada.

3.1.4.2. Comunicación

Comunicación no es solamente un asunto de tener un sistema interno de comunicación funcionando, sino también que existan procedimientos de recepción, documentación y respuesta a comunicaciones externas. Esto es particularmente importante para aspectos ambientales claves. Aparte de mantener la compañía bien informada en asuntos ambientales, los propósitos para que los enlaces de comunicación funcionen bien son:

- Demostración del compromiso de la gerencia con el medio ambiente.
- Concientización sobre las políticas, objetivos, metas y programas ambientales de la organización.
- Informar las partes internas y externas de cómo el EMS de la organización trabaja.
- Mantener al personal que influye en el desempeño ambiental de la compañía motivado, mediante la retroinformación sobre su trabajo desde el punto de vista ambiental.

La pregunta que la gerencia se debe hacer, es a; a qué nivel los propósitos anteriores se satisfacen por medio de la organización actual de las actividades de información. La información no debe ser dirigida solamente a aquellas partes involucradas directamente con las actividades de la corporación, como ministerios, asociaciones industriales y mensajes internos, sino también a través de canales dirigidos

⁸ Ibidem

directamente hacia el público como los medios de comunicación, anuncios, días abiertos y la publicación de números de teléfono a los cuales se puedan dirigir quejas.

3.1.4.3. Documentación del Sistema de Gestión Ambiental

La organización debe mantener versiones al día que describan los elementos principales del sistema de gestión y su interacción y proveer dirección a documentación relacionada. Los procedimientos y responsabilidades concernientes a la creación y modificación de varios tipos de documentos deben ser establecidas y mantenidas.

Algunas preguntas que necesitan ser respondidas en relación con la documentación del EMS son:

- ¿Como se identifican, documentan, comunican y corrigen los procedimientos de la gestión ambiental?
- ¿Tiene la organización un proceso para el desarrollo y mantenimiento de la documentación del EMS?
- ¿Como se integra la documentación del EMS con la documentación existente cuando es apropiado?
- ¿Cómo acceden los empleados a la documentación del EMS necesaria para realizar sus actividades de trabajo?

3.1.5. Control Operacional

Control operacional significa el establecimiento y mantenimiento de los procedimientos y controles operacionales para asegurarse que la política, objetivos y metas ambientales de la organización se alcancen. Esto se realiza mediante:

- El establecimiento y mantenimiento de los procedimientos documentados para cubrir situaciones en las cuales su ausencia pudiera llevar a desviaciones de la política, los objetivos y metas ambientales.
- Estipular los criterios operacionales en los procedimientos.
- Establecer y mantener procedimientos relacionados con aspectos ambientales significativos de bienes y servicios utilizados por la organización y comunicando procedimientos y requerimientos relevantes a proveedores y contratistas.

3.1.5.1. Preparación y Respuesta de Emergencia

La organización debe establecer y mantener procedimientos para identificar el potencial de accidentes y la respuesta a situaciones de emergencia. Esto facilita la prevención y mitigación de impactos ambientales que puedan resultar. Los planes de emergencia pueden incluir:

- Organización y responsabilidades de emergencia.
- Una lista de personal clave.

- Un plan de comunicación interna y externa.
- Las acciones a tomar en caso de diferentes tipos de accidentes.
- Planes de capacitación y pruebas de efectividad.

3.1.6. Control y Seguimiento

Esta es la primera parte de la fase de Medición y Evaluación.

3.1.6.1. Monitoreo y Medición

Para actividades y procesos que tengan un impacto ambiental, la organización debe tener los procedimientos documentados para monitorear y medir, regularmente, las características clave.

El equipo de monitoreo debe ser calibrado y mantenido y los registros de estos procesos deben ser retenidos según los procedimientos de la organización.

Las preguntas de análisis para el sistema de Medición y Monitoreo son:

- ¿Cómo se monitorea regularmente el desempeño ambiental?
- ¿Cómo se han establecido los indicadores de desempeño ambiental? ¿Cuáles se relacionan con los objetivos y metas de la organización?
- ¿Cuáles procesos de control se encuentran listos para calibrar y tomar muestras regularmente y monitorear los equipos y sistemas?

3.1.6.2. No conformidad y acciones preventivas

La organización debe establecer y mantener procedimientos para definir responsabilidades y autoridades que manejen e investiguen la no conformidad. Todos los cambios y conclusiones alcanzadas por medio del monitoreo, auditorías u otros análisis deben estar documentados. La acción correctiva o preventiva debe ser identificada, implementada y apoyada por la gerencia.

3.1.6.3. Registros

La organización debe establecer y mantener procedimientos para la identificación, mantenimiento y disposición de registros ambientales. Estos registros deben incluir registros de entrenamiento y los resultados de auditorías y análisis. Los registros deben cubrir las siguientes áreas:⁹

⁹ www.bolivia-industry.com/sia/instgest/GestAmb

1. Identificación de productos: datos de composición y propiedad.
2. Datos de monitoreo.
3. Aspectos ambientales y sus impactos asociados.
4. Actividades de entrenamiento ambiental.
5. Actividades de inspección, calibración y mantenimiento.
6. Requerimientos legales y regulatorios.
7. Detalles de no conformidad, incidentes, reclamos y seguimiento.
8. Información de suplidores y contratistas.
9. Permisos.

3.1.7. Sistema de Auditoria de Gestión Ambiental

La organización debe establecer y mantener programas y procedimientos para la realización de auditorías periódicas del sistema de gestión ambiental. La auditoría debe determinar cuándo el sistema de gestión ambiental cumple con los arreglos planeados y que sean implementados y mantenidos. La persona que realiza la auditoría debe ser capaz de actuar objetivamente y debe estar entrenada para esta tarea.¹⁰

3.1.8. Revisión de la Gestión¹¹

La alta gerencia de la organización debe, en intervalos determinados, revisar el sistema de gestión ambiental. La revisión, debe estar documentada, debe asegurar que la información necesaria sea colectada. Los puntos en los cuales deben hacerse énfasis son:

- Revisión de los objetivos, metas y desempeño ambiental; especialmente a la luz de:
 - cambios en la legislación,
 - cambio en las expectativas y requerimientos de las partes interesadas,
 - cambios en la ciencia y tecnología,
 - cambios en productos o actividades dentro de la organización,
 - experiencia de incidentes ambientales,
 - preferencias del mercado,
 - reportes y comunicación.
 - Resultados de la auditoría del EMS.

¹⁰ www.bolivia-industry.com/sia/instgest/GestAmb

¹¹ Ibidem

3.2.- Quien es CECAL cia. Ltda.?

La naturaleza productiva de la empresa en la que se implanta el Sistema de Gestión Ambiental tiene una secuencia de pasos a seguir para obtener el carbonato de calcio como su producto final, los mismos que se detallan a continuación:

- Recepción de la materia prima
- Trituración
 - a. Primaria
 - b. Secundaria
- Micronización
- Ensacado

Como primer paso se recibe la materia prima (piedra caliza), la misma que se extrae de la mina de propiedad de la empresa, la cual está ubicada en las cercanías de la mina de la cementera Selva Alegre, una vez recibida la materia prima se la clasifica a mano y con ayuda de un payloader se la lleva a la tolva de la trituración primaria mecánicamente el producto de trituración se conduce a la tolva de trituración secundaria lugar donde el mismo obtiene un tamaño mucho mas fino, con la ayuda del payloader se lleva el producto ya triturado a la máquina de micronización donde el producto obtiene el tamaño adecuado para poder ensacarlo, y que esté listo para poder ser distribuido y comercializado.

3.3.- Datos Generales de CECAL Cia. Ltda.

1.1 Datos básicos	• Razón social	Cevallos Calisto Cia. Ltda. CECAL
	• Representante legal	Sr. Diego Calisto
	• Ubicación	Eloy Alfaro y Manuel Ambrosi s/n
	• Tipo de actividad	Producción de carbonato de calcio
	• Horario laboral	<ul style="list-style-type: none"> • Micronizado: 2 turnos de 12 horas, 07h00 a 19h00 y 19h00 a 07h00, de lunes a domingo • Triturado y ensacado: 1 turno de 8 horas, 08h00 a 17h00, triturado de lunes a sábado, y ensacado de lunes a domingo
	• Equipamiento	Patio de acopio de materias primas Área de trituración primaria y secundaria Molinos de micronizado del material triturado Área de envasado y etiquetado de carbonato de calcio Bodegas para producto terminado

• Registro	Registro 12 R-AZ ZD de 30/9/2005
• Uso de suelo	Informes de Regulación Metropolitana No. 94299 de 14/10/2005 y de compatibilidad de uso de suelo HC. CM426 – 050 de 8/11/2005
• Certificado de Bomberos	Certificado de Funcionamiento No. 24583 de 29/9/2005

CECAL ocupa un área de terreno de 9377m² aproximadamente, del cual 1732m² corresponde a áreas de construcción. Adicionalmente se ocupa un área de 1500m² para el patio de recepción de materia prima y trituración de la piedra caliza.

CECAL, colinda al norte con la calle Manuel Ambrosi, al sur con condominios de vivienda, al este con un terreno y bodegas de una empresa particular junto a la Av. Eloy Alfaro, y al oeste con un terreno baldío. En un predio no colindante, cercano por el sector sur este, se encuentra un local comercial (G&G Cargo Service).

3.4.- Norma ISO 14001:2004¹²

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental, destinados a permitir que una organización desarrolle e implemente una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y la información relativa a los aspectos ambientales significativos. Se aplica a aquellos aspectos ambientales que la organización identifica que puede controlar y aquellos sobre los que la organización puede tener influencia. No establece por sí misma criterios de desempeño ambiental específicos.

3.5.- Donde se aplica esta Norma?¹³

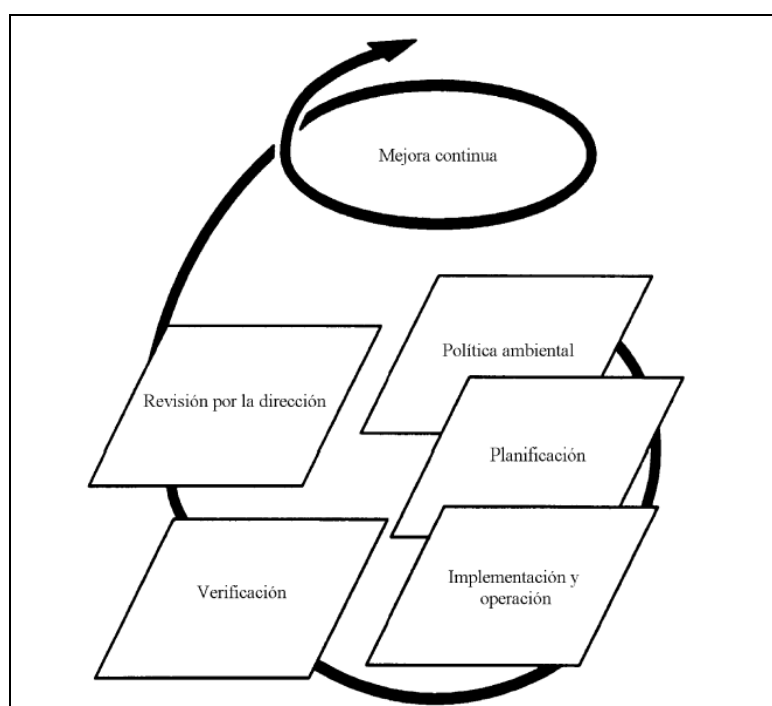
Esta Norma Internacional se aplica a cualquier organización que desee:

- Establecer, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión ambiental.
- Asegurarse de su conformidad con su política ambiental establecida.
- Demostrar la conformidad con esta Norma Internacional por:
 - a. la realización de una autoevaluación y autodeclaración, o
 - b. la búsqueda de confirmación de dicha conformidad por las partes interesadas en la organización, tales como clientes; o
 - c. la búsqueda de confirmación de su autodeclaración por una parte externa a la organización; o
 - d. la búsqueda de la certificación/registro de su sistema de gestión ambiental por una parte externa a la organización.

Todos los requisitos de esta Norma Internacional tienen como fin su incorporación a cualquier sistema de gestión ambiental. Su grado de aplicación depende de factores tales como la política ambiental de la organización, la naturaleza de sus actividades, productos y servicios y la localización donde y las condiciones en las cuales opera.

¹² Norma ISO 14001:2004

¹³ Ibidem



Norma ISO 14001:2004¹⁴

4.- METODOLOGÍA:

El presente proyecto tiene como objetivo evidenciar las bondades de la Ordenanza Metropolitana 146 para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental según la norma ISO14001:2004.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la Auditoría Ambiental Inicial de CECAL se definen los campos para actuar en la Implementación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2004, los mismos que se detallan a continuación:

- En la revisión de los Informes de Regulación Metropolitana No. 94299 de 14/10/2005 y de Compatibilidad de uso de suelo HC. CM426 – 050 de 8/11/2005, se constata que la empresa CECAL Cía. Ltda., se encuentra implantada en una zona definida como de Residencial de Baja Densidad R1, su actividad está clasificada como de Industria de Alto Impacto I3, por tanto la compatibilidad de uso de suelo (para las actividades de CECAL en su actual ubicación) es desfavorable, es decir tiene uso de suelo prohibido. Por lo indicado, se ha calificado la situación de **compatibilidad de uso de suelo** como una No Conformidad mayor.

Nota: Se debe mencionar que cuando CECAL se construyó en este sector, hace 20 años, el predio estaba definido como **Área de Implantación Industrial** y la empresa fue clasificada como una **Industria de Mediano Impacto Ambiental**. Adicionalmente, cabe señalar que CECAL se acogerá legalmente a su facultad de **'derechos adquiridos'** debido a su tiempo de permanencia y operación en este

¹⁴ Norma ISO 14001:2004

predio. Por otra parte, es importante indicar que una parte de la empresa CECAL pertenece al Estado Ecuatoriano.

- La empresa no ha preparado ni documentado un **Plan de Contingencias** y de atención a emergencias ambientales. Teniendo en cuenta la seguridad del personal y de las instalaciones, se considera este incumplimiento como una No Conformidad mayor.
- Debido a los problemas que genera la **difusión de material particulado de caliza** (polvo blanco volátil) hacia el ambiente externo e interno, tanto por la demanda de la comunidad como por los factores de riesgo de afectación a la salud de los trabajadores y moradores, también se la ha considerado como una No Conformidad mayor. No han sido propuestas o ejecutadas soluciones técnicas correctivas para atenuar la difusión de polvo de caliza hacia el exterior del predio.
- Se considera una No Conformidad mayor debido a que CECAL tiene una denuncia por el problema de emisiones de polvo, la empresa aun no cuenta con un plan de relaciones comunitarias con la población circundante (área de influencia directa).
- **Medidas de prevención y control de emisiones de polvo:** se constata que las actuales medidas de prevención y control implementadas por CECAL no son suficientes para evitar la difusión de emisiones de polvo hacia el ambiente externo.
- **Monitoreo, Equipo, Mapa de ruido, indicadores:** CECAL no mantiene registros o medios de verificación del monitoreo de ruido del área de influencia directa, no cuenta con un mapa de ruido y no maneja indicadores ambientales sobre ruido.
- **Plan de manejo de residuos:** CECAL no ha preparado un plan de manejo de residuos: residuos de caliza, fundas rotas, aceites usados, llantas, etc.
- **Procedimientos internos para manejo de residuos:** CECAL no cuenta con un inventario detallado sobre generación de residuos, sitios en los que se generan, y no se tienen procedimientos internos para manejo de residuos no domésticos.
- **Definidos equipos, rutas y señalización para manejo de residuos:** No se ha implementado señalización o rotulación de identificación de residuos ni de rutas de transporte.
- **Disposición final, venta:** No se llevan registros de la cantidad de residuos de caliza que se generan o disponen en la planta. Tampoco se registra la gestión del aceite usado.
- Registro de capacitación del personal en la gestión de residuos: No se aplica un plan o programa de capacitación permanente y periódico.
- **Manejo de indicadores:** CECAL no ha implementado un sistema de indicadores ambientales, en los que se considere a los residuos.
- **Permiso de funcionamiento CBQ:** CECAL obtuvo el CBQ para el año 2005 no ha actualizado para el año 2006 el Certificado de Funcionamiento que otorga el Cuerpo de Bomberos.

Nota: CECAL ha solicitado el Certificado de Funcionamiento que otorga el Cuerpo de Bomberos para el año 2006, según consta en el formato de solicitud No. 40064 de 2 de febrero de 2006.

- **Procedimientos para contingencias y emergencias ambientales, organigramas, responsables y comunicación:** la planta no dispone de procedimientos para contingencias ambientales, con el establecimiento de

responsables y no se ha definido el mecanismo de comunicación para atender este tipo de eventos.

- **Capacitación para contingencias y emergencias ambientales:** No se tienen registros de capacitación del personal en temas de contingencias y emergencias ambientales.
- **Manejo de indicadores:** CECAL no ha implementado un sistema de indicadores ambientales, en los que se considere contingencias y atención a emergencias ambientales.
- La planta no dispone de una caracterización del área de influencia, ni se ha mantenido comunicación con la población colindante.
- Se mantiene un archivo de las denuncias en contra de la empresa pero no se ha aplicado un plan de seguimiento para las medidas correctivas.
- Manejo de indicadores: CECAL no ha implementado un sistema de indicadores ambientales, en los que se considere la relación con la comunidad.
- Plan de capacitación del personal interno: CECAL no ha establecido un plan de capacitación en temas ambientales.
- Transportistas. Proveedores: no se ha preparado un programa de capacitación de los transportistas y proveedores.

No se manejan indicadores de los registros de la capacitación del personal de planta, transportistas y proveedores.

El trabajo investigativo además de basarse en la norma ISO, también se relaciona con la legislación nacional y local (distrital) obteniendo información necesaria como los diferentes rangos de aceptación a cumplir dentro de la ordenanza 146 en el distrito, lugar en el que se encuentra la empresa, dado que la norma ISO 14001:2004 tiene como característica de ser locativa, es decir que solo se la implanta dentro de los predios físicos del lugar, por lo tanto no es aplicada o incluida la mina de explotación la roca caliza, y el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria como referencia a la legislación nacional, se obtuvo los significados de incluidos en todo el proceso de implantación.

La obtención de datos técnicos se desarrollo por medio de estudios previos, tales como los de monitoreo de ruido y de material particulado, dichos datos se presentaron como resultados en la auditoria ambiental inicial, la misma que sirvió como guía para el desarrollo de la implantación.

El resto información que se presenta en el trabajo se generó por medio análisis del estudiante responsable y consensado por el comité de SGA de la empresa, y aprobado por la gerencia, esta información se la exhibe como resultados en el siguiente capítulo.

La generación de la información se la desarrollo de a cuerdo con el cronograma que se anexa al documento.

Con éste antecedente, las fases que se llevaron a cabo para efectuar el manual del SGA son:

1. Levantar y evaluar los resultados obtenidos por la empresa en su Auditoría Ambiental presentadas a la Entidad de Control, con la finalidad de obtener un diagnóstico ambiental de la empresa en el cual constará:
 - a. Identificación de los Aspectos Ambientales derivados del proceso para la elaboración de Carbonato de Calcio.
 - b. Identificación de los Requisitos Ambientales aplicables.
 - c. Grado de cumplimiento de los Requisitos Legales.
 - d. Identificación de Requisitos de la Norma ISO 14001:2004.
 - e. Grado de cumplimiento de los Requisitos de la norma.
 - f. Conclusiones y Plan de implantación.

2. Formación de la Normativa Ambiental Local y en Sistemas de Gestión Ambiental. Presentación de la Norma ISO 14001:2004.
 - a. Requisitos, interpretación y los pasos a seguir para su cumplimiento e implantación efectiva dentro de la empresa.
 - b. Detalle de la legislación ambiental de Distrito Metropolitano de Quito (residuos, descargas, emisiones, emergencias, ruido).

3. Documentar el Sistema de Gestión Ambiental a través de la elaboración de una Política Ambiental, Manuales, Documentación necesaria y sistemática de implantación.
 - a. Identificación de los aspectos de la empresa susceptibles a ser controlados.
 - b. Adecuación de los requisitos de la Norma ISO 14001:2004 a la situación real de la empresa.
 - c. Controles necesarios para desarrollar adecuadamente el sistema.
 - d. Adecuación de la documentación existente y desarrollo de la documentación nueva (procedimientos, instructivos, registros) necesaria con respecto a la estructura, los procesos y las herramientas para cada una de las áreas de gestión, con objeto de permitir su sistematización.

4. Implantación del Sistema de Gestión Ambiental, a través de la aplicación de la documentación que define el sistema.
 - a. Revisión de la documentación.
 - b. Verificación del grado de implantación de los procesos documentados, comprobando el grado en que la sistemática de trabajo habitual de la empresa coincide con la documentación establecida, teniendo siempre como referencia los requisitos de la Norma ISO 14001:2004.
 - c. Información de las desviaciones detectadas en el seguimiento al personal implicado a efectos de modificación.

Una vez elaborado el manual del SGA en la empresa, se procede a difundirla por medio de capacitaciones a todo el personal, ya que es exigencia de la norma ISO 14001:2004, y, por lo tanto responsabilidad de la empresa a realizar.

5.- RESULTADOS

Los resultados obtenidos del trabajo investigativo se reflejan en cada uno de los procedimientos que se desarrollaron de acuerdo al cronograma, los cuales nacen de cada uno de los requisitos de la Norma ISO 14001:2004, siguiendo el diseño metodológico explicado anteriormente.

Para la implantación del Sistema de gestión ambiental fueron elaborados los documentos necesarios para cumplir con los requisitos exigidos por la Norma ISO 14001:2004 los mismos que se detallan a continuación en orden progresivo de trabajo, para lo cual vale recalcar que para cada uno de los documentos elaborados se lo mantiene dentro de los formatos de la empresa que se detallan claramente en el procedimiento de CONTROL DE DOCUMENTOS.

5.1.- Alcance del Sistema de Gestión Ambiental.

El Sistema de Gestión ambiental en CECAL abarca la producción de Carbonato de Calcio, que se efectúan en sus instalaciones ubicadas en la calle Manuel Ambrosi E6-178 y Av. Eloy Alfaro, sector Collaloma, que esta codificado en el manual del SGA como 4.1. SGA. DOC.01

5.2.- Política del Sistema de Gestión Ambiental.

Conscientes de la importancia de preservar el ambiente, quienes conformamos CECAL Cía. Ltda., empresa líder en la producción y comercialización de carbonato de calcio en el Ecuador, estamos comprometidos a:

- Prevenir y controlar la contaminación
- Mejorar continuamente los procesos de prevención y control ambiental
- Dar seguimiento a nuestros objetivos y metas establecidos y

Cumplir la legislación aplicable a nuestros aspectos ambientales relacionados con los procesos de producción y comercialización.

La política está codificada en el manual del SGA como 4.2. SGA. DOC.01

5.3.- Procedimiento para la Identificación de Aspectos Ambientales y Determinación de Aspectos Ambientales Significativos (4.3.1.SGA.P.01)

5.3.1. Objetivo:

Identificar, evaluar y actualizar los Aspectos Ambientales inherentes a las actividades, productos y comercialización de carbonato de calcio. Determinar los impactos ambientales significativos relativos a dichos aspectos. Para el efecto, la empresa establecerá la metodología adecuada para su aplicación.

5.3.2. Alcance:

Este procedimiento abarca a todas las actividades relacionadas con la producción de carbonato de calcio.

Se consideran aquellos aspectos ambientales que Cecal puede controlar, considerando la autoridad legal, su política ambiental y sus obligaciones y responsabilidades con las partes interesadas.

Los aspectos ambientales significativos, que se determinen a través de este procedimiento serán considerados para establecer y/o actualizar los objetivos y metas ambientales.

Cecal revisará anualmente este procedimiento con la finalidad de mantener actualizada la identificación de sus aspectos ambientales y la determinación de los aspectos ambientales significativos, así como también cuando las circunstancias lo ameriten, para asegurarse de que se mantiene su vigencia.

5.3.3. Definiciones:

Aspecto Ambiental: Los elementos de las actividades, productos y servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente. Ejemplo, emisiones, reutilización de material pétreo, generación de ruido.

Impacto Ambiental: Los cambios en el medio ambiente, ya sean benéficos o adversos, que son el resultado total o parcial de los aspectos ambientales.

Material Pétreo: Se refiere a la piedra caliza utilizada en el proceso de producción y el deshecho que se genera de esta en las diferentes actividades.

5.3.4. Responsabilidades:

* Preparación del procedimiento:	Comité de Gestión Ambiental
* Actualización del procedimiento:	Gerencia de Producción o su delegado
* Aprobación del procedimiento:	Gerencia General
* Cumplimiento:	Gerencia de Producción, Jefatura de Producción, (Comité de Gestión Ambiental)

5.3.5. Procedimiento:

5.3.5.1. Identificación de aspectos ambientales:

Los responsables deberán considerar cada una de las actividades que tengan directa relación con el proceso productivo, que incluye:

1. Recepción de la piedra caliza y otros insumos
2. Clasificaron de materia prima
3. Transporte de materia prima
4. Trituración primaria
5. Trituración secundaria
6. Transporte de material triturado
7. Micronización de material triturado
8. Almacenamiento en silos
9. Ensacado en fundas de papel y yute
10. Almacenamiento de producto terminado
11. Comercialización
12. Despacho del producto

El proceso de identificación de aspectos ambientales relacionados deberá comprender:

1. Emisiones al aire. Polvo y ruido.

2. Descargas al suelo: Residuos de material pétreo
3. Residuos y subproductos: Fundas de, agua papel, yute y madera de palets
4. Consumo de materias primas y recursos naturales: piedra caliza, agua
5. Uso de energía: eléctrica, combustibles
6. Procesos de fabricación: Trituración, Micronización y Ensacado
7. Embalaje y medio de transporte: fundas de papel y yute, palets, plásticos, zunchos
8. Riesgos ambientales asociados a sus actividades: polvo, ruido, derrame de combustible, incendio

Los aspectos ambientales identificados, deberán ser consignados en la Matriz de Aspectos Ambientales y Determinación de Impactos Ambientales (Anexo) cuyo instructivo de aplicación se detalla en el punto 5.2 de este procedimiento.

La aparición e identificación de nuevos aspectos ambientales, deberán ser incluidos mediante una actualización de dicha matriz.

Deberán ser contemplados los aspectos ambientales actuales, los aspectos potenciales y/o los aspectos futuros, así como también los posibles pasivos ambientales resultantes de prácticas pasadas.

5.3.5.2. Evaluación de Aspectos Ambientales / Determinación de Impactos Ambientales asociados

Para cada Aspecto Ambiental identificado, se efectuará una evaluación de los impactos ambientales asociados con el objeto de determinar los aspectos ambientales significativos y la prioridad de acciones a ser tomadas al respecto.

Dicha ponderación se deberá basar en al menos los siguientes elementos:

- Requisitos legales y reglamentarios: Listado de normas ambientales (Anexo 1).
- Examen del conjunto de prácticas y procedimientos de gestión ambiental existentes. Capacitación, manejo de residuos peligrosos y no peligrosos, control de polvo, Plan de contingencias y atención a emergencias ambientales, monitoreo de ruido.
- Evaluación de datos sobre situaciones de emergencias ambientales previas :
 - POLVO** (rotura de mangas de filtros, falla de sensores de nivel, rotura en transportadores y elevadores)
 - DERRAMES** Rotura de tanque de combustible, daño tubería de surtidor.
 - INCENDIO** Corto circuito en tableros eléctricos o líneas de alimentación, tanque y surtidor de combustible, contenedor de aceites usados, montacargas y payloader. Bodega de fundas.
- Evaluación de información obtenida a través de listas de control, inspecciones directas, mediciones, resultados de auditorías previas.
- Monitoreo de ruido.
- Inspección de Bomberos.
- Auditoría ambiental.
- Reporte mensual de residuos (Peligrosos y no Peligrosos).
- Control de extintores y aspersores.
- Reportes de mantenimiento.

- Fugas de gas GLP

La ponderación de los impactos ambientales, se efectuará mediante el establecimiento del grado de magnitud del impacto ambiental (significancia o relevancia) según sean impactos Altos, Medios o Bajos, o la equivalencia con impactos altamente significativos, significativos y poco significativos, respectivamente.

La caracterización de los Impactos se realizará aplicando la matriz de Leopold de manera similar a la utilizada en la auditoría Inicial 2006.

Los Aspectos Ambientales significativos y altamente significativos serán motivo de:

- Monitoreo y verificación de las actividades de la Empresa y, de ser necesario, revisión de las acciones / operaciones involucradas.
- Establecimiento de Objetivos y Metas ambientales y sus correspondientes Programas Ambientales o Procedimientos.

Para la identificación de los aspectos ambientales y para la determinación de los aspectos significativos ponderados los impactos ambientales asociados, se puede emplear la Matriz de Levantamiento de Aspectos Ambientales y Ponderación de Impactos Ambientales (Anexo) la cual consta de 8 columnas:

- En la primera columna se registrará(n) la(s) actividad(es) que conforman el proceso inductivo.
- La segunda y tercera columna hacen referencia a las entradas (consumos) y a los (ambientes) asociados a las actividades registradas en la primera columna.
- En la cuarta columna se deberá consignar la magnitud del aspecto ambiental asociado.
- En la quinta columna se determinará el tipo de aspecto (PS = Poco Significativo; S = significativo, y AS = Altamente significativo).
- En la sexta columna se registrará la prioridad de actuación (B=Baja; M=Mediata; I=Inmediata)
- Finalmente, se completará la información del registro 4.3.1.SGA.R.04 de Resumen de los Aspectos Ambientales Significativos, el mismo que permitirá prevenir y controlar los aspectos ambientales significativos a través de procedimientos listos, registros, programas y/o procedimientos por implementarse, o una combinación de éstos.

5.3.5.3. Actualización de los Aspectos ambientales Relacionados

En caso de que se modifiquen las condiciones de operación del proceso productivo de CECAL, se procederá a efectuar una nueva evaluación de aspectos ambientales, a fin de determinar la generación de otros aspectos ambientales significativos.

Para el efecto se aplicará la metodología de Leopold. Los formatos nuevos reemplazarán en su totalidad a los formatos anteriores.

5.3.6. Referencias:

- Norma ISO 14001:2004
- Auditoría ambiental inicial
- Auditoría ambiental de cumplimiento


 cecal cevallos calisto cía. Ltda.	MATRIZ DE LEOPOLD	CODIGO 4.3.1 SGA.R.O2
		Página

MATRIZ DE LEOPOLD

ELEMENTOS AFECTADOS		ACTIVIDADES		RECEPCION Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS						AFECTACIONES POSITIVAS	AFECTACIONES NEGATIVAS	AGRAGACIÓN DE IMPACTOS
		ELEMENTOS	ATRIBUTOS	Emisiones de polvo	Emisiones de Ruido (Fuentes Fijas)	Emisiones de Ruido (Fuentes móviles)	Residuos sólidos	Uso de Vía Publica	Emisiones de Combustión (Fuentes móviles)			
FACTORES AMBIENTALES	FÍSICO – QUIMICO	AGUA	CALIDAD DEL AGUA									
		AIRE	CALIDAD DEL AIRE									
		SUELO	CALIDAD DEL SUELO									
		INFRAESTRUCTURA	INSTALACIONES Y SERVICIOS BASICOS									
ECONOMICO Y SOCIAL	SOCIO - ECONÓMICO	AREA DE INFLUENCIA DIRECTA	SALUD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL									
AFECTACIONES POSITIVAS												
AFECTACIONES NEGATIVAS												
AGREGACIÓN DE IMPACTOS												

Valoración			
			Beneficioso
			Poco significativo
			Significativo
			Altamente Significativo
			Altamente Significativo


5.3.8.3.- 4.3.1 SGA.R.03 Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales y Determinación de Impactos Ambientales Significativos

	MATRIZ DE IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES Y DETERMINACION DE IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS	CODIGO 4.3.1 SGA.R.03
		Página

Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales y Determinación de Impactos Ambientales Significativos

PROCESO	ACTIVIDAD	ENTRADAS Consumos	ASPECTOS AMBIENTALES	MAGNITUD (Puntaje)	TIPO ASPECTO	PRIORI DAD

5.3.8.4.- 4.3.1 SGA.R.04 Matriz de Resumen de Aspectos Ambientales Significativos

	MATRIZ DE RESUMEN DE ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS	CODIGO 4.3.1.SGA.R.04
		Página

MATRIZ RESUMEN DE ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

TIPO ASP.	ASPECTO AMBIENTAL	ACTIVIDAD	PL	R	PG	PI
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- PL = Procedimiento listo
- R = Registro
- PG = Programa
- PI = Procedimiento en proceso de implementación

5.3.9.- Registros Llenos

5.3.9.1.- Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales

ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES			IMPACTO AMBIENTAL Condiciones Normales (<i>Impacto Real</i>)	
	Aspecto Ambiental	N	A		E
Recepción de Materia Prima	Emisiones de Polvo	√			Contaminación por emisiones de Polvo
	Emisiones de Ruido (<i>Fuentes Fijas</i>)	√			Contaminación por emisiones de Ruido
	Emisiones de Ruido (<i>Fuentes Móviles</i>)	√			
	Residuos Sólidos	√			
	Uso de la Vía Pública		√		
	Emisiones de Combustión (<i>Fuentes Móviles</i>)	√			
	Riesgo de Accidentes			√	Riesgos de accidentes
Clasificación de Materia Prima	Residuos Sólidos	√			
	Riesgo de Accidentes			√	Riesgos de accidentes
Transporte Materia Prima	Emisiones de Polvo	√			Contaminación por emisiones de Polvo
	Emisiones de Ruido (<i>Fuentes Móviles</i>)	√			
	Residuos Sólidos	√			
	Riesgo de Accidentes			√	Riesgo de Accidentes
Zarandeado de Materia Prima	Emisiones de Polvo	√			Contaminación por emisiones de Polvo
	Emisiones de Ruido (<i>Fuentes Fijas</i>)	√			Contaminación por emisiones de Ruido
	Residuos Sólidos	√			
Trituración Primaria	Emisiones de Polvo	√			Contaminación por emisiones de Polvo
	Emisiones de Ruido (<i>Fuentes Fijas</i>)	√			Contaminación por emisiones de Ruido
	Consumo de Energía Eléctrica	√			
	Riesgo de Accidentes			√	Riesgo de Accidentes
	Riesgo Eléctrico			√	Riesgo Eléctrico
Transporte (<i>Banda Transportadora</i>)	Emisiones de Polvo	√			Contaminación por emisiones de Polvo

ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES			IMPACTO AMBIENTAL Condiciones Normales (<i>Impacto Real</i>)	
	Aspecto Ambiental	N	A		E
Clasificación (<i>Zaranda Vibratoria</i>)	Emisiones de Polvo	√			Contaminación por emisiones de Polvo
	Emisiones de Ruido (<i>Fuentes Fijas</i>)	√			Contaminación por emisiones de Ruido
	Consumo de Energía Eléctrica	√			
Trituración Secundaria	Emisiones de Polvo	√			Contaminación por emisiones de Polvo
	Emisiones de Ruido (<i>Fuentes Fijas</i>)	√			Contaminación por emisiones de Ruido
	Consumo de Energía Eléctrica	√			
	Riesgo de Eléctrico			√	Riesgo eléctrico
Transporte Material Triturado	Emisiones de Polvo	√			Contaminación por emisiones de Polvo
	Emisiones de Ruido (<i>Fuentes Móviles</i>)	√			
	Residuos Sólidos	√			
	Riesgo de Accidentes			√	Riesgo de Accidentes
Micronización de Material Triturado	Emisiones de Polvo	√			Contaminación por emisiones de Polvo
	Emisiones de Ruido (<i>Fuentes Fijas</i>)	√			Contaminación por emisiones de Ruido
	Residuos Sólidos	√			
	Consumo de Energía Eléctrica	√			
	Falla sensores nivel		√		Contaminación por emisiones de Polvo
	Rotura mangas de filtro		√		Contaminación por emisiones de Polvo
	Riesgo Eléctrico			√	Riesgo eléctrico
Almacenamiento de Carbonato en Silos	Riesgo de Derrames			√	Contaminación por emisiones de Polvo
Ensayado en Fundas Papel	Emisiones de Polvo	√			Contaminación por emisiones de Polvo
	Residuos Sólidos	√			
	Consumo de Energía Eléctrica	√			
	Riesgo de Accidentes			√	Riesgo de Accidentes
	Riesgo Eléctrico			√	Riesgo Eléctrico

ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES			IMPACTO AMBIENTAL Condiciones Normales (<i>Impacto Real</i>)	
	Aspecto Ambiental	N	A		E
Ensacado en Fundas Yute	Emisiones de Polvo	√			Contaminación por emisiones de Polvo
	Residuos Sólidos	√			
	Consumo de Energía Eléctrica	√			
Bodega Producto Terminado	Emisión de Combustión (<i>Fuentes Móviles</i>)	√			
	Riesgo de Incendio			√	Riesgo de incendios
	Riesgo de Accidentes			√	Riesgo de Accidentes
	Riesgo Eléctrico			√	Riesgo eléctrico
Despachos	Residuos Sólidos	√			
	Uso de la Vía Pública		√		
	Emisiones de Combustión (<i>Fuentes Móviles</i>)	√			
	Riesgo de Accidentes			√	Riesgo de accidentes
Mantenimiento Maquinaria Industrial	Residuos Sólidos	√			
	Residuos Peligrosos		√		
	Riesgo de Accidentes			√	Riesgo de accidentes
Mantenimiento Vehicular	Residuos Peligrosos		√		
	Residuos Sólidos	√			
	Riesgo de Derrames			√	Riesgo de derrames
	Riesgo de Incendios			√	Riesgo de incendios
Almacenamiento de Combustible Diesel y Surtidor	Riesgo de Derrames e Incendio			√	Riesgo de Derrames e Incendio
Almacenamiento de Lubricantes					
Almacenamiento de Aceite Usado	Residuos Peligrosos		√		
	Riesgo de Derrames			√	Riesgo de Derrames

N = Condiciones Normales. A = Condiciones Anormales. E = Situaciones de Emergencias.

5.3.9.3.- Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales y

Determinación de Impactos Ambientales Significativos

PROCESO	ACTIVIDAD	ENTRADAS Consumos	ASPECTOS AMBIENTALES	MAGNITUD (Puntaje)	TIPO ASPECTO	PRIORIDAD
	Recepción de Materia Prima	Piedra Caliza	Polvo	2		
			Ruido (<i>Fuentes Fijas</i>)	10	PS	Baja
			Ruido (<i>Fuentes Móviles</i>)	1	PS	Baja
			Residuos Pétreos	1	PS	Baja
			Uso de la Vía Pública	1	PS	Baja
			Emisiones de Combustión (<i>Fuentes Móviles</i>)	7	PS	Baja
			Riesgo Accidentes			
	Clasificación de Materia Prima	Piedra Caliza	Residuos Sólidos	5	PS	Baja
			Riesgo Accidentes	4	PS	Baja
	Transporte Materia Prima	Piedra Caliza	Polvo	2	PS	Baja
			Ruido (<i>Fuentes Móviles</i>)	2	PS	Baja
			Residuos Pétreos	1	PS	Baja
			Riesgo Accidentes	6	PS	Baja
	Zarandeado de Materia Prima	Piedra Caliza	Polvo	2	PS	Baja
			Ruido (<i>Fuentes Fijas</i>)	32	AS	Inmediata
			Residuos Pétreos	2	PS	Baja
	Trituración Primaria	Piedra Caliza	Polvo	9	PS	Baja
			Ruido (<i>Fuentes Fijas</i>)	32	AS	Inmediata
			Consumo de Energía Eléctrica	8	PS	Baja
			Riesgo Accidentes	4	PS	Baja
			Riesgo Eléctrico	3	PS	Baja
Transporte (Banda Transportador a	Piedra Caliza	Polvo	2	PS	Baja	
Clasificación (Zaranda Vibratoria)	Piedra Caliza	Polvo	52	AS	Inmediata	
		Ruido (<i>Fuentes Fijas</i>)	28	S	Mediata	
		Consumo de Energía Eléctrica	8	PS	Baja	
Trituración Secundaria	Piedra Caliza	Polvo	9	PS	Baja	
		Ruido (<i>Fuentes Fijas</i>)	18	S	Mediata	
		Consumo de Energía Eléctrica	8	PS	Baja	
		Riesgo Eléctrico	2	PS	Baja	

PROCESO	ACTIVIDAD	ENTRADAS Consumos	ASPECTOS AMBIENTALES	MAGNITUD (Puntaje)	TIPO ASPECTO	PRIORIDAD
	Almacenamiento	Caliza Triturada	Polvo	34	AS	Inmediata
	Transporte Material Triturado	Caliza Triturada	Polvo	6	PS	Baja
Ruido (<i>Fuentes Móviles</i>)			6	PS	Baja	
Residuos Pétreos			2	PS	Baja	
Riesgo Accidentes			6	PS	Baja	
	Micronización de Material Triturado	Caliza Triturada	Polvo	26	S	Mediata
Ruido (<i>Fuentes Fijas</i>)			18	S	Mediata	
Residuos Sólidos			8	PS	Baja	
Consumo de Energía Eléctrica			13	PS	Baja	
Falla Sensores Nivel			26	S	Mediata	
Rotura Mangas de Filtro			29	S	Mediata	
Riesgo Eléctrico			3	PS	Baja	
Almacenamiento de Carbonato en Silos	CaCO3 Pulverizada	Riesgo de Derrame	7	PS	Baja	
	Ensayado en Fundas Papel	CaCO3 Pulverizada	Polvo	14	PS	Baja
Residuos Pétreos			1	PS	Baja	
Consumo de Energía Eléctrica			12	PS	Baja	
Riesgo Accidentes			2	PS	Baja	
Riesgo Eléctrico			5	PS	Baja	
	Ensayado en Fundas Yute	CaCO3 Pulverizada	Polvo	16	S	Mediata
Residuos Pétreos			1	PS	Baja	
Consumo de Energía Eléctrica			8	PS	Baja	
	Bodega Producto Terminado	CaCO3 Ensayado	Combustión (<i>Fuentes Móviles</i>)	4	PS	Baja
Riesgo Incendio			57	AS	Inmediata	
Riesgo Accidente			6	PS	Baja	
Riesgo Eléctrico			2	PS	Baja	
	Despachos	CaCO3 Ensayado	Residuos Pétreos	1	PS	Baja
Uso de la Vía Pública			8	PS	Baja	
Combustión (<i>Fuentes Móviles</i>)			12	PS	Baja	
Riesgo Accidentes			8	PS	Baja	

PROCESO	ACTIVIDAD	ENTRADAS Consumos	ASPECTOS AMBIENTALES	MAGNITUD (Puntaje)	TIPO ASPECTO	PRIORIDAD
	Mantenimiento o Maquinaria Industrial	Aceites y Lubricantes	Residuos Sólidos	1	PS	Baja
			Residuos Peligrosos	2	PS	Baja
			Riesgo Incendios	3	PS	Baja
	Mantenimiento o Vehicular	Aceites y Lubricantes	Residuos Peligrosos	2	PS	Baja
			Residuos Sólidos	1	PS	Baja
			Riesgo Derrame	2	PS	Baja
			Riesgo Incendios	6	PS	Baja
	Almacenamiento de Combustible Diesel y Surtidor	Diesel	Riesgo Derrame	10	PS	Baja
			Riesgo Incendios			
	Almacenamiento de Lubricantes	Aceites y Lubricantes	Riesgo Derrame	16	PS	Baja
			Riesgo Incendios			
	Almacenamiento de Aceite Usado	Aceite Usado	Residuos Peligrosos	2	PS	Baja
Riesgo Derrame			2	PS	Baja	

Valor Magnitud	Tipo Aspecto		Prioridad
0.5 a 15.8	Poco Significativo	PS	Baja
15.8 a 31.2	Significativo	S	Mediata
Mayor a 31.2	Altamente Significativo	AS	Inmediata

5.3.9.4.- Matriz Resumen de Aspectos Ambientales Significativos

TIPO ASP.	ASPECTO AMBIENTAL	ACTIVIDAD	PL	R	PG	PI
ALTAMENTE SIGNIFICATIVOS	Emisiones de polvo	Clasificación (Zaranda Vibratoria)	✓	✓	✓	✓
	Emisiones de polvo	Almacenamiento	✓	✓	✓	
	Emisiones de ruido	Zarandeado de Materia Prima		✓	✓	
	Emisiones de ruido	Trituración Primaria		✓	✓	
	Riesgo Incendio	Bodega Producto Terminado	✓	✓		
SIGNIFICATIVOS	Emisiones de polvo	Micronización	✓	✓	✓	
	Emisiones de polvo	Ensayado	✓	✓	✓	
	Emisiones de ruido	Clasificación (Zaranda Vibratoria)		✓	✓	
	Emisiones de ruido	Trituración Secundaria		✓	✓	
	Emisiones de ruido	Micronización		✓	✓	
	Falla sensores de nivel	Micronización	✓	✓		
	Rotura de manguera de filtro	Micronización	✓	✓		

PL = Procedimiento listo

R = Registro

PG = Programa

PI = Procedimiento en proceso de implementación

5.4.- Procedimiento para la Identificación de los Requisitos Legales. (4.3.2.SGA.P.01)

5.4.1.- Objetivo:

Identificar, tener acceso, actualizar y evaluar los requisitos legales y otros requisitos a los que Cecal se someta, y que estén relacionados a sus aspectos ambientales asociados a sus actividades de producción , para lo cual la empresa establecerá la metodología adecuada para su aplicación.

5.4.2.- Alcance:

Este procedimiento contempla las disposiciones legales nacionales y locales, y los requisitos de adhesión voluntaria acogidos por la empresa, que sean aplicables a los aspectos ambientales relacionados con sus actividades de producción.

5.4.3.- Definiciones y Abreviaturas:

5.4.3.1.- Definiciones:

Registro: Documento oficial de carácter técnico que debe ser llenado por el regulado con la información referente a los de procesos de producción o de prestación de servicios; el cual deberá ser suscrito oficialmente por el representante legal de la empresa.

Situación de Emergencia: Accidente o incidente generado al interior de un establecimiento que para ser controlado requiere de la inmediata actuación de equipos especiales, y cuyos efectos podrían afectar al medio ambiente externo en que se produce, a la salud de la población, o a los bienes e infraestructura pública.

Plan de manejo ambiental: Documento que establece en detalle y en orden cronológico las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles impactos ambientales negativos, o acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo de una acción propuesta. Por lo general, el plan de manejo ambiental consiste de varios subplanes, dependiendo de las características de la actividad.

Ley: Regla y norma constante e invariable de las cosas, nacida de la causa primera o de las cualidades y condiciones de las mismas. Precepto dictado por la autoridad competente, en que se manda o prohíbe algo en consonancia con la justicia y para el bien de los gobernados. En el régimen constitucional, disposición votada por las Cortes y sancionada por el jefe del Estado. Conjunto de las **leyes**, o cuerpo del derecho civil. Cada una de las disposiciones comprendidas, como última división, en los títulos y libros de los códigos antiguos, equivalentes a los artículos de los actuales.

Normas: Regla que se debe seguir o a que se deben ajustar las conductas, tareas, actividades, etc., Precepto jurídico.

Ordenanza: Conjunto de preceptos referentes a una materia. Método, orden y concierto en las cosas que se ejecutan.

Resolución: Decreto, providencia, auto o fallo de autoridad gubernativa o judicial.

Contaminación: Acción y efecto de contaminar.

Residuos: Parte o porción que queda de un todo. Material que queda como inservible después de haber realizado un trabajo u operación.

Reglamento: Colección ordenada de reglas o preceptos, que por la autoridad competente se da para la ejecución de una ley o para el régimen de una corporación una dependencia o un servicio.

Prevención: Preparación y disposición que se hace anticipadamente para evitar un riesgo o ejecutar algo.

Riesgos: Contingencia o proximidad de un daño. Estar expuesto a perderse o a no verificarse.

Ambiente: Aire o atmósfera.

Obligaciones: Aquello que alguien está obligado a hacer. Vínculo que sujeta a hacer o abstenerse de hacer algo, establecido por precepto de ley, por voluntario otorgamiento o por derivación recta de ciertos actos.

5.4.3.2.- Abreviaturas:

- **Ord.:** Ordenanza
- **Sec.:** Sección
- **Art.:** Artículo
- **Tít.:** Título
- **Cap.:** Capítulo
- **Res.:** Resolución
- **Reg.:** Reglamento
- **DMQ:** Distrito Metropolitano de Quito
- **DMMA:** Dirección Metropolitana de Medio Ambiente
- **PMA:** Plan de Manejo Ambiental
- **TULAS:** Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria

5.4.4.- Responsabilidades

Los responsables de la recopilación, identificación, difusión, actualización y archivo de las leyes y normas aplicables a la empresa en materia de medio ambiente son:

ACTIVIDADES	GERENCIA GENERAL	COMITÉ SGA	TODO EL PERSONAL
* Preparación del procedimiento:		✓	
* Actualización del procedimiento:		✓	
* Aprobación del procedimiento:	✓		
* Cumplimiento:			✓

5.4.5.- Procedimientos:

5.4.5.1.- Generalidades:

Síntesis del procedimiento de Identificación de los requisitos legales y otros requisitos

- Identificar la legislación nacional y local disponible, para lo cual se recolectará la información obtenida de diferentes fuentes locales y nacionales.
- Identificar y actualizar los requisitos legales y otros requisitos asumidos por la empresa que sean aplicables a cada uno de los aspectos ambientales identificados, para lo cual se podrá emplear la matriz de identificación de aspectos ambientales utilizada en el procedimiento SGA 4.3.1.
- Verificar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables a los aspectos ambientales de la empresa.
- En caso de que la empresa se encuentre incumpliendo alguno de los requisitos legales, se deberá aplicar de manera inmediata el procedimiento de acciones correctivas

5.4.5.2.- Identificación del Marco Legal y Ambiental

Consultar las fuentes de información y/o bases de datos de legislación, como por ejemplo:

Legislación Local, a través del: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito - Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, Entidades de Seguimiento –

- CONGEMINPA, Cámara de Industriales de Pichincha, Asociación de Empresarios del Norte, entre otros.
- Legislación Nacional: Ministerios de Ambiente (TULAS) y de Trabajo (Registros Oficiales), gremios sectoriales, entre otros.
- Registros Oficiales.
- Lexus, base legal electrónica que se actualiza automáticamente.
- Requisitos voluntarios y compromisos adquiridos por la empresa mediante: acuerdos, convenios, contratos.

La información recolectada sobre el marco legal general y del marco legal ambiental aplicable a los procesos, actividades, productos de la empresa será remitida a la Gerencia General y a la Gerencia de Producción del archivo de la documentación ambiental.

5.4.5.3.- Identificación y Actualización de Requisitos Legales Aplicables

El responsable de aplicar este procedimiento deberá realizar la identificación de los requisitos legales referidos a los aspectos ambientales, para lo cual utilizará la legislación ambiental aplicable, y la matriz de Aspectos e Impactos Ambientales.

Los resultados de la verificación del cumplimiento de los requisitos legales deberán ser considerados en la determinación de los objetivos y metas ambientales y en el programa de gestión ambiental.

Cada requisito legal contará con un registro o código para facilitar su clasificación y manejo en el archivo.

Con la finalidad de mantener actualizados los requisitos legales, semestralmente y siempre que se detecte una modificación en la legislación aplicable, el responsable de aplicar este procedimiento se encargará de revisar las disposiciones legales aplicables a la empresa.

En caso de tener conocimiento sobre la vigencia de una nueva regulación ambiental o de la reforma de una norma anterior, se procederá a actualizar la documentación del procedimiento (matriz de aspectos ambientales y requisitos legales aplicables).

Además, el responsable de este procedimiento deberá revisar, al menos una vez al año la identificación de los Requisitos Legales aplicables y de su cumplimiento, teniendo en cuenta:

- Cualquier cambio en las actividades, procesos, productos que se haya efectuado desde la última revisión y/o actualización.
- Cambios en las actuaciones desde la última revisión y/o actualización, incluyendo logros o progresos relativos a los objetivos y metas del Sistema de Gestión Ambiental.
- Trimestralmente se revisará además las páginas de Internet referentes a legislación ambiental, como por ejemplo:
 - http://www.ambiente.gov.ec/paginas_espanol/3normativa/norma_ambiental.htm
 - <http://www.europa.eu.int/eur-lex/es/search.html>
 - <http://www.quito.gov.ec/DMMA/normativa.htm>
 - <http://www.camindustriales.org.ec>

5.4.5.4.- Evaluación y Verificación del Cumplimiento Legal

- La sistemática establecida en este procedimiento permite asegurar que los requisitos ambientales aplicables a las actividades y servicios realizados son permanentemente satisfechos. Para ello es necesario realizar una serie de evaluaciones de cumplimiento con los requisitos que, en algunos casos, constituyen por sí mismos un requisito recogido en la propia legislación que regula determinados impactos ambientales.
- Para la evaluación del cumplimiento de los requisitos ambientales legales y voluntarios se parte de:

- Requisitos ambientales legales de carácter obligatorio (*de acuerdo con el procedimiento de identificación y acceso a requisitos legales*).
 - Establecimiento de los valores de aceptación necesarios: tanto para los requisitos legales obligatorios como para los voluntarios.
 - Registros obtenidos de acuerdo al procedimiento de identificación, evaluación y registro de aspectos ambientales.
- El resultado de las evaluaciones del cumplimiento con los requisitos ambientales realizadas se recoge en el registro de cumplimiento de la legislación que se muestra en el anexo de este procedimiento y que contiene la siguiente información:
 - Aspecto medioambiental.
 - ✓ Emisiones a la atmósfera
 - ✓ Residuos
 - ✓ Ruidos
 - ✓ Otros
 - Categoría del requisito.
 - ✓ Internacional
 - ✓ Nacional
 - ✓ Local
 - Alcance del requisito: Objeto del requisito.
 - Obligaciones / prohibiciones / límites impuestos por el requisito, así como su grado de cumplimiento.
En el caso de que la evaluación sea positiva, el responsable de medio ambiente anotará "OK" en la columna correspondiente.

Si la evaluación resulta negativa pondrá NO OK y se actuará de acuerdo con el procedimiento de no conformidades.

- Autoridad reguladora.
- Observaciones.

El responsable de aplicar este procedimiento, realizará una verificación anual del cumplimiento de los requisitos legales asociados a los aspectos ambientales de la empresa, para lo cual podrá utilizar la misma matriz de Aspectos e Impactos Ambientales, incluyendo una columna adicional para los resultados de la verificación del cumplimiento.

Si en la verificación del cumplimiento del marco legal aplicable, se llegara a detectar alguna no conformidad, se deberá aplicar de manera inmediata el Procedimiento de No Conformidades, acciones correctivas y preventivas.

En caso de no detectarse ningún incumplimiento, se procederá a archivar la documentación.

5.4.6.- Referencias

- Norma ISO 14001:2004 – Punto 4.4.3.
- Matriz de Requisitos Legales A.S. Forum

- Listado de Requisitos Legales ASForum
- Ordenanza 146


5.4.7.- Registros

Se completará la información correspondiente sobre:

- 4.3.2 SGA.R.01 de "Matriz Legal Ambiental"
- 4.3.2 SGA.R.02 de "Listado de Autorizaciones y Licencias Administrativas"
- 4.3.2 SGA.R.03 de "Listado de Compromisos Ambientales"
- 4.3.2 SGA.R.04 de "Registro de la Legislación Ambiental Aplicable"
- 4.3.2 SGA.R.05 de "Registro de Evaluación del Cumplimiento de los Requisitos Legales"

5.4.8.- Formatos

5.4.8.1.- 4.3.2 SGA.R.01 Matriz de Aspectos Legales


	MATRIZ LEGAL AMBIENTAL	CODIGO 4.3.2 SGA.R.01
		Página

<i>ACTIVIDAD</i>	<i>ASPECTOS AMBIENTALES</i>	<i>NORMATIVA</i>	<i>DISPOSICION</i>	<i>CUMPLIMIENTO</i>		
				<i>C</i>	<i>NC</i>	<i>P</i>

5.4.8.2.-


4.3.2.SGA.R.02

Listado de Autorizaciones y Licencias Administrativas

	LISTADO DE AUTORIZACIONES Y LICENCIAS ADMINISTRATIVAS	CODIGO 4.3.2.SGA.R.02
		Página

	Autorizaciones / Permisos	Organismo que Concede	Fecha de Concesión	Validez hasta	Observaciones
Licencias					
Otros					

5.4.8.3.- 4.3.2. SGA.R.03 Listado de Compromisos Ambientales

 cecal cevallos calisto cía. Ltda.	LISTADO DE COMPROMISOS AMBIENTALES	CODIGO 4.3.2 SGA.R.03
		Página

Emisiones Atmosféricas	Compromiso
Residuos	Compromiso
Otros	Compromiso

5.4.8.4.- 4.3.2.SGA.R.04 Registro de Legislación Ambiental Aplicable


	REGISTRO DE LEGISLACION AMBIENTAL APLICABLE	CODIGO 4.3.2.SGA.R.04
		Página

Emisiones a la Atmósfera	Ámbito	Ficha
Residuos	Ámbito	Ficha
Situaciones de Emergencia	Ámbito	Ficha
Otros	Ámbito	Ficha

5.4.8.5.-

4.3.2.SGA.R.05

Registro de Evaluación del Cumplimiento de los Requisitos Legales

	REGISTRO DE EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES	CODIGO 4.3.2.SGA.R.05
		Página

FICHA

Pág.: de

ASPECTO AMBIENTAL	Polvo		
REQUISITO/NORMATIVA APLICABLE:			
CATEGORIA REQUISITO/NORMATIVA			
ALCANCE REQUISITO			
OBLIGACIONES/PROHIBICIONES/LIMITES IMPUESTOS:	¿CUMPLE?		
	C	NC	P
AUTORIDAD REGULADORA			
OBSERVACIONES			

5.5.- Objetivos y Metas del SGA (4.3.3.SGA.DOC.01)

5.5.1.- Antecedentes

Desarrollar y documentar el desempeño ambiental en CECAL de acuerdo a los requisitos ambientales locales, tomando como base la auditoria ambiental inicial y la auditoria de cumplimiento, con el objeto de implementar el Sistema de Gestión Ambiental.

5.5.2.- Objetivos y Metas

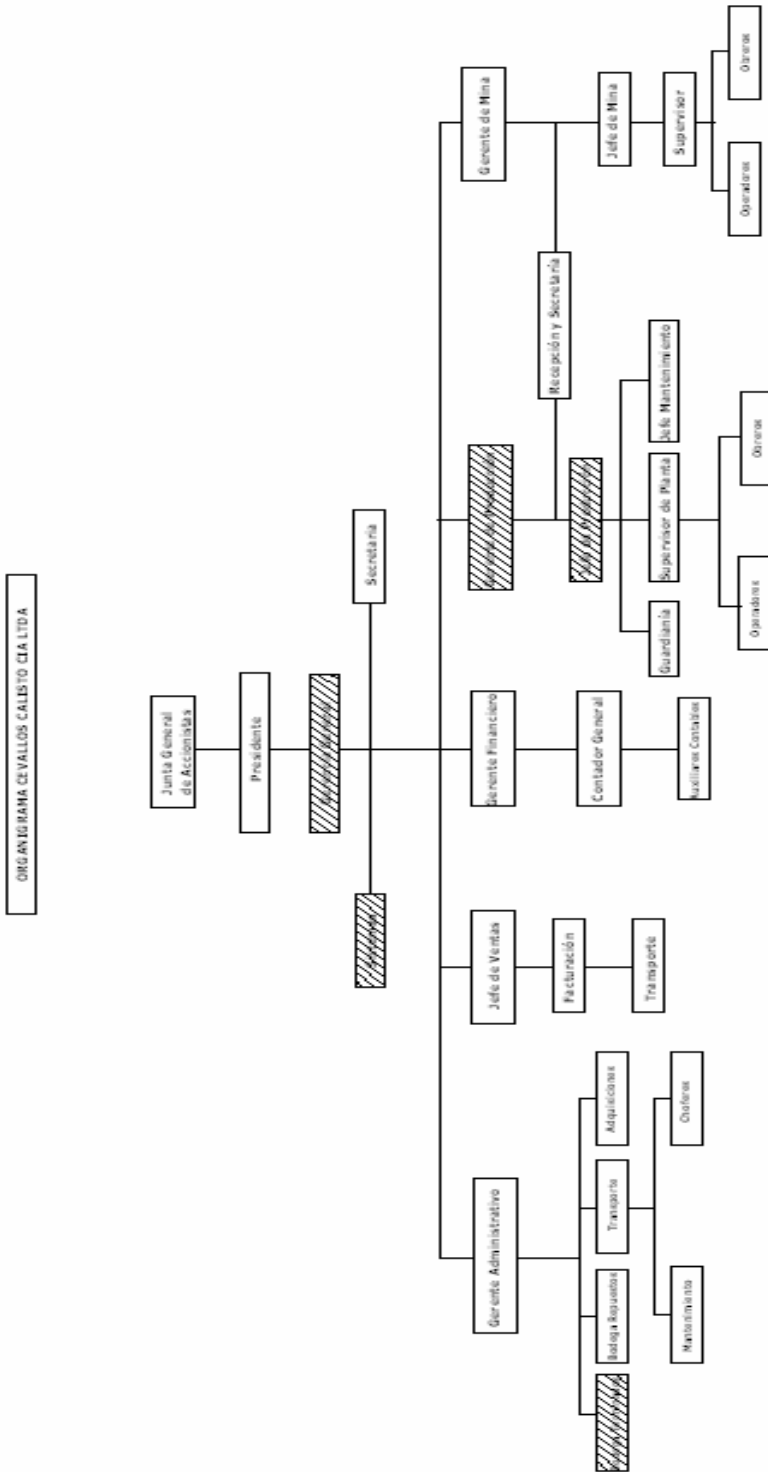
Objetivo: Prevención y control de emisiones de polvo, de emisiones de ruido y de emisiones vehiculares							
Emisiones de polvo y emisiones de ruido							
Metas	Responsable	Recurso Humano	Recursos Materiales	Plazo Previsto Cumplimiento	Indicador	Medio de Verificación	
Cobertura de depósitos de material triturado y encerramiento del área de trituradoras (tolvas)	Comité SGA	Personal contratado	Presupuesto. Materiales de cobertura.	Abril 2007 – Agosto 2007	Obra instalada	Obra instalada	
Cobertura del área de carga de producto triturado	Comité SGA	Personal contratado	Presupuesto. Materiales de cobertura.	Abril 2007 – Agosto 2007	Obra instalada	Obra instalada	
Complementar y elevar el cerramiento posterior del predio	Comité SGA	Personal contratado	Presupuesto. Materiales de construcción.	Enero 2008 – Abril 2008	Obra instalada	Obra instalada	
Aislamiento / insonorización de instalaciones, máquinas y equipos	Comité SGA	Personal contratado	Presupuesto. Materiales de aislamiento.	Abril 2007 – Agosto 2007	Obra instalada. NPSeq	Obra instalada Reporte de mediciones de verificación	

**5.6.- Recursos, Funciones, Responsabilidades y Autoridad
(4.4.1.SGA.DOC.01)**

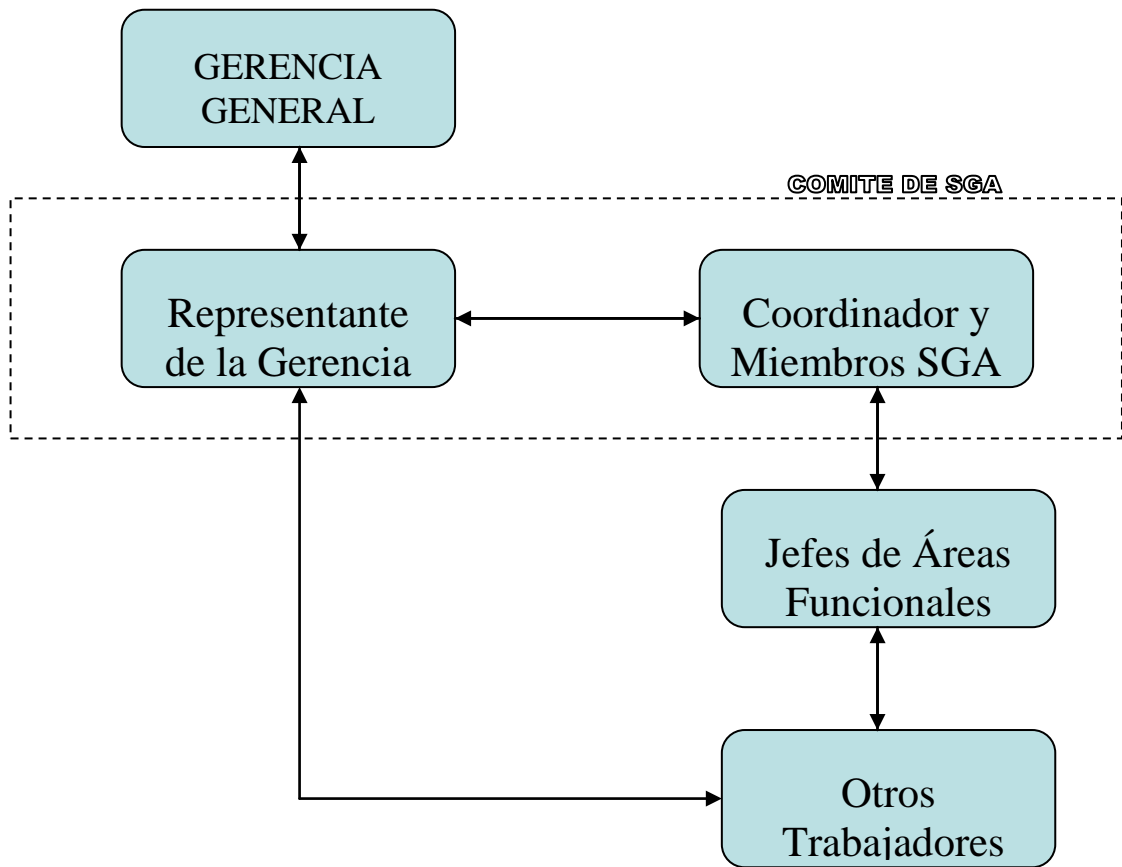
Este documento está conformado por:

- ORGANIGRAMA GENERAL
- COMITE SGA
- FUNCIONES Y ACTIVIDADES PARA EL SGA
- ACTA DE CONSTITUCION DEL COMITE DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL (S.G.A.)
- COMPROMISO DE LA GERENCIA GENERAL A DESTINAR FONDOS PARA IMPLEMENTACION DE SGA

5.6.1.- ORGANIGRAMA GENERAL



5.6.2.- COMITE SGA



5.6.3.- FUNCIONES Y ACTIVIDADES PARA EL SGA

PERSONAL RESPONSABLE ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES	COMITÉ SGA				
	GERENCIA GENERAL	REPRESENTANTE DE GERENCIA	COORDINADOR Y MIEMBROS SGA	JEFE DE AREAS FUNCIONALES	OTROS TRABAJADORES
Identificar fuentes de Impacto Ambiental de los productos, actividades y servicios de la Empresa			✓	✓	✓
Evaluación y verificación de los Indicadores Ambientales		✓	✓	✓	
Búsqueda /Análisis de Normativas Ambientales			✓		
Establecer los objetivos, metas y programas Ambientales	✓	✓	✓	✓	
Elaboración del Cronograma de Ejecución		✓	✓		
Desarrollar el presupuesto del SGA		✓	✓		
Aprobación de Procedimientos	✓				
Contratación (si es necesaria)		✓			
Ejecución de Procedimientos	✓	✓	✓	✓	✓
Seguimiento y Verificación		✓	✓	✓	
Elaboración de Informes Ambientales		✓	✓		
Conclusiones y Recomendaciones		✓	✓	✓	
Integrar las Variables de protección Ambiental a actividades de la Empresa	✓	✓	✓	✓	✓
Cumplimiento de los requerimientos de las Normativas Ambientales	✓	✓	✓	✓	✓
Coordinar las acciones de Documentación del SGA		✓	✓	✓	
Comunicar la importancia de la Gestión Ambiental		✓	✓	✓	
Coordinar la Capacitación Ambiental del Personal		✓	✓		
Comunicar las expectativas de Gestión Ambiental a los contratistas y proveedores de insumos y clientes		✓	✓	✓	✓
Coordinar la comunicación con la Comunidad	✓	✓	✓		
Coordinar los esfuerzos de respuesta ante Emergencias		✓	✓	✓	✓
Coordinar las Auditorias		✓	✓		
Manutención de los Documentos del SGA		✓	✓		

5.6.4.- ACTA DE CONSTITUCION DEL COMITE DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL (S.G.A.)

En la ciudad de Quito siendo las 17:00 horas del día jueves 25 de Enero del 2007, se decide formar el Comité del sistema de Gestión ambiental, el mismo que estará conformado por:

Fernando Dávila
Iván Carlosama
Juan Carlos Quilumba

Siendo las 19:20 se declaró concluida la reunión.

Ing. Fernando Dávila
Representante de Gerencia

Ing. Iván Carlosama
Coordinador

5.6.5.- COMPROMISO DE LA GERENCIA GENERAL A DESTINAR FONDOS PARA IMPLEMENTACION DE SGA

Yo Diego Calisto A., Gerente General de la compañía Cevallos Calisto Cía. Ltda., me comprometo a financiar y apoyar la implementación del Sistema de Gestión Ambiental en nuestra empresa.

Diego Calisto Arteta
Gerente General
Cevallos Calisto Cía. Ltda...

5.7.- Procedimiento para Competencia, Capacitación y Toma de Conciencia (4.4.2.SGA.P.01)

5.7.1.- OBJETIVO

Definir el sistema establecido para la realización de actividades de sensibilización, formación y competencia profesional de nuestro personal, actualizando constantemente sus conocimientos para conseguir una mejor calidad de nuestros productos y servicios así como mejorar el desempeño ambiental de nuestras actividades.

Entrando en detalle, podemos enumerar los objetivos siguientes:

- Informar o recordar a todos los empleados de CECAL la política, los objetivos y las líneas estratégicas generales.
- Motivar a los empleados para su participación en el proceso de desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental.
- Modificar el comportamiento, la actitud y el enfoque de empleados por lo que respecta a la calidad de nuestros servicios.
- Consolidar una cultura en la organización de mejora continua.

5.7.2.- ALCANCE

Todo el personal de CECAL, que incluye:

- Nuevo personal incorporado.
- Personal ya integrado en todos los niveles.
- Personal trasladado de puesto.

5.7.3.- DEFINICIONES

- **Capacitación:** Acción o acciones tendientes a suministrar nuevos conocimientos o fortalecer la instrucción del personal operativo de la planta.
- **Documento:** contiene información y está en formato escrito, archivo digital, videos, fotografía, grabación de audio. Todo documento del sistema de gestión ambiental de CECAL, se especifica en la lista maestro documentos internos.
- **Educación:** es la inducción de nuevos conocimientos y práctica de comportamiento laboral, ambiental y de seguridad, para los trabajadores de la empresa.
- **Entrenamiento:** es el fortalecimiento de los conocimientos adquiridos mediante la aplicación práctica de los instrumentos, métodos o técnicas suministrados, pueden generar en lo posterior deficiencias en el sistema de gestión ambiental de CECAL.
- **Información:** datos que poseen significado.
- **Registro:** documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas en el sistema de gestión ambiental de cecal. Un registro para ser implementado debe constar en la lista maestra de registros.

- **Procedimiento:** forma especificada de instrucciones o etapas para llevar a cabo una actividad o proceso, éstos pueden estar documentados o no.
- **Proceso:** conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada y en salida.
- **Sistema de Gestión Ambiental:** conjunto interactivo de planes, programas, procedimientos y operaciones para dirigir y controlar una organización respecto a su manejo ambiental.

5.7.4. PROCEDIMIENTO

5.7.4.1. Descripción de funciones

Los Responsables de cada uno de los departamentos y el Responsable Ambiental definen, para los diferentes puestos de trabajo que tienen incidencia ambiental, los perfiles de puesto (4.4.2.SGA.R.O1) que describan de forma exhaustiva los requisitos y funciones a ejercer en ese puesto no solo en el ámbito ambiental sino también requisitos exigibles para el resto de funciones a desarrollar.

Una vez definido el perfil del puesto es aconsejable darlos a conocer a los trabajadores afectados para su conocimiento y cumplimiento.

Como es lógico, los perfiles de puesto se tendrán que ir actualizando adaptándolos a cambios tecnológicos o de organización que sufra la empresa.

Cuando hay necesidad de incorporar nuevo personal en la empresa, el Responsable de cada departamento indica el perfil del puesto correspondiente para comprobar que los candidatos reúnen los requisitos adecuados (competencia) o se pueden formar y/o adiestrar para cumplirlos.

5.7.4.2. Necesidades de capacitación.

Las necesidades de capacitación variarán de la misma forma que evoluciona el Sistema de Gestión Ambiental, a parte de verse influenciadas por los cambios tanto organizativos como productivos.

El Responsable de SGA y los Responsables de todos los Departamentos de la Empresa analizan las necesidades de capacitación y el personal afectado por las mismas.

Este análisis se realizará de acuerdo a:

- Información de toda oferta de formación conocida y existente en el mercado
- Resultados de las revisiones del Sistema de Gestión Ambiental por la Gerencia, donde se pueden detectar necesidades de formaciones tanto específicas como generales.
- Solicitudes por parte de los responsables de departamento que han identificado carencias de capacitación.
- Solicitudes por parte de los mismos trabajadores, conscientes de sus carencias.

Ejecutado este análisis, los responsables indicados realizarán una petición de capacitación al responsable de cada departamento, indicando los motivos que originan la necesidad de capacitación del personal siguiendo el formato establecido.

Gerencia General analizará las necesidades de capacitación demandadas por los distintos departamentos y aprobará aquellas que crea más convenientes, firmando en el impreso 4.4.2. SGA. R.02

5.7.4.3. Planificación de capacitación

A comienzos de cada año, el Responsable de cada departamento tiene a cargo realizar la planificación de las capacitaciones del personal. Esta planificación se realiza de acuerdo a:

- Necesidad de capacitación demandada por el departamento.
- Actividades aprobadas por la Gerencia General.

Las capacitaciones planificadas se registran en el programa de capacitación ambiental 4.4.2 SGA. R.03

Esta planificación de las capacitaciones se realizará dentro del primer trimestre del año. Esta planificación no cierra la posibilidad de incorporar nuevas necesidades de capacitación a este plan durante el transcurso del año.

A grandes rasgos, los contenidos generales del programa de capacitación Ambiental deberán recoger los siguientes conceptos:

- *Formación como recordatorio de ideas y conceptos generales de gestión Ambiental.*
Tiene como finalidad que la formación sea continua.
La información proporcionada será muy similar a la que se aportó cuando se implantó el Sistema de Gestión Ambiental, pero incluyendo matices nuevos.
- *Capacitación dirigida a mejorar la competencia profesional del personal.*
Este tipo de capacitación es necesaria porque la competencia profesional del personal siempre se puede mejorar.
Además, continuamente se producen cambios tecnológicos y organizativos en todas las empresas.
El trabajador requiere que sea formado no sólo con conocimientos teóricos sino también requiere habilidades y experiencia. Conviene que tengan formación sobre los métodos y la capacitación necesaria para realizar sus tareas de forma eficaz.
De forma especial, se tendrá que proporcionar capacitación sobre los impactos potenciales que genere cada actividad sobre el medio ambiente en caso de que las actividades no se realicen correctamente.
- *Capacitación del personal nuevo.*
- *Capacitación específica de cada puesto de trabajo.*
El empleado tendrá que conocer los procedimientos, las instrucciones técnicas, las normas, etc. del Sistema de Gestión Ambiental aplicables a su puesto de trabajo. Esta capacitación teórica se tendrá que completar con sesiones prácticas de aprendizaje.

Se realizará un seguimiento del plan de capacitación mediante reuniones periódicas, con la finalidad de analizar el grado de ejecución y en caso necesario, incluir mejoras. En las mencionadas reuniones de seguimiento tendrán que participar, al menos, el Responsable de Medio ambiente, y los responsables de cada uno de los departamentos afectados.

5.7.4.4. Realización de las capacitaciones planificadas

La puesta en marcha del Programa de capacitación puede realizarse a través de dos instrumentos de formación claramente diferenciados:

5.7.4.4.1. Capacitación externa

La realizan agentes externos de la organización, como empresas de consultoría, fundaciones medioambientales, organismos públicos, asociaciones empresariales, cámaras de comercio, etc.

Los métodos más comúnmente utilizados son:

- Realización de cursos, ya sea de forma presencial, a distancia o virtual.
- Seminarios y jornadas con carácter general o específico, como por ejemplo sobre legislación en materia Ambiental, gestión de residuos, evaluación de riesgos Ambientales, etc.

5.7.4.4.2. Capacitación interna

La capacitación la realiza la propia empresa, con los medios existentes tanto económicos, como técnicos y humanos.

En este tipo de capacitación se deberá tener en cuenta:

- Las posibilidades de dedicación.
- El grado de formación sobre sistemas de gestión, cuestiones técnicas de carácter Ambiental y legislación aplicable.
- La capacidad para adquirir la formación necesaria en un plazo razonable.
- Las capacidades generales de la plantilla de la empresa (aspiraciones y motivaciones, calificaciones, habilidades y conocimientos, tipos de contrato, comprensión de los sistemas de gestión y de las cuestiones Ambientales, etc.).
- Que las necesidades de dedicación de los recursos humanos internos tenderán a aumentar a medida que avance el proceso de desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental.

Cuando se opta por una capacitación basada en cursos impartidos por personal de la misma empresa, es imprescindible la capacitación de sus formadores para un desarrollo efectivo de su función. Estos formadores han de tener tres habilidades básicas:

- *CLARIDAD de los contenidos teóricos.* Exige la capacitación en técnicas de expresión, comunicación verbal y no verbal y técnicas de presentación.

- *DISTENSIÓN con el objetivo de poder conseguir un buen clima en el grupo.* Son necesarias técnicas para animar a la participación y saber tratar adecuadamente las interrupciones y los silencios del grupo.
- *CONTROL con la finalidad de conseguir la eficacia respecto a la asimilación de los contenidos.* En este sentido es importante potenciar el aprendizaje con ejercicios prácticos, etc.

5.7.4.4.3. Gestión de las capacitaciones

El Responsable de cada uno de los departamentos gestiona las capacitaciones planificadas, realizando las contrataciones externas necesarias, adecuando la participación del personal en base a las cargas de trabajo, buscando subvenciones externas, realizando pagos, etc.

Confirmadas las actividades según la planificación establecida, comunicará las fechas y al personal involucrado a través del circuito de comunicación interno.

En las fechas establecidas y acordadas, se realizan las actividades de capacitación planificadas, bien internas o externas.

El Responsable de cada departamento anota la fecha definitiva de realización en la Ficha de Personal, 4.4.2. SGA. R.03

La capacitación impartida internamente también quedará registrada en la Ficha de Personal.

El Responsable de cada Departamento evaluará la eficacia de las capacitaciones realizadas para el personal a su cargo.

5.7.4.5. Sensibilización en Ambiente

Comprende procesos que contribuyen de manera efectiva a la concienciación ambiental. De esta forma, crearemos actitudes favorables y la adhesión del personal en el compromiso ambiental de nuestra empresa.

Estos procesos de sensibilización adquieren especial relevancia en la primera etapa del proceso de desarrollo e implantación del Sistema de Gestión Ambiental. Es en ese momento cuando la empresa deberá esforzarse en establecer un entorno adecuado que propicie el cambio de cultura requerido para la aplicación de la política Ambiental adoptada.

Uno de los métodos más eficaces es el desarrollo de una acción formativa e informativa dirigida a todos los niveles de la organización. Se iniciará en el máximo nivel directivo y se irá extendiendo por el resto de la estructura jerárquica. Entre sus objetivos fundamentales tendrán la divulgación de los valores que configuren la nueva cultura Ambiental de la empresa y los beneficios que esto representa.

Los responsables de departamento y/o el responsable Ambiental identificarán la necesidad de llevar a cabo campañas de sensibilización.

Una vez presentadas, revisadas y aprobadas por la Gerencia General, los responsables anteriormente citados llevarán a cabo una planificación de las actividades de sensibilización.

Una vez realizadas estas campañas, se llevará a cabo una evaluación de la eficacia y con los resultados obtenidos se llevarán a cabo acciones de comunicación al personal involucrado, analizando la mejora del comportamiento Ambiental y los beneficios obtenidos.

Una vez desarrollado e implantado el sistema, este tipo de actividades se han de mantener, por ello puede ser necesario realizar actuaciones de sensibilización general sobre cuestiones concretas, como campañas de ahorro de agua o de segregación de residuos. Además es conveniente prever mecanismos que faciliten esta sensibilización a todo el personal.

Por último, es importante remarcar la conveniencia de incluir en las actuaciones de sensibilización ambiental el personal de empresas subcontratadas que desarrollen su actividad en el interior de las instalaciones de CECAL.

5.7.4.6. Competencia profesional

La competencia profesional pretende asegurar que las diferentes tareas y actividades con incidencia potencial en el medio ambiente, siempre y en todas las situaciones, sean ejecutadas por personal con la competencia profesional adecuada, por lo que se exige:

- *Identificar y definir los conocimientos (teóricos y prácticos) y las aptitudes para desarrollar tales tareas y actividades.*

Esta tarea se plasmará en el perfil del puesto, donde se incluye una definición de las responsabilidades y los requisitos del tipo de competencia profesional para cada puesto.

Este perfil de puesto debe ser revisado periódicamente, a medida que van cambiando los procesos, las actividades, las instalaciones o el puesto de trabajo.

En este apartado tienen especial relevancia los trabajadores que pertenecen a empresas externas, ya que en la mayor parte de las empresas es habitual que muchas tareas no relacionadas con el proceso productivo principal, pero con repercusiones ambientales potenciales significativas sean desarrolladas por empresas subcontratadas (mantenimiento, limpieza general, etc.).

- *Conseguir datos personales de los empleados.*
Para cumplir las diferentes tareas y actividades, como certificados, pruebas de aptitud u otras pruebas de conformidad con los requisitos establecidos.
- *Evaluar periódicamente la competencia del personal.*
Con ello se pretende valorar el grado de ejecución de las tareas ambientales críticas respecto a los objetivos acordados, la actualización periódica de los objetivos de trabajo relevantes para el medio ambiente y las necesidades de desarrollo y formación personal en función al cambio de actividades y tecnologías.

5.7.4.7. Nuevas contrataciones

Todos los nuevos empleados, aunque lo sean con carácter eventual, recibirán una acogida y capacitación de entrada coordinada por el Responsable de cada departamento y que incluirá los siguientes conceptos, 4.4.2. SGA. R.05

- Presentación de la Empresa, política y objetivos.
- Funciones a desarrollar.
- Breve descripción del Sistema de Gestión Ambiental y su participación en el mismo.
- Departamento al que va destinado, escala jerárquica, relación con otros departamentos y compañeros.
- Información sobre gestión ambiental, etc.

Estas actividades serán realizadas por el Responsable de Departamento como paso previo a la incorporación al puesto de trabajo.

5.7.4.8. Registros y archivo

El Responsable de cada departamento dispondrá de una Ficha Personal, donde figurarán las actividades de formación realizadas. Esta ficha se define según formato 4.4.2. SGA. R.04

El Responsable de cada departamento es el encargado de su actualización, control y archivo. La validación de las actividades formativas se realiza con el Visto Bueno del Responsable del Departamento al cual pertenece la persona afectada.

En la Ficha Personal se define la polivalencia de la persona para desarrollar otras actividades en la Empresa.

5.7.5. REFERENCIAS

- Norma ISO 14001:2004 – Punto 4.4.2.


5.7.6. REGISTROS

Se completará la información de:

- 4.4.2. SGA. R.01: Perfil del puesto
- 4.4.2. SGA. R.02: Necesidades de capacitación
- 4.4.2. SGA. R.03: Programa de capacitación
- 4.4.2. SGA. R.04: Ficha de capacitación personal
- 4.4.2. SGA. R.05: Plan de acogida del nuevo personal


5.7.7. ANEXOS

5.7.7.1.- 4.4.2. SGA. R.01: Perfil del puesto

	PERFIL DEL PUESTO	CODIGO 4.4.2.SGA.R.01
		Página

PERFIL DEL PUESTO	
ORGANIZACIÓN	
DENOMINACIÓN:	
DEPARTAMENTO:	
EN DEPENDENCIA DE:	
FUNCIONES PRINCIPALES A DESARROLLAR	
REQUISITOS	
TITULACIÓN ACADÉMICA:	
FORMACION ESPECÍFICA:	
EXERIENCIA:	
HABILIDADES:	
ACTITUDES Y APTITUDES:	
OBSERVACIONES	

5.7.7.2.- 4.4.2. SGA. R.02: Solicitud de Capacitación

	SOLICITUD DE CAPACITACION	CODIGO 4.4.2.SGA.R.02
		Página

SOLICITUD DE CAPACITACION			
DEPARTAMENTO:		FECHA:	
CARENCIAS O MOTIVOS QUE ORIGINAN LA NECESIDAD DE CAPACITACION			
EVALUACIONES QUE LOS JUSTIFICAN			
PROPUESTA DE ACCIÓN FORMATIVA			
PERSONAL INVOLUCRADO			

5.7.7.4.- 4.4.2. SGA. R.04: Ficha de Capacitación de Personal


	FICHA DE CAPACITACION DE PERSONAL	CODIGO 4.4.2.SGA.R.04
		Página

FICHA DE CAPACITACION DE PERSONAL					
NOMBRE:		RESPONSABLE			
PUESTO:					
PLAN DE CAPACITACION RECOMENDADO					
ACTIVIDAD FORMATIVA	FECHA	DURACIÓN	A IMPARTIR POR	COSTO PREVISTO	OBSERVACIONES
CAPACITACION REALIZADA					
ACTIVIDAD FORMATIVA	FECHA	DURACIÓN	IMPARTIDO POR:	EFICACIA ¹	OBSERVACIONES ²

1: Eficacia valorable en términos de: ALTA, ACEPTABLE o INSUFICIENTE

2: Para una valoración de eficacia INSUFICIENTE, explicar aquí las causas detectadas

5.7.7.5.- 4.4.2. SGA. R.05: Plan de Acogida de Nuevo Personal

	PLAN DE ACOGIDA DE NUEVO PERSONAL	CODIGO 4.4.2.SGA.R.05
		Página

PLAN DE ACOGIDA DE NUEVO PERSONAL		
NOMBRE:	PUESTO:	
	Fecha:	Realizado por:
ACLARACIONES SOBRE LA ORGANIZACIÓN		
Explicación de las normas de comportamiento internas		
Explicación de las regulaciones del horario de trabajo		
Presentación de la organización y aclaraciones. Organigrama		
Breve explicación sobre su respectivo superior y compañeros		
Breve explicación de la técnica de trabajo		
Presentación y explicación de las actividades de la organización		
Existencia de primeros auxilios, sistemas de seguridad y emergencias		
ASUNTOS ORGANIZATIVOS		
Responsable de la fase de adaptación al puesto de trabajo del iniciado		
Recepción de la documentación necesaria		
Asignación del lugar de trabajo		
Responsables de cada Departamento		
Compañeros de área		
SISTEMA DE GESTIÓN DE AMBIENTAL		
Entrega de los documentos relevantes para el nuevo empleado		
Breve explicación del funcionamiento del sistema de gestión. Manual		
Familiarizar con las instrucciones de su trabajo y los registros		
Política Ambiental de la organización		
Cartelera de anuncios		
Acceso a Documentos y Sistemas de Comunicación Interna		

5.8.- Procedimiento para el Plan de Comunicación y Relaciones Comunitarias (4.4.3.SGA.P.01)

5.8.1. OBJETIVO

Este procedimiento define las actividades o tareas que permiten evaluar y dar seguimiento a las relaciones comunitarias entre CECAL y los moradores del área de influencia directa a la empresa.

5.8.2. ALCANCE

Este procedimiento tiene que ver con las acciones a implementar para mantener o mejorar la comunicación entre CECAL y los moradores del área de influencia directa.

5.8.3. RESPONSABILIDADES

El cumplimiento de este procedimiento, así como la revisión y modificación es de responsabilidad de la Gerencia de Producción, en tanto que es responsabilidad del Gerente General la revisión y aprobación del mismo.

5.8.4. DEFINICIONES

- **Área de influencia directa:** es el área que incluye a los predios vecinos a CECAL en un radio de 100 m alrededor.
- **Relaciones comunitarias:** son las acciones referentes a la comunicación e información entre, compensación y mitigación de los impactos ambientales generados por CECAL y que pudieran afectar a la población del área de influencia.
- **Documento:** Contiene información y está en formato escrito, archivo digital, video, fotografía, grabación de audio. Todo documento del Sistema de Gestión Ambiental de CECAL, se especifica en la Lista Maestra de Documentos Internos.
- **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas en el Sistema de Gestión Ambiental de CECAL. Un registro para ser implementado debe constar en la Lista Maestra de Registros.
- **Información:** Datos que poseen significado
- **Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en salida.
- **Procedimiento:** Forma especificada de instrucciones o etapas para llevar a cabo una actividad o proceso, éstos pueden estar documentados o no.
- **Sistema de Gestión Ambiental:** Conjunto interactivo de planes, programas, procedimientos y operaciones para dirigir y controlar una organización con respecto a su manejo ambiental.

5.8.5. PROCEDIMIENTO

5.8.5.1 Comunicación interna

La comunicación que mantenemos dentro de las instalaciones de CECAL con todo el personal se basa en la interacción de persona a persona, convirtiendo así una relación laboral de mejor entendimiento, de tal manera que para la empresa es vital que todo el personal este capacitado

5.8.5.2. Comunicación Externa

La comunicación externa entre CECAL y la comunidad es de gran importancia para la empresa debido al requerimiento de fortalecer sus relaciones con organismos gubernamentales y no gubernamentales, así como también con sus clientes y contratistas, y con la población del área de influencia directa.

Para alcanzar este objetivo, CECAL mantiene una política de 'puertas abiertas' a la comunicación con las diferentes entidades de control y población en general, en especial sobre los temas relacionados a su desempeño ambiental.

5.8.5.3. Inquietudes, sugerencias o demandas externas

- CECAL definirá y mantendrá un canal de comunicación abierta, para que tanto el personal de la empresa como la comunidad, clientes y proveedores, puedan dar a conocer sus inquietudes, demandas o sugerencias sobre el desempeño ambiental de la empresa.
- Para el efecto se nombrará un portavoz oficial de la empresa. (Gerencia de Producción)
- La Gerencia General y la Gerencia de Producción darán respuesta a estas inquietudes (verbales, escritas) en un plazo máximo de 30 días, previa validación o verificación de dichas sugerencias.
- La Gerencia de Producción mantendrá un archivo sobre estas comunicaciones (inquietudes, demandas o sugerencias), y, dependiendo del caso, les dará el debido seguimiento.

5.8.5.4. Caracterización del área de influencia directa:

- CECAL deberá disponer y mantener actualizada la información específica sobre todos los establecimientos e implantaciones localizados en el área de influencia directa, para lo cual se sugiere considerar un radio de 100 m a la redonda (debido al agravante del efecto del viento sobre el material triturado).
- Para el levantamiento de esta información se recomienda realizar una encuesta a las propiedades ubicadas en el área de influencia directa, en la que se obtengan los datos básicos de cada predio, así como los comentarios y observaciones de la población del entorno con especial interés en la identificación de los principales problemas o afectaciones del sector.

5.8.5.5. Programa de comunicación e información:

- Luego de caracterizar el área de influencia directa, CECAL iniciará y mantendrá un programa de comunicación e información con la población del área de influencia directa, mediante el cual se difunda y facilite a la comunidad la información sobre los planes y acciones desarrolladas por CECAL con objeto de solucionar los problemas de emisiones de polvo y ruido.
- En este mismo contexto, la empresa receptorá las inquietudes o sugerencias de la comunidad, ya sean verbales, escritas, vía e-mail, etc.
- Dentro de este programa se efectuará el seguimiento de los comunicados de la población del área de influencia directa y de los potenciales afectados por las actividades de la planta, en aplicación de la política de "puertas abiertas".

5.8.5.6. Relaciones comunitarias y aceptación social.

- CECAL deberá tener como una de sus prioridades el evitar o, por lo menos, reducir la afectación generada por la empresa a las implantaciones del área de influencia directa.
- CECAL mantendrá informada a la comunidad sobre la consecución de los resultados alcanzados en cada una de las medidas desarrolladas e implementadas por parte de la empresa, en vías a mejorar su comportamiento ambiental con el área de influencia directa.
- CECAL considerará la opinión de la comunidad como uno de los principales indicadores de la efectividad de las acciones correctivas ejecutadas por la empresa.
- La opinión de la comunidad constituirá un argumento significativo de la aceptación social de la empresa en el sector, así como también de un avance en el mejoramiento de la calidad ambiental actual del área en particular.

5.8.5.7. Plan de seguimiento de acciones propuestas:

- CECAL incluirá en su sistema a los indicadores representativos de las actividades en proceso (nivel o porcentaje de avance), de las acciones ya ejecutadas (resultados, mejoras) y de las nuevas acciones que sean requeridas (medidas propuestas o proyectadas a futuro) para prevenir, controlar y corregir los impactos generados por la planta.
- Además CECAL deberá considerar la definición de indicadores para evaluar la relación con la comunidad (número de comunicados, demandas, inquietudes, sugerencias, etc.) y su nivel de aceptación social, así como para implementar nuevos correctivos de ser el caso.
- Todo el personal de la planta estará involucrado en los ciclos de mejoramiento continuo.

5.8.5.8. Preparar información sobre el control y seguimiento del plan de relaciones comunitarias.

- Cuantificar y valorar los resultados alcanzados en la ejecución de las medidas propuestas (preventivas y correctivas).
- Determinar los indicadores a utilizarse en el análisis de la información.
- Procesar la información y preparar informes de resultados del plan de relaciones comunitarias, en base a la siguiente calificación:

Bueno Regular Malo

O en el caso correspondiente

Si Parcialmente No

Las opciones *Bueno* o *Si* tendrán un puntaje equivalente a dos (2) puntos y se elegirá esta opción siempre y cuando se verifique la eficacia de lo propuesto en cada acción de manera explícita.

Las opciones *Regular* o *Parcialmente* tendrán un puntaje equivalente a un (1) punto y esta opción se elegirá si la acción ejecutada ha sido aplicada o complementada de manera parcial.

Las opciones *Malo* o *No* tendrán un puntaje equivalente a cero (0) puntos siempre y cuando la acción no haya tenido resultados favorables para el plan de relaciones comunitarias.

- Analizar los informes generados con objeto de corregir las deficiencias o fortalecer las acciones exitosas.

5.8.5.9. Seguimiento al plan de relaciones comunitarias.

- Para el seguimiento de las actividades propuestas en el plan de relaciones comunitarias, la Gerencia de Producción revisará y actualizará trimestralmente el avance del cronograma de implementación de este plan.
- En caso de existir actividades no ejecutadas o con retrasos en su implementación, se deberá aplicar el procedimiento de acciones correctivas para que, de manera inmediata, se complete la ejecución de tales actividades.
- Los avances en la ejecución del PMA, los cambios o modificaciones ejecutados, con sus respectivos justificativos, deberán ser notificados a la Entidad de Seguimiento (CONGEMINPA)

Todos los procedimientos son de responsabilidad de la Gerencia de Producción y del Comité de Gestión Ambiental conformado por CECAL para el efecto.

5.8.5.10. Seguimiento acciones preventivas y correctivas.

Para la ejecución y seguimiento de las medidas propuestas e implementadas en el plan de relaciones comunitarias:

- Los encargados de cada actividad, conjuntamente con la Gerencia de Producción, serán responsables de llevar un registro de las acciones desarrolladas.
- El registro contendrá el detalle del tipo de actividad realizada, fecha y resultados obtenidos, observaciones sobre actividades relacionadas, consecuentes o pendientes.
- Este registro estará acompañado por los medios de verificación correspondientes, a fin de facilitar su revisión y constatación en el proceso de auditoría ambiental de cumplimiento.

5.9.- Manual del Sistema de Gestión Ambiental (4.4.4.SGA.DOC.01)

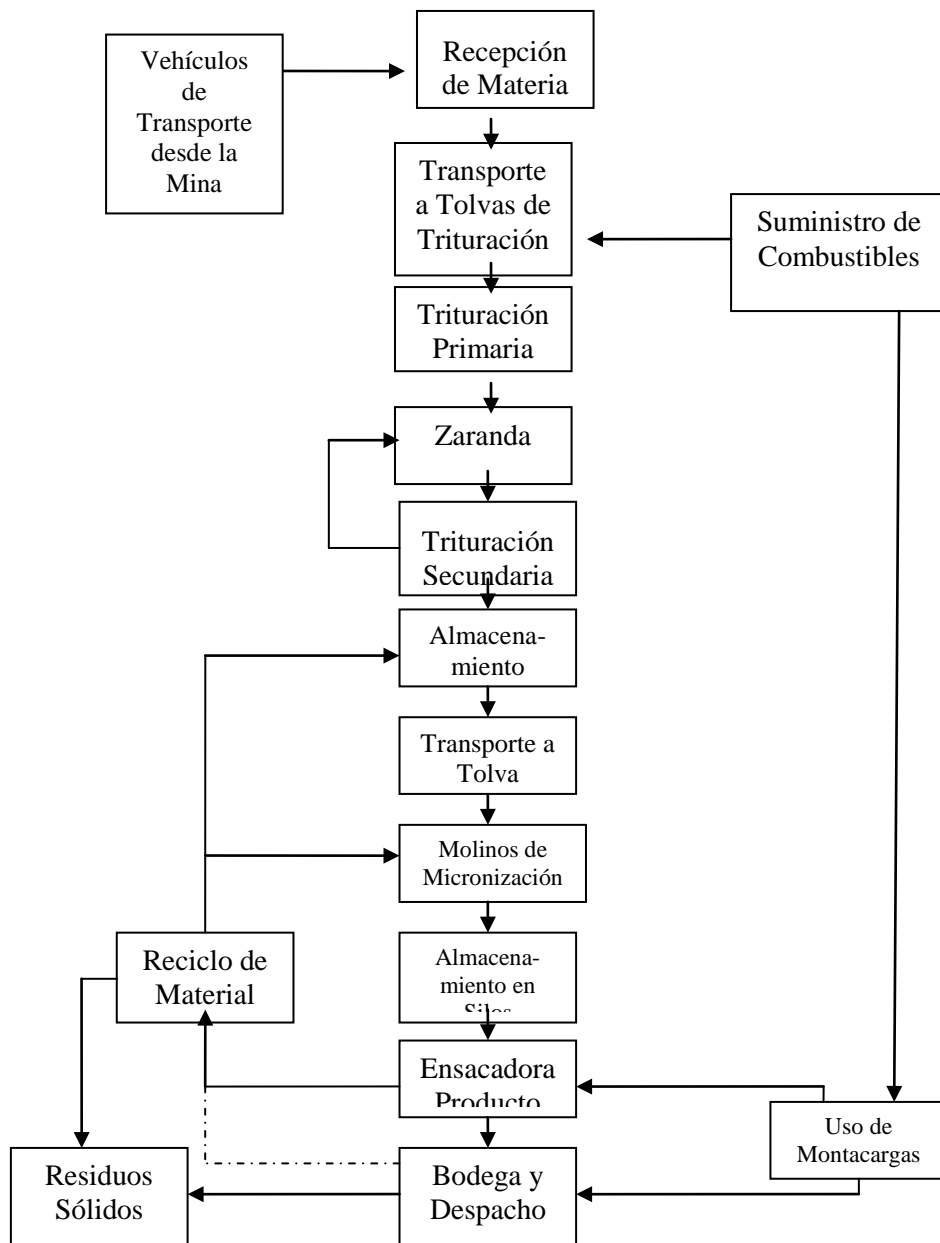
5.9.1. PRESENTACIÓN

5.9.1.1. Presentación del manual del sistema de gestión ambiental

Este Manual define la política, objetivos y compromiso de la Gerencia General de CECAL CIA. LTDA. en materia de medio ambiente, siendo esta política adecuada a los objetivos generales de la organización, a las expectativas y necesidades de sus clientes y a la prevención de la contaminación y el cumplimiento de los requisitos legales en materia ambiental.

5.9.1.2. Descripción general de CECAL Cía. Ltda.

CECAL Cía. Ltda. es una organización dedicada a la explotación de mármol como materia prima para la obtención de Carbonato de Calcio pulverizado. El esquema general de su servicio se muestra a continuación:



Desde el inicio de la actividad, la estructura de CECAL Cía. Ltda. se ha desarrollado hasta convertirse en una organización dinámica con la misión de explotar y procesar mármol para el abastecimiento de Carbonato de Calcio a otras industrias que requieren como materia prima principal nuestro producto, el mismo que cuenta con estándares de calidad internacionalmente exigidos, respetando el entorno que la rodea.

5.9.1.3. Compromiso de la dirección

La Gerencia de CECAL Cía. Ltda. es consciente de que actualmente las circunstancias que rodean al mundo empresarial y al entorno natural en el que nos desenvolvemos implican tomar una serie de medidas tendientes a conseguir una mejora en la gestión de las actividades de nuestra organización, tanto en calidad del producto y servicio ofrecido a nuestros clientes como en términos de desarrollo sostenible ambiental.

Esta es la única forma de garantizar un mejor aprovechamiento de los recursos naturales sin hipotecar el futuro de las próximas generaciones.

Para ello hemos asumido un compromiso de implantar en nuestra organización un Sistema de de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001:2004.

Así pretendemos ofrecer a nuestros clientes un producto y servicio de calidad a través de nuestras actividades, respetando al mismo tiempo nuestro entorno, garantizando una posición de liderazgo en nuestro ámbito de actuación e incrementando el nivel de satisfacción de la sociedad hacia nuestra organización.

Un empleo racional de los recursos y una concienciación clara de favorecer nuestro entorno, no es sólo labor nuestra, sino que también debemos implicar a todos nuestros proveedores y clientes así como a toda la sociedad en general, en la obtención de la calidad y el respeto al medioambiente que se nos exige.

La Gerencia se compromete, además, a desarrollar unos planes de formación tendentes a la mejor calificación de todos los trabajadores, implicando así a todo el personal en la consecución de los objetivos establecidos en el presente documento.

La Gerencia de CECAL Cía. Ltda. confía en que toda la organización, proveedores y clientes, comprendan la trascendencia de este documento y lo integren en su estilo de trabajo.

Diego Calisto Arteta
GERENTE GENERAL

Quito, 1 de abril /2007

5.9.2. POLÍTICA AMBIENTAL DE CECAL Ltda.

Conscientes de la importancia de preservar el ambiente, quienes conformamos CECAL Cía. Ltda., empresa líder en la producción y comercialización de carbonato de calcio en el Ecuador, estamos comprometidos a:

- Prevenir y controlar la contaminación
- Mejorar continuamente los procesos de prevención y Control Ambiental
- Dar seguimiento a nuestros objetivos y metas establecidos
- Cumplir la legislación aplicable a nuestros aspectos ambientales relacionados con los procesos de producción y comercialización.

Diego Calisto Arteta
GERENTE GENERAL

Quito, 1 de abril /2007

5.9.3. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA

5.9.3.1. Aspectos Ambientales

De acuerdo con los requisitos de la norma ISO 14001:2004 existe una metodología recogida en su correspondiente procedimiento 4.3.1 SGA 1.01 para identificar y evaluar los aspectos ambientales que tienen o pueden tener impactos significativos en el medio ambiente y sobre los que la organización puede ejercer un control en el desarrollo de sus actividades.

Esta información sobre los aspectos e impactos significativos, nos proporciona un conocimiento detallado de la problemática ambiental asociada a las actividades de nuestra organización. Además, se tendrá en cuenta a la hora de establecer los objetivos ambientales de la organización.

5.9.3.2. Requisitos legales y otros requisitos

Uno de los pilares básicos del Sistema de Gestión Ambiental es el compromiso por parte de CECAL Cía. Ltda. de cumplir con los requisitos legales aplicables a su actividad en materia ambiental.

Para ello identifica, conoce y vela por el cumplimiento de los requerimientos legales, normativos o de cualquier otra naturaleza aplicables a los aspectos ambientales de sus actividades y servicios mediante el correspondiente PROCEDIMIENTO 4.3.2 SGA I01

5.9.3.3. Objetivos de calidad y medio ambiente

De acuerdo con los requisitos de la norma ISO 14001:2004, CECAL Cía. Ltda. se ha propuesto metas que nos ayuden a mejorar día a día la calidad del producto y servicio manteniendo el respeto al medio ambiente.

Tras escuchar la opinión de los todos los participantes en el desarrollo de nuestra actividad, la organización definirá objetivos ambientales considerando lo siguiente:

- Deberán estar en función de los Aspectos Ambientales Significativos
- Deberán ser medibles cuando sea factible
- Deberán ser coherentes con la política
- Incluirán compromisos para reducir la contaminación
- Cumplirán las disposiciones de la legislación aplicable
- Enmarcarán dentro de la mejora continua
- Acoger los compromisos asumidos en la Auditoría Ambiental (PMA)

5.9.3.4. Programas Ambientales

CECAL Cía. Ltda. dispone de un programa actualizado para satisfacer estas exigencias y lograr sus objetivos y metas en materia ambiental. Este programa se elabora a partir de los objetivos y las metas ambientales y describe qué acciones se han de realizar como consecuencia de los objetivos y metas marcados, quién las va a efectuar, cuándo las va a empezar y cuándo las va a finalizar en su respectiva MATRIZ. 4.3.3 SGA PRG.

5.9.4. ORGANIZACIÓN, IMPLANTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

5.9.4.1. Orígenes y finalidad del sistema

El Sistema de Gestión Ambiental de CECAL Cía. Ltda. nace de la política ambiental definida por la Gerencia y comprende la estructura organizativa, las funciones, actividades, recursos y documentación necesaria para asegurar que la empresa se desarrollará de forma respetuosa con el medio ambiente.

La Gerencia es la responsable de desarrollar e implantar un sistema de gestión ambiental de acuerdo a las pautas anteriores y de que éste sea conocido, entendido, aceptado y aplicado por toda la organización, además de renovado y mantenido al día.

La Gerencia de CECAL Cía. Ltda. designa como Representante de la Dirección al Responsable del sistema de gestión ambiental y le confiere la autoridad y responsabilidad para gestionar y controlar el sistema de gestión ambiental de acuerdo a lo establecido en el presente Manual y a los procedimientos correspondientes.

El Responsable del sistema de gestión ambiental asume las funciones que en la documentación aparecen asignadas para este cargo.

Los fines que CECAL Cía. Ltda. pretende con el establecimiento de un sistema de gestión ambiental son:

1. **La prevención** (evitar que se produzcan productos, servicios e impactos ambientales no conformes a lo previsto).
2. **La detección** (conocer los elementos no conformes y los impactos ambientales de los servicios y sus causas).
3. **La mejora** (implantar las acciones necesarias para corregir las causas de las no conformidades y sus impactos ambientales en los procesos y evitar así que se repitan).

5.9.4.2. Documentación del sistema

CECAL Cía. Ltda. ha definido, establecido y mantiene permanentemente actualizado, un sistema de medio ambiente, según la Norma ISO 14001:2004, como medio para asegurar el cumplimiento de la política ambiental.

El sistema de gestión ambiental se encuentra reflejado en:

- **Manual del sistema de gestión ambiental:**

Es el documento básico del sistema de gestión ambiental. Detalla la política ambiental, la organización básica de la empresa y las principales disposiciones y actividades adoptadas para una gestión ambiental eficiente, siguiendo las directrices de las normas modelo de referencia.

- **Procedimientos:**

Son documentos complementarios del Manual del sistema de gestión ambiental en los que se describe paso a paso cómo se realiza una determinada actividad y con qué medios o información. Su finalidad es normalizar los métodos de trabajo para evitar improvisaciones en las actividades relacionadas con el medio ambiente que pudieran dar lugar a problemas y deficiencias en el servicio.

- **Instrucciones:**

Son documentos similares a los procedimientos, pero en ellos se describe con detalle la realización de una tarea en particular.

- **Registros:**

Sirven para obtener información que contribuye a la gestión eficaz de la organización.

Actualización de la documentación

Estas actualizaciones son originadas por el hecho de que los documentos del sistema integrado deben considerarse como elementos "vivos" y, por ello, deben modificarse siempre que sea necesario para incluir todos los cambios que surjan en la organización.

Control de la documentación

CECAL Cía. Ltda. dispone de una metodología recogida en su correspondiente procedimiento 4.4.5 SGA I01 para el control de la documentación y de los datos que permiten la actualización, identificación y distribución de la documentación y de los datos que definen y generan el sistema de gestión ambiental.

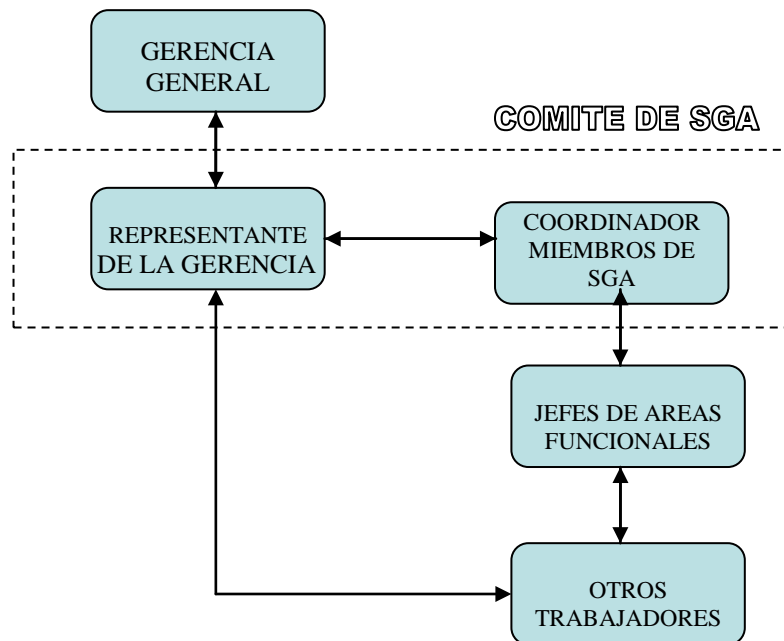
Además, CECAL Cía. Ltda. tiene establecida una sistemática para la revisión y aprobación de documentos y datos antes de su distribución y para asegurar que se dispone de ellos en los lugares adecuados y en la edición vigente.

5.9.4.3. Estructura organizativa y responsabilidades

Desde su fundación, la estructura de CECAL Cía. Ltda. ha evolucionado hasta convertirse en una dinámica organización capaz de dar las respuestas más eficientes a las necesidades más variadas de producción y servicios y mantener el liderazgo en el mercado nacional.

La Gerencia siempre ha procurado seleccionar a las personas más adecuadas en función de su experiencia y formación y les ha asignado las responsabilidades y autoridad convenientes para garantizar el correcto desarrollo de los servicios. Un organigrama jerárquico-funcional de la organización es el que figura a continuación:

Organigrama del Sistema de Gestión Ambiental SGA



Las responsabilidades del personal se encuentran definidas en el respectivo DOCUMENTO.

La Gerencia de CECAL Cía. Ltda. se compromete con el espíritu y el contenido de la política ambiental facilitando los recursos necesarios para asegurar su cumplimiento.

El Gerente asume, junto a las funciones propias de su cargo, la responsabilidad de la gestión y control del sistema de gestión ambiental, de acuerdo a lo establecido en el presente Manual del sistema de gestión ambiental.

Para comprobar la correcta y eficaz implantación y desarrollo del sistema de gestión ambiental, la Gerencia lleva a cabo la revisión del mismo, año tras año, promoviendo las acciones de mejora que se estiman oportunas.

5.9.4.4. Formación, sensibilización y competencia profesional

De acuerdo con la política de medio ambiente asumida en CECAL Cía. Ltda., la Gerencia fomentará permanentemente la formación en el seno de su organización mediante el acceso a cursos específicos sobre materias relacionadas con su actividad.

La Gerencia define un programa de formación, a través del cual se identifican y satisfacen las necesidades de formación, en base al nivel de experiencia y de competencia profesional adecuados para asegurar la capacidad del personal implicado en garantizar la eficacia del sistema de gestión ambiental.

5.9.4.5. Comunicaciones internas y externas

De acuerdo a los requerimientos de la Norma ISO 14001:2004, existe una metodología recogida en su correspondiente procedimiento, 4.4.3 SGA I01 para que exista una correcta comunicación interna entre los diferentes niveles y funciones de la organización, así como para recibir, documentar y responder a las comunicaciones relevantes de partes externas interesadas, (clientes, organismos oficiales, etc.) manteniendo los registros que evidencian la decisión adoptada.

5.9.4.6. Control Operativo

CECAL Cía. Ltda. tiene identificadas todas las operaciones y actividades que están asociadas con los aspectos ambientales significativos conforme a su política, objetivos y metas. Con los aspectos ambientales significativos identificados se vuelve indispensable generar una serie de procedimiento que permitan su control y prevención, los mismos que se enlistan a continuación:

- Instructivo para Manejo de Residuos Peligrosos y no Peligrosos 4.4.6.SGA.I.01
- Instructivo para Prevención y Control de Emisiones de Polvo 4.4.6.SGA.I.02
- Procedimiento para Mantenimiento 4.4.6.SGA.I.03
- Procedimiento para Transporte. 4.4.6.SGA.I.04

5.9.4.7. Planes de emergencia y capacidad de respuesta

CECAL Cía. Ltda. dispone de un PROCEDIMIENTO 4.4.7 SGA I01 actualizado para identificar y asegurar una correcta respuesta en caso de que se produzca un accidente y/o incidente inesperado, esto es, para responder a accidentes potenciales y situaciones de emergencia, así como para prevenir y reducir los impactos ambientales que puedan estar asociados con ellos.

En la organización se ha llevado a cabo una evaluación de riesgos que servirá como punto de partida para la realización de los planes de emergencia. Estos planes garantizan la continuidad en operación de la organización en condiciones no normales, como consecuencia de incidentes, accidentes y desastres, casuales o provocados.

5.9.5. SUPERVISIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA

5.9.5.1. Seguimiento y Medición

La CECAL Cía. Ltda. mantiene al día un procedimiento 4.5.1 SGA I01 documentado para controlar y medir de forma regular las características clave de sus operaciones y actividades que puedan tener un impacto significativo en el medio ambiente.

5.9.5.2. No conformidad, Acción correctiva y preventiva

CECAL Cía. Ltda. mantiene al día un procedimiento 4.5.1 SGA I02 que define la responsabilidad y la autoridad para controlar e investigar las no conformidades llevando a cabo acciones encaminadas a la reducción de cualquier impacto producido, así como para iniciar y completar acciones correctivas y preventivas correspondientes.

5.9.5.3. Control de Registros

CECAL Cía. Ltda. mantiene un procedimiento 4.5.4 SGA I01 para identificar, conservar y eliminar los registros ambientales. Los mismos que se mantienen legibles e identificables. Los registros ambientales están guardados y conservados de forma que pueden recuperarse fácilmente, y están protegidos contra daños, deterioro o pérdida.

5.9.5.4. Auditorías Internas

CECAL Cía. Ltda. mantiene al día un PROGRAMA y PROCEDIMIENTO para que se realicen de forma periódica auditorías del SGA.

El programa de auditoría de la organización, incluye su planificación, basándose en la importancia ambiental de la actividad implicada y en los resultados de las auditorías previas. El procedimiento cubre el alcance de la auditoría, la frecuencia y las metodologías, así como las responsabilidades y los requisitos para llevar a cabo auditorías e informar de los resultados.

5.9.6. REVISIÓN DEL SISTEMA POR PARTE DE LA DIRECCIÓN

La Gerencia de CECAL Cía. Ltda. revisa periódicamente el sistema de medio ambiente para asegurar su eficacia y su adecuación continuadas mediante el procedimiento correspondiente.

A consecuencia de esta revisión, se realizan los cambios que sean oportunos, en la política, objetivos y otros elementos del sistema de medio ambiente. Los resultados de la revisión del sistema se registran en un acta.

5.10.- Procedimiento para el Control de Documentos (4.4.5.SGA.I.01)

5.10.1. OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es definir y establecer un sistema para el control de:

- a) La documentación y los datos que afecten al sistema de gestión ambiental de CECAL Cía. Ltda., para asegurar de este modo el circuito o flujo que debe seguir la documentación, su cumplimiento, puesta al día, realización, revisión, aprobación, así como, la unificación de los documentos e impresos utilizados para un mismo fin.
- b) Asegurar que los documentos del Sistema de Gestión Ambiental se preparan, revisan, aprueban, publican, distribuyen y administran de acuerdo a lo especificado en este procedimiento y a los requerimientos de la Norma ISO 14001: 2004.
- c) La identificación, realización, revisión, archivo y control de los registros de medio ambiente generados en nuestra empresa.

5.10.2. ALCANCE

Este procedimiento abarca todos los documentos generados al interior de la empresa, tales como: procedimientos, reglamentos, instructivos, esquemas, manuales y software, que forman parte del Sistema de Gestión Ambiental. Están comprendidos en el campo de aplicación de este procedimiento:

a) **Documentación del Sistema:**

- Manual de Medio Ambiente, Procedimientos, e Instrucciones Técnicas.
- Otros documentos tales como: registros, planes, requisitos, etc.

b) **Documentación externa:**

- Normas del Sistema de Gestión Ambiental.
- Reglamentación y normativa aplicable.
- Otra documentación de origen externo que sea de interés o tenga relación con el sistema de Gestión Ambiental implantado.

c) **Registros:**

- En cuanto a registros, quedan incluidos en el alcance los indicados en la "lista de control de registros de Medio Ambiente".

5.10.3. DEFINICIONES

Aprobación de documentos: Examen de un documento previamente revisado y que concede la autorización para distribución y exigencia de su aplicación.

Formato: Impreso previsto y controlado en el sistema de medio ambiente y que sirve de soporte para la edición de documentos y para la anotación de los registros obtenidos como consecuencia de una actividad.

Instrucciones técnicas: Documentos que desarrollan las tareas a efectuar al nivel de detalle necesario para la formación del personal en su puesto de trabajo. Su aplicación es la garantía de funcionamiento bien establecido y controlado.

Listas: Corresponden a documentos de consulta y tienen por objeto indicar una información determinada. Ejemplos de estas listas son: las de control de la documentación, control de los registros, etc.

Manual del Sistema de Gestión Ambiental: Conjunto de documentos que definen el Sistema de Gestión Ambiental, incluyendo todos los requisitos de la Norma ISO 14001:2004 que aplican. En el Manual de Gestión Ambiental están referenciados los procedimientos que lo desarrollan.

Objetivos Ambientales: Describen las metas ambientales a alcanzar en relación a una actividad específica o general.

Planes: Documentos que describen la previsión de necesidades o actuaciones que se deben realizar para la consecución de un fin indicado en el título del mismo. Los planes podrán hacer referencia a las actividades, responsabilidades y documentación que soporta dicho plan.

Procedimientos: Documentos que describen el sistema de funcionamiento y los pasos a efectuar para satisfacer las exigencias y requisitos ambientales.

Procedimientos de Gestión (I): Documentos que dan cumplimiento a los requisitos del SGA según la norma ISO 14001: 2004 y que describen las actividades que se deben cumplir a fin de garantizar la correcta aplicación y mantenimiento del Sistema

de Gestión implantado en la empresa (Ejemplo: Procedimiento de Identificación de Aspectos Ambientales, Procedimiento de Identificación de Requisitos Legales, Procedimiento de Comunicación Interna y Externa, etc.).

Documentos Relacionados: Documentos de respaldo y apoyo de los Procedimientos de Gestión, que pueden ser sujetos de actualización (Ejemplo: Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales, Matriz de Identificación de Requisitos Legales, Listado Maestro de Documentación del SGA, etc.).

Procedimientos Operativos (PO): Documentos que describen las actividades que se deben cumplir a fin de controlar situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de la Política, Objetivos y Metas Ambientales. Además, estos documentos sirven para planificar y controlar los aspectos ambientales significativos y los criterios operacionales dentro de las actividades de la empresa.

Instructivos técnicos de Trabajo (IT): Documentos que describen detalladamente la forma de realizar una tarea enunciada en un procedimiento. Estos documentos deben encontrarse a disposición del personal responsable de las tareas que en ellos se describen.

Especificaciones (ES): Documento que describe en forma detallada las características o requisitos técnicos de un servicio o un producto, que deben cumplirse para lograr un propósito determinado. Pueden ser documentos internos o externos.

Anexos: Utilizados para mostrar gráficos, escaneados, tipos de planillas de registros, formatos, esquemas, tablas y otros, y que están relacionados con algún otro documento que le da origen.

Documentos Obsoletos: Documentos que no están en vigencia, debido a la emisión de una nueva versión / revisión, o debido a que han sido eliminados del "Listado Maestro de de Documentación del SGA".

Registro: Información que evidencia haber realizado una actividad determinada. Un registro puede ser utilizado para documentar la trazabilidad de un proceso, proporcionar la evidencia de una verificación. Nota: Los impresos sin datos, no tienen la categoría de registro.

Revisión de documentos: Acción de comprobar que un texto satisface el propósito declarado y que tanto el continente como su contenido no están en contradicción con los requisitos del Sistema.

5.10.4. RESPONSABILIDADES.

5.10.4.1. Responsable del SGA:

- a) Emitir y distribuir las Copias Controladas de Procedimientos e Instructivos publicados, que tienen relación con el SGA (en físico y magnético).
- b) Mantener actualizado el "Listado Maestro de Documentación del SGA".
- c) Mantener un Archivo (físico y magnético) con todos los Procedimientos e Instructivos internos vigentes (versiones originales), que conforman el SGA, así

como de los Documentos Relacionados.

- d) Mantener un Archivo con toda la documentación de respaldo sobre la cual se basan las Revisiones y Actualizaciones de Procedimientos e Instructivos existentes, así como de los Documentos Relacionados.
- e) Mantener un Archivo con todos los documentos ambientales externos, recibidos por la empresa.
- f) Mantener el Archivo de Procedimientos e Instructivos Obsoletos, así como de los Documentos Relacionados (versiones originales).

5.10.4.2. Representantes de las Áreas:

- a) Solicitar las Copias Controladas de los Procedimientos e Instructivos publicados, a fin de entregarlas a los trabajadores a su cargo, cuando sea pertinente.
- b) Administrar, manejar y archivar los Documentos Ambientales externos recibidos por la empresa, que tengan relación con el área a su cargo.

Las responsabilidades referentes a la elaboración, actualización, revisión y aprobación de Documentos Ambientales relacionados con el SGA se describen en la Tabla 1.

5.10.5. PROCEDIMIENTO

5.10.5.1. Generalidades

Los documentos del Sistema pueden ser clasificados en internos o externos, en función de que sean generados por la empresa o procedan de fuentes externas (clientes, normas y reglamentos aplicables a nuestra actividad, etc.).

La documentación interna del Sistema:

- a) Define el Sistema de Gestión de la Empresa.
- b) Define y asigna responsabilidades en las actividades relacionadas directa o indirectamente con la actividad y que puedan generar un impacto ambiental.
- c) Indica al personal involucrado en los diferentes puestos de trabajo.
- d) El control de la documentación del Sistema Ambiental se efectúa mediante "lista de control de documentación ambiental 4.4.5 SGA. LI.01, emitida y custodiada normalmente por el Coordinador Ambiental. En ésta se indica los documentos afectados, su código, revisión, y departamentos a los que se ha distribuido la documentación.

5.10.5.2. Formato, Identificación y Elaboración de Documentos:

Encabezado: Los documentos elaborados deben tener un encabezado (cuadro) conformado por tres celdas, que deben contener la siguiente información:

- a) Celda de la Izquierda: Logotipo de la empresa.
- b) Celda Central: Nombre del Procedimiento.
- c) Celda de la Derecha: Identificación única donde se especifica el Código, el, la Numeración de cada página y el total de ellas.

Pie de Página: En cada documento se debe incluir un pie de página (cuadro) conformado por cuatro celdas, que deben contener la siguiente información:

- a) Celda No. 1: Cargo y firma de la persona que elabora el documento.
- b) Celda No. 2: Cargo y firma de la persona que aprueba el documento.
- c) Celda No. 3: Fecha de aprobación
- d) Celda No. 4: Número de Versión y Numero de Revisión.

Contenido de los Documentos:

Los Documentos Ambientales elaborados internamente deberán ser elaborados en base al siguiente esquema:

- 1. Objetivo:** En este apartado se definirá el propósito o fin del documento.
- 2. Alcance:** En esta sección se indicará la cobertura o el campo aplicación del documento.
- 3. Referencias:** En este apartado se indicarán los documentos base o los relacionados a los que se hace referencia durante el desarrollo del contenido del presente documento.
- 4. Definiciones:** En esta sección se deberán incluir las definiciones y conceptos de los términos necesarios para facilitar la comprensión del documento.
- 5. Responsabilidades:** En este apartado se determinarán las funciones del personal de la empresa y sus responsabilidades relacionadas con las actividades a cumplirse, establecidas en el documento.
- 6. Desarrollo:** Esta sección corresponde al contenido del documento, propiamente dicho.
- 7. Archivo y Registro:** En este apartado se indicará la forma en la que será archivado el presente documento y/o los documentos relacionados, así como los registros que se utilizarán para levantar la información y los datos referentes al documento.
- 8. Anexos:** En esta sección se incluirán los formatos de los Registros y de los Documentos Relacionados a los que se hace referencia en el apartado anterior.

Identificación de Documentos:

La Identificación de cada documento es única y se realiza siguiendo la codificación de la Norma ISO 14001: 2004

5.10.5.3. Elaboración- Emisión

La documentación del Sistema de Gestión Ambiental se revisa y actualiza en función de los cambios que se produzcan en la empresa, en el sistema, en el alcance del mismo o por otros motivos que lo justifiquen.

Cualquier modificación significativa de los procedimientos, genera una nueva revisión. Es responsabilidad de quien elabore un documento determinar el contenido del mismo:

- a) En el momento de su emisión debe elegir el formato, codificación y si el documento lo requiere, prever apartado de firmas. Para ello podrá contar con la ayuda del Coordinador de Medio Ambiente.
- b) En el momento de su distribución debe asegurarse que los destinatarios a quienes va dirigido el documento lo reciben.

5.10.5.4. Revisión – Aprobación

Es responsabilidad de quien revise un documento, comprobar que el texto satisface el propósito u objetivo declarado, considerando si el contenido del mismo es adecuado para el uso que se ha previsto y que no está en contradicción con los requisitos del Sistema implantado.

Es responsabilidad de quien apruebe un documento, responder de su idoneidad antes de su distribución y la oportunidad de su publicación. La firma del responsable de la aprobación supone el permiso para su divulgación.

Es responsabilidad del receptor:

- a) El archivo y control de la documentación recibida.
- b) Retirar los documentos no válidos u obsoletos en el menor tiempo posible o asegurarse que no se haga uso de ellos.
- c) Realizar las actividades de acuerdo a lo indicado en la documentación a partir de su entrada en vigor (aprobación).

La revisión y aprobación de los documentos será realizada por personal autorizado de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 1. Elaboración, Revisión y Aprobación de documentos

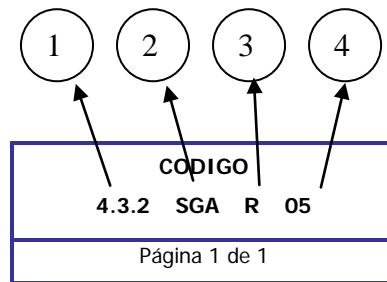
Tipo de Documento	Elaboración y Revisión	Aprobación
Manual de Gestión Ambiental	Comité Ambiental y Representante de Gerencia	Gerencia General
Procedimientos de Gestión	Comité del SGA y Representante de Gerencia	Gerencia General
Documentos Relacionados	Comité del SGA y Representante de Gerencia	Gerencia General
Procedimientos Operativos	Comité del SGA y Representante de Gerencia	Gerencia General
Instructivos de Trabajo	Comité del SGA y Representante de Gerencia	Gerencia General

En las instancias de elaboración, revisión y aprobación, los responsables de dichas tareas deberán firmar todas las páginas del documento. Una vez aprobado el documento, entrará en vigencia y se denominará "documento publicado".

Si el Comité Ambiental decide que la distribución de la documentación se realice a través del apartado ambiental de la página Web de la empresa, el Responsable del SGA deberá asegurarse de que los documentos del sistema estén codificados de forma que no permitan realizar cambios ni copias incontroladas.

5.10.5.5. Codificación

Los documentos deben estar identificados mediante un código u otra identificación que permita una búsqueda ágil, facilite su gestión y control.



- 1:** Capítulo de la norma ISO 14001:2004 que aplica
- 2:** SGA (Asume las siglas del Sistema de Gestión que administra el documento)
- 3:** Tipo de Documento
- 4:** Para el caso de los registros, se añaden al final de la codificación dos dígitos que corresponden al número de documento dentro del procedimiento.

Los documentos se codifican según el método descrito a continuación:

Tipo de documento:

Programa	PRG
Lista	LI
Procedimiento	I
Registro	R
Documento	DOC
Instructivo	I

5.10.5.6. Presentación de la Documentación Interna del Sistema de Gestión Ambiental

Los documentos internos del Sistema de Gestión Ambiental deberán incluir datos tales como: tipo de documento, código, título, revisión, página y total de páginas, y la evidencia (firmas y fechas) de su realización, revisión y aprobación.

5.10.5.7. Actualización

La actualización del Manual de Gestión Ambiental, procedimientos y otros documentos se realiza siempre que se produzcan cambios en el desarrollo de las actividades, o en la gestión Ambiental.

La fecha de entrada en vigor es la fecha de aprobación de la revisión correspondiente. Cuando el volumen ó alcance de modificaciones así lo justifiquen, se publicará una nueva revisión.

Es responsabilidad del *Coordinador de Medio Ambiente* la redacción y distribución de esta documentación, así como del archivo de las revisiones anteriores (obsoletas).

5.10.5.8. Copias Controladas

El *Coordinador de medio Ambiente* es responsable de:

- a) Divulgar el contenido, importancia y obligatoriedad de cumplimiento de la documentación al personal.
- b) Efectuar y guardar el registro de las copias existentes en soporte papel en su oficina.

5.10.5.9. Copias Informativas

Son aquellas que son facilitadas a personas, previa autorización de algún miembro del Comité de Medio Ambiente. Con las copias informativas no existe la obligación de facilitar las sucesivas modificaciones que vaya sufriendo la documentación.

5.10.5.10. Control de la Distribución Interna

El *Coordinador de Medio Ambiente* mantiene actualizadas en la Intranet las revisiones del manual, procedimientos, registros y documentos relacionados, anotando su fecha y revisión en vigor.

Se considerará solo como válida la documentación disponible en la Intranet y aquella documentación en "soporte papel" identificada por el *Coordinador de Medio Ambiente* como "Controlada", destinada especialmente para los departamentos o personas que no disponen de PC's y por tanto no tienen acceso a la Intranet.

La distribución de la documentación se realizará según las directrices del procedimiento de "Comunicación".

Se pueden editar copias no sujetas a control con otros fines (auditorias, requisitos contractuales, evaluación por proveedor, etc.). En dichas Copias no controladas, se destacará su condición y no está obligada su sustitución.

El acceso será de lectura, y las modificaciones solo se podrán hacer a través del *Coordinador de Medio Ambiente*, y con aquellas claves de acceso que se hayan habilitado para ello.

5.10.5.10.1. Identificación de los Cambios en la Documentación Interna

Los párrafos objeto de modificación efectuados en la documentación del Sistema de Gestión Ambiental, Manual de Medio Ambiente, Manual de Procedimientos, u otros documentos del Sistema de Gestión Ambiental se identifican con el fin de evidenciarlos claramente del resto y facilitar la búsqueda en la lectura con *distinto estilo y color de letra* y los párrafos suprimidos con la señal de *****.

Cualquier modificación de documentos implica además un número de revisión correlativo del documento en su totalidad, anexos inclusive, quedando una copia del mismo en el archivo del departamento de Medio Ambiente emisor como copia obsoleta, para su consulta si procede, durante un periodo mínimo de 3 años.

5.10.5.11. Control de la Documentación Externa

La *documentación externa recibida* que sea de interés o que deba utilizarse como referencia para la realización de actividades contempladas en el sistema ambiental es registrada a través del registro de "Comunicaciones Externas", y distribuida a través de los canales definidos en el procedimiento de "Comunicación".

Solicitud externa de información: Cualquier petición externa de información relacionada con la documentación del sistema de gestión ambiental (solicitud de la Política, objetivos, Manual de Medioambiente, etc.) debe registrarse en el registro "Comunicaciones Externas" y tratarse según las especificaciones del procedimiento de "Comunicación".

5.10.5.12. Control, Conservación y Accesibilidad de los Registros

En nuestra empresa existen registros en dos tipos de soporte:

- a) En soporte papel.
- b) En soporte informático.

Algunos de los datos que deben figurar en un registro son: identificación, fecha de realización y firma/s de la persona que es responsable del registro (cuando sea necesario).

Los registros informáticos (Intranet) tienen nivel de acceso controlado y los niveles de consulta necesarios. El acceso se realiza mediante claves de acceso (*Pass Word*) controladas y definidas por *la Gerencia a* través del departamento de Informática.

En cuanto a la conservación, los registros (en cualquier tipo de soporte) deben efectuarse de forma que sean legibles e identificables cuando se precise de ellos.

La utilización de los registros por personal externo a nuestra empresa tales como inspectores acreditados, clientes, etc., se debe efectuar únicamente en relación a los pedidos que les afecten y deben ser reintegrados a su archivo una vez realizada la consulta por la cual se solicitan.

Los registros Ambientales se deben archivar de forma que:

- a) Se mantengan las condiciones adecuadas de orden, limpieza y conservación.
- b) Sea de fácil acceso su localización.

El Coordinador del Sistema de Gestión Ambiental emitirá una lista de "**Control de Registros Ambientales**" en la que identificará para cada tipo de registro: dónde se archiva, en qué soporte, cómo se identifica y periodo de mantenimiento.

Los archivos de registros informáticos correspondientes a copias de seguridad (*Back Up*) están protegidos mediante su instalación en condiciones de seguridad adecuadas a criterio del Departamento de Informática.

Se establece como norma genérica la conservación y archivo de los registros de medio ambiente un mínimo de 3 años en soporte papel o electrónico, excepto aquellos que explícitamente están sometidos a requisitos legales con periodos diferentes.

5.10.6. REFERENCIA

- Norma ISO 14001:2004
- Manual de Gestión Ambiental
- Procedimiento de Comunicación Interna y Externa
- Listado Maestro de Documentación del Sistema de Gestión Ambiental

5.10.7. REGISTROS

Se completará la información de:

- 4.4.5 SGA R.01: Control de Registros Ambientales
- 4.4.5 SGA LI.01: Lista de Documentos SGA

5.10.8. ANEXOS

5.10.8.1.- 4.4.5 SGA R.01: Control De Registros Ambientales


 cecal cevallos calisto cía. Itda.	CONTROL DE REGISTROS AMBIENTALES	CODIGO 4.4.5.SGA.R.01
		Página

CONTROL DE REGISTROS DE MEDIO AMBIENTE

REGISTRO	CÓDIGO	RESPONSABLE	SOPORTE		ARCHIVO	LOCACIÓN	CONSERVACIÓN
			F	<input type="checkbox"/>			
			M	<input type="checkbox"/>			
			F	<input type="checkbox"/>			
			M	<input type="checkbox"/>			
			F	<input type="checkbox"/>			
			M	<input type="checkbox"/>			
			F	<input type="checkbox"/>			
			M	<input type="checkbox"/>			
			F	<input type="checkbox"/>			
			M	<input type="checkbox"/>			

F: Físico (Impreso)
 M: Magnético (Computador)

5.10.8.2.- 4.4.5 SGA.LI.01: Lista de Documentos SGA

 cecal cevallos calisto cía. Itda.	LISTA DE DOCUMENTOS SGA	CODIGO 4.4.5.SGA.LI.01
		Página

LISTA DE DOCUMENTOS SGA

REQUISITOS	CODIGO	DOCUMENTOS

5.11.- Instructivo para el Manejo de Residuos Peligrosos y No Peligrosos (4.4.6.SGA.I.01)

5.11.1. OBJETIVO

Establecer el manejo adecuado de los Residuos Peligrosos (aceite usado) y No Peligrosos (basura, papel, pallets, material pétreo) en CECAL, a fin de disminuir la contaminación al ambiente.

5.11.2. ALCANCE

El presente instructivo de manejo aplica a todos los residuos peligrosos y no peligrosos en la planta industrial de CECAL

5.11.3. RESPONSABILIDADES

- El cumplimiento de este Plan es responsabilidad de todos los trabajadores que producen Residuos Peligrosos y No Peligrosos en sus puestos.
- Es responsabilidad de la Gerencia de Producción la revisión y modificación de este Plan.
- Es responsabilidad de la Gerencia General la revisión y aprobación del Plan.

5.11.4. DEFINICIONES:

- **Contenedor:** Recipiente utilizado para almacenar los residuos sólidos generados
- **Documento:** Contiene información y está en forma escrita o en archivos digitales, videos, fotografías, grabaciones audio. mpr
- **Fuente de Generación:** Proceso o área de la e esa que, en razón de sus actividades genera residuos sólidos.
- **Manejo de Residuos Sólidos:** Toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final.
- **Procedimiento:** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o proceso, estos pueden estar documentados o no.
- **Proceso:** Conjunto de actividades que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en salidas.
- **Residuo Peligroso (RP):** Es aquel que por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radioactivas o reactivas pueden causar riesgo a la salud humana, causar daño material o deteriorar la calidad ambiental. También son residuos peligrosos aquellos que sin serlo en su forma original se transforman por procesos naturales en residuos peligrosos. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.
- **RSNP:** Residuos Sólidos No Peligrosos.

5.11.5. PROCEDIMIENTO

5.11.5.1. Identificación y Clasificación de los Residuos Peligrosos y No Peligrosos

- El personal de planta y oficinas deberá identificar y clasificar los residuos que generen, con ayuda de las fichas de identificación No. 1 y 2.
- Todos los residuos generados en CECAL se deberán clasificar inmediatamente después de su identificación, en el mismo lugar donde se producen, para colocarlos en el contenedor correspondiente.
- Todas las personas que trabajan en CECAL, deberán **reutilizar** aquel material que pueda ser nuevamente aprovechado, el personal de administración lo hará con el papel para impresión o copia y el personal de planta lo hará con el material pétreo limpio y madera para pallets.

5.11.5.2. Ubicación, Recolección y Almacenamiento de los Residuos Peligrosos y No Peligrosos

5.11.5.2.1. Aceite Usado

- Los operadores de maquinaria y vehículos (montacargas, payloader y camión) determinarán el cambio de aceite de acuerdo a un número de horas preestablecido o al kilometraje
- Los operadores solicitarán el aceite en la bodega de almacenamiento.
- Una vez realizado el cambio, el operario colocará el aceite usado en el contenedor destinado a este residuo.
- El contenedor de 55 galones destinado a almacenar el aceite usado, por ningún motivo podrá ser usado para otro propósito.

ACTIVIDAD	RESIDUOS
Recepción y almacenamiento de materias primas	Material pétreo
Operación de la trituradora primaria	Material pétreo
Molinos de micronizado	Material pétreo
Ensacado, etiquetado y despacho del carbonato de calcio	Material pétreo, Fundas rotas, Pallets en desuso
Mantenimiento de instalaciones/maquinaria	Material pétreo, Llantas usadas, Aceite usado

Ficha de Identificación No. 1

Ficha de Identificación No. 2

TIPO DE RESIDUO	COLOR TACHO	ETIQUETA TACHO
Fundas de papel, papel oficina		RECICLAJE
Aceite usado	■	PELIGROSO
Residuos domésticos		BASURA



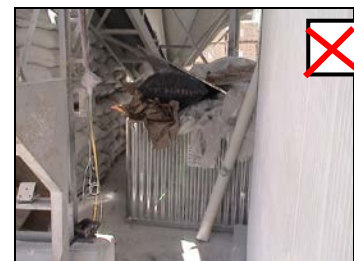
*El material pétreo se colocará en el depósito destinado a ello.

*Pallets en desuso se colocarán en el área de carpintería.



5.11.5.2.2. Papel de Oficina Usado

- Todo el personal que forma parte del área Administrativa, tiene la obligación de acomodar un espacio en su escritorio de trabajo para colocar el papel de oficina reutilizable.
- Todo el personal que forma parte del área Administrativa, tiene la obligación de colocar las hojas reutilizadas en un contenedor que estará ubicado en cada una de las plantas de oficinas, la Gerencia dispondrá el número y tamaño de los contenedores necesarios para almacenar este residuo.
- La persona encargada de la limpieza de las oficinas, tiene la responsabilidad de recoger semanalmente el papel residuo almacenado en los contenedores y trasladarlo al contenedor principal, ubicado afuera de la nave de producción, donde se almacena el papel de la planta.
- El contenedor y los tachos destinados a almacenar el papel usado, por ningún motivo podrán ser utilizados para otro propósito.



5.11.5.2.3. Fundas de Papel Rotas

- Las personas que trabajan en el área de ensacado y despacho, ubicarán las fundas de papel rotas cerca de la máquina, hasta que reúnan un grupo pequeño.
- Con el grupo de fundas rotas se acercarán al supervisor de planta para que este las cuente y registre su número.
- Posteriormente colocarán las fundas de papel rotas en el contenedor para el papel de la planta, ubicado afuera de la nave de producción.
- El contenedor destinado a almacenar el papel usado y las fundas de papel rotas, por ningún motivo podrá ser usado para otro propósito.



5.11.5.2.4. Pallets en desuso

- Las personas que trabajan en el área de ensacado y despacho, colocarán los pallets en desuso en el patio posterior o área de carpintería de la planta.



5.11.5.2.5. Material Pétreo

- Como material pétreo se considerará la tierra del proceso de cribado, las piedras de mala calidad y el residuo calizo que se deposita en las vías de circulación y puestos de trabajo.
- Durante la clasificación de rocas en el patio de recepción, el personal encargado colocará las rocas de mala calidad en el área dispuesta para su almacenamiento
- Previo al proceso de trituración con la ayuda de la pala mecánica, la materia prima es depositada sobre la criba con el objeto de separar de las impurezas que se podría acumular el momento de carga de la misma.
- Las impurezas se depositarán bajo la criba y el operador de la pala mecánica la transportará hacia el depósito de material pétreo residual o de rechazo.
- El material residual de las áreas de circulación, será recogido y transportado en caretila hacia el depósito de material pétreo residual o de rechazo.



5.11.5.2.6. Basura Común

- Las personas que trabajan en el área de oficinas, colocarán la basura común a excepción del papel, en los recipientes dispuestos en todas las oficinas.
- La persona encargada de la limpieza, todos los días, transportará la basura de los recipientes de oficina, a un contenedor de color negro de 55 galones, etiquetado con la palabra "BASURA", en el lugar que dispusiere la Gerencia de Producción.
- El contenedor de 55 galones destinado a almacenar la basura, por ningún motivo podrá ser usado para otro propósito, y siempre debe permanecer con su respectiva tapa.



5.11.5.2.7. Llantas usadas

- El encargado de mantenimiento ordenará a las personas responsables del vehículo a su cargo (conductores), que una vez realizado el cambio de llantas tienen la obligación de entregarlas al responsable de bodega, quien constatará el reemplazo y dará la disposición de transportarlas al contenedor de almacenamiento provisional fuera de la nave de producción.



5.11.5.3. Cuantificación y Disposición final de los Residuos Peligrosos y No Peligrosos

5.11.5.3.1. Aceite Usado

- El mecánico conjuntamente con el operador o conductor, procederán a realizar el cambio de aceite de la maquinaria, posteriormente tienen la obligación de colocar el aceite usado en el contenedor dispuesto para el efecto.
- El mecánico de mantenimiento vehicular y/o el operador, reportará al Supervisor de Planta, que el contenedor de aceite usado está lleno, quien coordinará el retiro del mismo, por parte del Gestor Ambiental.
- La persona designada por Gerencia de Producción archivará el registro y recibo emitido por el Gestor Ambiental, con motivo de respaldo.



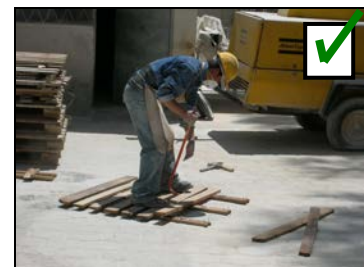
5.11.5.3.2. Papel de Oficina Usado y Fundas de Papel Rotas

- Para la cuantificación de las fundas de papel rotas, el supervisor de planta registrará diariamente su número.
- Para estimar mensualmente el peso de fundas de papel rotas, se multiplicará el número total por el peso promedio de una funda.
- Para la disposición final, el contenedor de papel de oficina y fundas de papel rotas será entregado al Gestor Ambiental Autorizado, una vez que se encuentre lleno.
- La persona designada por Gerencia de Producción archivará la factura emitida por el Gestor Ambiental, con motivo de respaldo.
- Con las facturas archivadas se estimará la producción de papel de oficina usado y fundas de papel rotas anualmente.



5.11.5.3.3. Pallets en desuso

- Para la cuantificación de los pallets en desuso, se procederá inicialmente con una clasificación en pallets en reutilizables y de desecho.
- Los pallets de desecho serán desarmados y clasificados en maderas reutilizables y leña.
- Las maderas reutilizables se emplearán para reparar pallets, mientras que la leña se pesará y se pondrá a consideración de su uso al Gerente de Producción, quien dispondrá la entrega al Gestor Ambiental o alguna persona interesada.
- La persona designada por Gerencia de Producción, llevará un registro de la cantidad de leña entregada a cada empleado.
- La persona designada por Gerencia de Producción archivará la factura emitida por el Gestor Ambiental, con motivo de respaldo.
- Con las facturas archivadas y el registro de leña entregada, se estimará la generación de madera anualmente.



5.11.5.3.4. Material Pétreo

- Para la cuantificación del material pétreo generado, se cargará un volquete con el material, y la persona designada por Gerencia de Producción registrará el peso estimado y la fecha.
- Posteriormente el volquete cargado descargará el material pétreo a la escombrera municipal.
- La persona designada por Gerencia de Producción archivará el recibo emitido por la escombrera, como respaldo.
- Con el registro de peso estimado y los recibos de la escombrera se estimará la producción de material pétreo anualmente.



5.11.5.3.5. Basura Común

- La Basura Común, deberá ser entregada a la Empresa Municipal de Aseo, en los días y horarios fijados por dicha Empresa.
- La persona designada por Gerencia de Producción, llevará un registro de entrega de basura a EMASEO.



5.11.5.3.6. Llantas Usadas

- Se prevé su almacenamiento provisional en un contenedor fuera de la nave de producción, mientras se encuentra un Gestor Ambiental Autorizado para este residuo.




5.11.6. REFERENCIAS

- Manual de Ambiente
- Instructivo para Inventarios de Residuos
- PMA (Plan de Manejo Ambiental)

5.11.7. ANEXOS


5.11.7.1.- 4.4.6.SGA.R.01 REGISTRO DE ENTREGA DE RESIDUOS DOMESTICOS NO DOMESTICOS

	REGISTRO DE ENTREGA DE RESIDUOS DOMESTICOS Y NO DOMESTICOS	COD: 4.4.6.SGA.R.01
---	--	---------------------

FECHA (año mes día)	TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD	UNIDAD	RESPONSABLE DE LA ENTREGA (CECAL)	RESPONSABLE DE RECEPCION (PERSONA EMPRESA)
<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>		<input type="text"/> <input type="text"/>			
<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>		<input type="text"/> <input type="text"/>			
<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>		<input type="text"/> <input type="text"/>			
<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>		<input type="text"/> <input type="text"/>			
<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>		<input type="text"/> <input type="text"/>			
<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>		<input type="text"/> <input type="text"/>			
<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>		<input type="text"/> <input type="text"/>			
<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>		<input type="text"/> <input type="text"/>			

Nombre del Responsable de la Revisión: _____
 Firma del Responsable de la Revisión: _____

5.11.7.2. 4.4.6.SGA.R.02 REGISTRO DE SALIDA DE RESIDUOS PELIGROSOS.

	REGISTRO DE SALIDA DE RESIDUOS PELIGROSOS	COD: 4.4.6.SGA.R.02
		Página

1. FECHA: (AÑO/MES/DÍA) □□□□-□□-□□	2. REGISTRO / REFERENCIA. □□□□□
3. TIPO DE RESIDUO PELIGROSO:	4. VOLUMEN CONTENEDOR: □□□.□□ GAL
5. CANTIDAD DE CONTENEDORES (UNIDADES) ALMACENADOS □□□□	6. CANTIDAD DE CONTENEDORES (UNIDADES) ENTREGADOS □□□□
7. NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA QUE AUTORIZA LA SALIDA DEL RESIDUO PELIGROSO	
8. NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS (USO EXCLUSIVO DEL GESTOR AMBIENTAL) NOMBRE: EMPRESA:	
9. OBSERVACIONES	

5.12.- Instructivo para la Prevención y Control de Polvo (4.4.6.SGA.I.02)

5.12.1. OBJETIVO

Este procedimiento establece las actividades relacionadas con la prevención y control de emisiones de polvo que puedan generarse en el proceso productivo de CECAL.

5.12.2. ALCANCE

Este procedimiento aborda las acciones a mantenerse para prevenir y controlar la difusión de las emisiones de polvo que puedan generarse en los procesos de: transporte interno de material pétreo (pala mecánica, volquetas, cinta sin fin), trituración (trituradoras primaria y secundaria), micronizado (molinos para Micronización), ensacado (ensacadoras de material A y B).

5.12.3. RESPONSABILIDADES

El cumplimiento y aplicación de este procedimiento será responsabilidad del personal de operaciones de: recepción de piedra, transporte interno del material, trituración, molinos, ensacado y bodegas de producto terminado, además del personal de mantenimiento y limpieza de las instalaciones.

La revisión y modificación de este procedimiento es responsabilidad de la Gerencia de Producción, en tanto que es responsabilidad de la Gerencia General la revisión y aprobación del mismo.

5.12.4. DEFINICIONES

- **Acción correctiva:** Acción o acciones tomadas para solucionar temporal y/o definitivamente los problemas y deficiencias encontrados en el Sistema de Gestión Ambiental de CECAL, a través de una auditoría ambiental.
- **Acción preventiva:** Acción o acciones tomadas con el fin de evitar problemas, que por causas previamente detectadas, puedan generar en lo posterior deficiencias en el Sistema de Gestión Ambiental de CECAL.
- **No-conformidad:** Incumplimientos a normas, legislación y/o estándares establecidos por CECAL.
- **Documento:** Contiene información y está en formato escrito, archivo digital, video, fotografía, grabación de audio. Todo documento del Sistema de Gestión Ambiental de CECAL, se especifica en la Lista Maestra de Documentos Internos.
- **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas en el Sistema de Gestión Ambiental de CECAL. Un registro para ser implementado debe constar en la Lista Maestra de Registros.
- **Información:** Datos que poseen significado
- **Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en salida.

- **Procedimiento:** Forma especificada de instrucciones o etapas para llevar a cabo una actividad o proceso, éstos pueden estar documentados o no.
- **Sistema de Gestión Ambiental:** Conjunto interactivo de planes, programas, procedimientos y operaciones para dirigir y controlar una organización con respecto a su manejo ambiental.

5.12.5. PROCEDIMIENTO

5.12.5.1. Prevención y control de emisiones de polvo en el transporte interno

El personal operativo de cada área (según corresponda) deberá:

- Verificar semanalmente las condiciones de las vías de circulación interna de: maquinaria pesada (pala mecánica, volquetas, camiones), del área de recepción de piedra caliza, del área de acopio de material de rechazo y del área de descarga del material triturado, con objeto de identificar y corregir los sitios que presenten deterioro en el adoquinado y/o pavimento, de las condiciones del terreno, de la humedad y de las lonas o carpas protectoras de los materiales.
- Complementar el adoquinado o pavimento del terreno en los sitios en donde sea necesario.
- Complementar las cortinas, carpas o lonas de cobertura de los materiales pétreos almacenados.
- Verificar con una frecuencia semanal el funcionamiento óptimo del sistema de aspersores ubicados en sitios estratégicos de la planta, tanto en las vías de circulación como en los patios de almacenamiento de materiales. para asegurar que las áreas críticas (circulación, almacenamiento) se mantengan húmedas, de tal manera que no se genere material particulado atmosférico.
- Fortalecer de ser necesario el sistema de aspersores en aquellas ubicaciones que



presenten deficiencias en la humidificación (como en: accesos, acopio de materiales, áreas de circulación vehicular o áreas de crecimiento de la empresa).

- Aplicar un programa de mantenimiento preventivo y correctivo tanto a las vías de circulación interna (mediante el cambio de adoquines o repavimentación), como al sistema de aspersores (boquillas, mangueras, tuberías, llaves), y también a la maquinaria de transporte vehicular (cambio de llantas, cambio de aceite, calibración del motor, etc.).
- Mantener un registro de las actividades realizadas. El registro contendrá el detalle del tipo de actividad realizada, fecha y resultados obtenidos, observaciones sobre actividades relacionadas, consecuentes o pendientes.

5.12.5.2. Prevención y control de emisiones de polvo en el área de trituradoras.

- Verificar semanalmente las condiciones de operación de las trituradoras y de sus accesorios: tolvas de recepción, cinta transportadora, cubiertas de las trituradoras y de los materiales, paneles aislantes, sistema de aspersores internos de las trituradoras, etc., con objeto de identificar y corregir los accesorios o dispositivos que presenten algún tipo de problema o deterioro.
- Confirmar diariamente el funcionamiento óptimo de los cobertores (lonas, cortinas, carpas) del material resultante. En caso de averías (rotura, deterioro, ausencia) se deberá reemplazar el dispositivo afectado.
- Aplicar el mantenimiento preventivo y correctivo necesario a las máquinas trituradoras, a los aspersores internos, a la cinta transportadora y a la estructura de la maquinaria.
- Mantener un registro de las actividades realizadas. El registro contendrá el detalle del tipo de actividad realizada, fecha y resultados obtenidos, observaciones sobre actividades relacionadas, consecuentes o pendientes.



5.12.5.3. Prevención y control de emisiones de polvo en el área de micronización.

- Verificar semanalmente el estado de las instalaciones del área de molinos de Micronización: tuberías, ductos, válvulas, molinos, filtros de mangas, toberas de escape, etc.
- En caso de detectarse alguna avería en el sistema se iniciará el requerimiento de medidas correctivas, mantenimiento y reparación de las instalaciones, las mismas que serán efectuadas en un plazo máximo de quince días.
- Confirmar el funcionamiento óptimo del sistema de recuperación y de filtración del material micronizado.
- Vigilar la funcionalidad óptima del cuarto de control de máquinas, el mantenimiento de la señalización de seguridad y alerta.
- Todo el personal que labora en esta área deberá utilizar equipo de protección completo como lo esta señalado: mascarillas, protectores auditivos, casco, calzado con punta de acero, ropa de trabajo.
- Mantener un registro de las actividades realizadas. El registro contendrá el detalle del tipo de actividad realizada, fecha y resultados obtenidos, observaciones sobre actividades relacionadas, consecuentes o pendientes.



5.12.5.4. Prevención y control de emisiones de polvo en el área de ensacado.

- Verificar semanalmente las condiciones de operación de las máquinas ensacadoras, de sus componentes, y del área periférica (área de circulación de trabajadores y montacargas), con objeto de identificar y corregir los accesorios o dispositivos que presenten deterioro o afectación.
- Confirmar el funcionamiento óptimo del sistema de extracción de polvo, así como de las condiciones adecuadas para el almacenamiento del material recolectado (caliza contaminada con tierra).



- Todo el personal que labora en esta área deberá utilizar equipo de protección completo como lo está señalizado: mascarillas, orejeras, casco, calzado con punta de acero, etc.
- Aplicar el mantenimiento preventivo y correctivo necesario a las máquinas ensacadoras, al área periférica (piso), al equipo de protección personal, a la señalización de seguridad y alerta.
- Mantener un registro de las actividades realizadas. El registro contendrá el detalle del tipo de actividad realizada, fecha y resultados obtenidos, observaciones sobre actividades relacionadas, consecuentes o pendientes.



5.12.6. REFERENCIAS

- Plan de manejo Ambiental
- Cronograma del PMA (Seguimiento) Formulario AA02.b


5.12.7. REGISTROS

Se completará la información correspondiente sobre:

- 4.4.6 SGA.R.01 de "Prevención y Control de Emisiones de Polvo en el Área de (Trituradoras Micronización Ensacado)

5.12.8. ANEXOS

5.12.8.1.- 4.4.6 SGA R.01 Prevención y control de emisiones de polvo en el área de (trituradoras micronización ensacado)

	PREVENCIÓN Y CONTROL DE EMISIONES DE POLVO EN EL AREAS	CODIGO 4.4.6 SGA.R.01
		Página

PREVENCIÓN Y CONTROL DE EMISIONES DE POLVO EN EL ÁREA DE Trituradoras Micronización Ensacado

ACTIVIDAD REALIZADA	FECHA / HORA	RESULTADOS OBTENIDOS	OBSERVACIONES	RESPONSABLE

5.13.- Procedimiento para Mantenimiento (4.4.6.SGA.I.03)

5.13.1. OBJETIVO

Definir la organización sistemática del mantenimiento y control de la maquinaria que hace posible la producción de CECAL.

5.13.2. ALCANCE

Está dirigido al personal de la planta que tiene como responsabilidad el mantenimiento de la maquinaria, tanto de producción como de transporte.

5.13.3. RESPONSABILIDADES

El cumplimiento de este procedimiento es de responsabilidad prioritaria del Jefe de Mantenimiento o su encargado.

Es responsabilidad del Jefe de Producción coordinar todas las actividades requeridas para dar cumplimiento a todo lo previsto en el presente plan, así como la revisión, modificación y cumplimiento de éste.

Es responsabilidad de la Gerencia General la revisión y aprobación del procedimiento.

5.13.4. DEFINICIONES

Mantenimiento Preventivo: Son tareas de inspecciones periódicas que nos permiten detectar posibles fallas en su fase inicial y corregirlas en el momento oportuno. Evitando así paros prolongados de la producción.

Mantenimiento Correctivo: Son tareas exigidas por la presencia de una falla inesperada, la misma que ocasiona una parada indefinida en una máquina.

Maquinaria: Conjunto de máquinas empleadas con un fin único, de una manera planeada o automatizada.

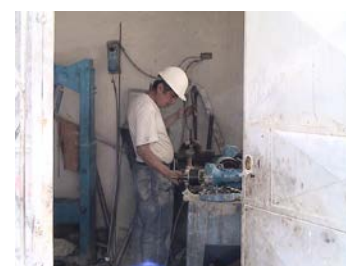
5.13.5. PROCEDIMIENTO

5.13.5.1. Mantenimiento Preventivo.

1. Realizar el manual de mantenimiento preventivo (actividades diarias, semanales, mensuales, semestrales y anuales) de todas las máquinas que están dentro del sistema de producción.
2. En base al cuadro de mantenimiento, se hará una hoja de trabajos semanales donde consten las tareas por realizar los días lunes.
3. El departamento de mantenimiento ejecutará dichas tareas y pasará un informe de las novedades encontradas. Si hubiere alguna situación que exija una inmediata atención, la persona encargada de mantenimiento solicitará a bodega de repuestos los materiales necesarios y ejecutará dicho trabajo en coordinación con el departamento de Producción.
 - De no existir lo solicitado por mantenimiento, la persona encargada de bodega, iniciará el proceso de compras inmediatamente.
 - Una vez que el departamento de compras abastezca lo solicitado, la persona encargada de bodega, informará al encargado de mantenimiento, para que proceda con los trabajos inmediatamente.
4. El encargado de mantenimiento reportará informes sobre los trabajos efectuados y el estado de las máquinas revisadas y reparadas.

5.13.5.2. Mantenimiento Correctivo.

Si se presenta alguna novedad en el correcto funcionamiento de las máquinas, los operadores informarán sobre el problema al encargado de mantenimiento, si es el primer turno. Además dejarán por escrito en el informe de producción la anomalía presentada. En el caso que se presente en el segundo turno, se comunicará telefónicamente al jefe de mantenimiento cuando el caso amerite; es decir, cuando el daño se lo considere grave.

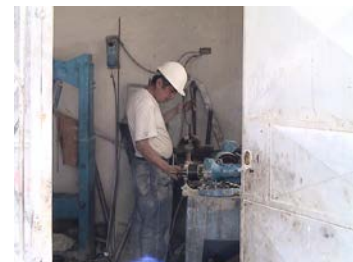


1. Cuando el daño ocurriese durante el primer turno, una vez que se haya comunicado al encargado de mantenimiento, éste debe solicitar el material necesario en bodega de repuestos y en coordinación con el departamento de Producción realizar la corrección correspondiente.
 - Dado el caso que el material no se encuentre disponible en la bodega de repuestos, se prosigue inmediatamente al proceso de compras, tomando en cuenta la importancia de adquisición.
 - Una vez adquirido el material solicitado, se comunicará al encargado de mantenimiento para que inicie con el trabajo correspondiente.
2. El encargado de mantenimiento emitirá un reporte del trabajo realizado detalladamente, al departamento de Producción.
3. Para trabajos de mantenimiento que se realizaran en el exterior de la planta, el encargado de mantenimiento deberá reportar al Jefe de Producción para que de paso a contactar al proveedor de servicio que se requiera.



5.13.5.3. Mantenimiento por Áreas.

Todos los días lunes de cada semana, se procede al paro total de producción, con el fin de brindar un mantenimiento total de la planta, el mismo, que se procederá de la siguiente manera:



5.13.5.3.1. Micronización.

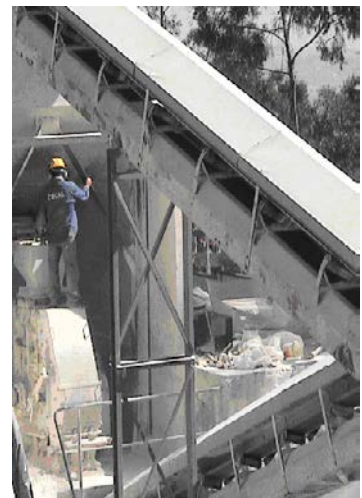
1. Durante una hora, los motores trabajan en vacío, con la finalidad de lograr una limpieza del sistema, de tal manera que se encuentre listo para prender posteriormente a mantenimiento.
2. Proceder a lubricar todas las chumaceras y demás sitios que exista la necesidad de recambio de grasa.
3. Revisar los molinos, analizando el estado en que se encuentran los martillos, soportes, etc.



4. Revisar los elevadores, buscando canjilones flojos o en mal estado, los mismos que son ajustados o cambiados.
5. Observar el estado de funcionamiento de las electro-válvulas en cada uno de los filtros de todos los molinos.

5.13.5.3.2. Trituración.

1. Lubricar todos los elementos que se requiera la presencia de aceite o grasa, en la parte del molino primario JC1 y del molino secundario HC1.
2. Revisar los elementos desgastados (bandas, tolvas, etc.).
3. Revisar los protectores de las mandíbulas y los martillos.
4. Cubrir los desgastes de la tolva, donde se encuentren fallas por donde haya fuga de producto.



5.13.5.3.3. Ensacado.

Ésta tarea se la realiza todos los días, mientras se trabaja.

1. Chequear el peso en las dos ensacadoras.
2. Velocidad de ensacado.
3. Evitar que se rompan las fundas.



5.13.5.3.4. Cambio de Aceite en Montacargas y Payloader.

1. El operador de cada máquina, sea montacargas, payloader y camión de despacho, revisa las horas de trabajo ó el kilometraje recorrido en el contador del vehículo según sea el caso.
2. Cuando llega a un número de horas preestablecido en el caso del payloader y montacargas el operador comunica al responsable del mantenimiento de vehículos. Este autoriza para que se retire de bodega lo necesario para proceder al cambio.



En el caso del camión de despachos, el operador informará de la necesidad de cambio cuando el kilometraje así lo indique. El responsable de mantenimiento de vehículos autoriza para que se le entregue en bodega de aceites lo necesario para proceder al cambio.

3. Luego de realizado el cambio por parte del operador de la máquina, este deposita el aceite cambiado en el recipiente color negro.
4. Informa de la cantidad de aceite usado al encargado de bodega de aceites.
5. En caso de estar el recipiente ocupado hasta la capacidad permitida, el operador de la máquina comunica al encargado de la bodega y este al coordinador de éste particular.



5.13.6. REFERENCIAS

- Manuales de la maquinaria empleada en el sistema productivo, entregada por lo proveedores.
- Manual de Mantenimiento Preventivo


5.13.7. REGISTROS

Este procedimiento se completará con los siguientes registros:

- 4.4.6 SGA R.01 "Reporte de Mantenimiento Preventivo (TRI)"
- 4.4.6. SGA R.02 "Reporte Mantenimiento Preventivo (MIC)"
- 4.4.6. SGA R.03 "Reporte Mantenimiento Preventivo (MIC - ENS)"
- 4.4.6. SGA R.04 "Reporte Mantenimiento Preventivo (MIC. – ENS)"
- 4.4.6. SGA R.05 "Reporte Mantenimiento Preventivo (KOMATSU)"
- 4.4.6. SGA R.06 "Reporte Mantenimiento Preventivo (CAT-950)"
- 4.4.6. SGA R.07 "Reporte Mantenimiento Preventivo (KOMATSU)"
- 4.4.6. SGA R.08 "Reporte Mantenimiento Preventivo (CAT-950)"
- 4.4.6. SGA R.09 "Reporte Mantenimiento Preventivo (P- 6000)"
- 4.4.6. SGA R.010 "Reporte Mantenimiento Preventivo (GP - 25)"
- 4.4.6. SGA R.011 "Reporte Mantenimiento Preventivo (P- 6000)"
- 4.4.6. SGA R.012 "Reporte Mantenimiento Preventivo (GP - 25)"
- 4.4.6. SGA R.013 "Reporte Mantenimiento Correctivo"
- 4.4.6. SGA R.014 "Inspección de Extintores"

5.13.8. FORMATOS

5.13.8.1.- 4.4.6 SGA R.01 Reporte de Mantenimiento Preventivo (TRI)

	REPORTE MANTENIMIENTO PREVENTIVO TRITURACION	COD: 4.4.6.SGA. R.01
		Página

REPORTE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Sección: <input type="text" value="TRITURACION"/>	Semanal <input type="checkbox" value="S"/>
Periodo: <input type="text"/>	Trimestral <input type="checkbox" value="T"/>
Fecha: <input type="text"/>	Anual <input type="checkbox" value="A"/>


ITEM	ACTIVIDAD	PERIODO	REALIZADO	N. A.	OBSERVACIONES
1	Engrasar con grasa de cualquier tipo en los exteriores del eje de poleas (según indicación)	S			
2	Limpieza de rociadores	S			
3	Engrasado de trituradora primaria	S			
4	Engrasado de alimentador de trituradora primaria	S			
5	Control de martillos y bloque de pernos trituración Secundaria	S			
6	Engrasado de vibrador de alimentador	S			
7	Engrasado de zaranda vibratoria	S			
8	Engrasado de Chumaceras	S			
9	Controlar centramiento y tensado de bandas	S			
10	Chequear ajuste de mandíbula móvil y fija trituradora primaria	S			
11	Limpieza de rodillos	T			
12	Revisión de Aspersores	S			
13	Mantenimiento Motores Eléctricos	A			
14	Ajuste y Chequeo de T. Eléctrico	A			

COMENTARIOS: _____

_____ JEFATURA DE PRODUCCION	_____ RESPONSABLE
--	-----------------------------

N.A.: Necesita atención

5.13.8.4.- 4.4.6. SGA R.04 Reporte Mantenimiento Preventivo (MIC. – ENS)

	REPORTE MANTENIMIENTO PREVENTIVO MICRONIZACION - ENSACADO	COD: 4.4.6.SGA. R.04
		Página


REPORTE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Sección:	MICRONIZACION Y ENSACADO	Semanal	S
Periodo:		Quincenal	Q
Fecha:		Mensual	M

ITEM	ACTIVIDAD	PERIODO	REALIZADO	N. A.	OBSERVACIONES
MICRONIZACION					
1	Ajuste de martillos	S			
2	Chequear desgaste de martillos	S			
3	Chequear y controlar nivel de lubricadores de zarandas	S			
4	Chequear estado de malla de zarandas	S			
5	Chequear nivel de aceite de compresores	S			
6	Limpiar parte inferior de la cámara de maquinación	S			
7	Lubricación de molino	S			
8	Control tensión de bandas	S			
9	Engrasar alimentador de molinos	S			
10	Engrasar línea de 45	S			
11	Engrasar línea de 150	S			
12	Engrasar línea de 600	S			
13	Limpieza de ventiladores	S			
14	Controlar existencia de material en el cono del filtro	S			
15	Lubricación de roto válvulas	S			
16	Controlar funcionamiento de electro válvulas	S			
17	Chequeo de escobillas de limpieza de mallas	S			
18	Aspirar tablero eléctrico (Siko-Star)	S			
19	Sopletear filtro de aire de compresores	S			
20	Controlar el descargo automático del condensado	S			
21	Chequeo de embrague hidráulico	Q			
22	Chequeo de tensión y lubricación de cadenas y bandas	Q			
23	Chequear funcionamiento de bombas de enfriamiento	Q			
24	Controlar funcionamiento de electro válvulas	Q			
25	Cheq. tensión de bandas elevadoras estado y comportamiento	Q			
26	Limpieza de mangas de filtro y despulverizador	M			
27	Engrasar vibrador de zarandas	M			
28	Limpiar tuberías 45, 150, 600 y AR	M			
ENSACADO					
29	Control de nivel de aceite de lubricadores	S			
30	Control de purga de condensado	S			
31	Engrasado general	S			
32	Control de tensión de bandas	S			
33	Aspirar Tableros Eléctricos	M			
34	Controlar ajustes de pernos	M			

COMENTARIOS	
:	
JEFATURA DE PRODUCCION	RESPONSABLE
N.A.: Necesita atención	

5.13.8.5.- 4.4.6. SGA R.05 Reporte Mantenimiento Preventivo (KOMATSU)

	REPORTE MANTENIMIENTO PREVENTIVO KOMATSU WA 350	COD: 4.4.6.SGA. R.05
		Página

REPORTE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Sección:	TRITURACION	Diario	D
Equipo	KOMATSU WA 350	Semanal	S
Periodo:		Mensual	M
Fecha:		Anual	A

ITEM	ACTIVIDAD	PERIODO	REALIZADO	N. A.	OBSERVACIONES
1	VERIFICAR ESTADO CORREA DISTRIBUCION	S			
2	VERIFICAR ESTADO DE BANDAS	S			
3	AJUSTE PERNOS LLANTAS	S			
4	AJUSTE PERNOS SOPORTE CILINDROS	S			
5	VERIFICAR ESTADO MANGUERAS HIDRAULICAS	S			
6	VERIFICAR ESTADO TUBERIAS	S			
7	VERIFICAR ESTADO CAÑERIAS COMBUST.	S			
8	VERIFICAR ESTADO CAÑERIAS FRENOS	S			
9	VERIFICAR ESTADO DE GRACEROS	S			
10	ENGRAZAR UNIDAD	S			

ITEM	ACTIVIDAD	PERIODO	REALIZADO	N.A.	OBSERVACIONES
1	CAMBIO DE ACEITE	M			
2	CAMBIO FILTRO DE MOTOR	M			
3	CAMBIO FILTRO COMBUST-DIESEL	M			
4	CAMBIO FILTRO AIRE	M			
5	LAVADO DE UNIDAD	M			
6	CHEQUEAR INYECTORES	M			
7	CHEQUEAR BOMBA INYECCION	M			


ITEM	ACTIVIDAD	PERIODO	REALIZADO	N. A.	OBSERVACIONES
1	CAMBIO ACEITE DEL DIFERENCIAL	A			
2	CAMBIO ACEITE DE TRANSMISION	A			
3	CAMBIO ACEITE HIDRAULICO	A			
4	CAMBIO REFRIGERANTE	A			
5	VERIFICAR ESTADO ZAPATAS	A			
6	CAMBIO LIQUIDO DE FRENOS	A			

COMENTARIOS:

_____ JEFATURA DE MANTENIMIENTO	_____ RESPONSABLE
---	-----------------------------

N.A.: Necesita atención

5.13.8.6.- 4.4.6. SGA R.06 Reporte Mantenimiento Preventivo (CAT-950)

	REPORTE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CAT-950	COD: 4.4.6.SGA. R.06
		Página

REPORTE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Sección:	TRITURACION	Diario	D
Equipo	CAT - 950	Semanal	S
Periodo:	_____	Mensual	M
Fecha:	_____	Anual	A


ITEM	ACTIVIDAD	PERIODO	REALIZADO	N. A.	OBSERVACIONES
1	VERIFICAR ESTADO CORREA DISTRIBUCION	S			
2	VERIFICAR ESTADO DE BANDAS	S			
3	AJUSTE PERNOS LLANTAS	S			
4	AJUSTE PERNOS SOPORTE CILINDROS	S			
5	VERIFICAR ESTADO MANGUERAS HIDRAULICAS	S			
6	VERIFICAR ESTADO TUBERIAS	S			
7	VERIFICAR ESTADO CAÑERIAS COMBUST.	S			
8	VERIFICAR ESTADO CAÑERIAS FRENOS	S			
9	VERIFICAR ESTADO DE GRACEROS	S			
10	ENGRAZAR UNIDAD	S			
ITEM	ACTIVIDAD	PERIODO	REALIZADO	N. A.	OBSERVACIONES
1	CAMBIO DE ACEITE	M			
2	CAMBIO FILTRO DE MOTOR	M			
3	CAMBIO FILTRO COMBUST-DIESEL	M			
4	CAMBIO FILTRO AIRE	M			
5	LAVADO DE UNIDAD	M			
6	CHEQUEAR INYECTORES	M			
7	CHEQUEAR BOMBA INYECCION	M			
ITEM	ACTIVIDAD	PERIODO	REALIZADO	N. A.	OBSERVACIONES
1	CAMBIO ACEITE DEL DIFERENCIAL	A			
2	CAMBIO ACEITE DE TRANSMISION	A			
3	CAMBIO ACEITE HIDRAULICO	A			
4	CAMBIO REFRIGERANTE	A			
5	VERIFICAR ESTADO ZAPATAS	A			
6	CAMBIO LIQUIDO DE FRENOS	A			

COMENTARIOS:

_____ JEFATURA DE MANTENIMIENTO	_____ RESPONSABLE
---	-----------------------------

N.A.: Necesita atención

5.13.8.7.- 4.4.6. SGA R.07 Reporte Mantenimiento Preventivo (KOMATSU)

	REPORTE MANTENIMIENTO PREVENTIVO KOMATSU WA 350	COD: 4.4.6.SGA. R.07
		Página

REPORTE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Sección:	<input type="text" value="TRITURACION"/>	Diario	<input type="text" value="D"/>
Equipo:	<input type="text" value="KOMATSU WA 350"/>	Semanal	<input type="text" value="S"/>
Periodo:	<input type="text"/>	Mensual	<input type="text" value="M"/>
Fecha:	<input type="text"/>	Anual	<input type="text" value="A"/>


ITEM	ACTIVIDAD	PERIODO	REALIZADO	N. A.	OBSERVACIONES
1	PRESION DE LLANTAS	D			
2	NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR	D			
3	NIVEL DEL REFRIGERANTE	D			
4	NIVEL DE COMBUSTIBLE	D			
5	LIMPIEZA DE FILTRO DE AIRE	D			
6	NIVEL DE ACIDO DE LA BATERIA	D			
7	AJUSTE DE BORNES DE BATERIA	D			
8	INSPECCION VISUAL FUGAS DE ACEITE	D			
9	INSPECCION VISUAL FUGAS DE COMBUST.	D			
10	INSPECCION VISUAL FUGAS DE REFRIGER.	D			
11	FUNCIONAMIENTO LUCES DELANTERAS	D			
12	FUNCIONAMIENTO LUCES POSTERIORES	D			
13	ESPEJO RETROVISOR	D			
14	EXTINTOR	D			

COMENTARIOS:

JEFATURA DE MANTENIMIENTO
RESPONSABLE

N.A.: Necesita atención

5.13.8.9.- 4.4.6. SGA R.09 Reporte Mantenimiento Preventivo (P- 6000)

	REPORTE MANTENIMIENTO PREVENTIVO P - 6000	COD: 4.4.6.SGA. R.09
		Página

REPORTE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Sección:	ENSACADO	Diario	D
Equipo:	MONTACARGAS P-6000	Semanal	S
Periodo:	_____	Mensual	M
Fecha:	_____	Anual	A


ITEM	ACTIVIDAD	PERIODO	REALIZADO	N. A.	OBSERVACIONES
1	PRESION DE LLANTAS	D			
2	NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR	D			
3	NIVEL DEL REFRIGERANTE	D			
4	NIVEL DE COMBUSTIBLE	D			
5	NIVEL DE LIQUIDO DE FRENOS	D			
6	LIMPIEZA DE FILTRO DE AIRE	D			
7	LIMPIEZA DE CADENAS	D			
8	LUBRICACION DE CADENAS	D			
9	NIVEL DE ACIDO DE LA BATERIA	D			
10	AJUSTE DE BORNES DE BATERIA	D			
11	INSPECCION VISUAL FUGAS DE ACEITE	D			
12	INSPECCION VISUAL FUGAS DE COMBUST.	D			
13	INSPECCION VISUAL FUGAS DE REFRIGER.	D			
14	FUNCIONAMIENTO LUCES DELANTERAS	D			
15	FUNCIONAMIENTO LUCES POSTERIORES	D			
16	ESPEJO RETROVISOR	D			
17	EXTINTOR	D			

COMENTARIOS: _____

_____ JEFATURA DE MANTENIMIENTO	_____ RESPONSABLE
---	-----------------------------

N.A.: Necesita atención

5.13.8.10.- 4.4.6. SGA R.010 Reporte Mantenimiento Preventivo (GP - 25)

	REPORTE MANTENIMIENTO PREVENTIVO GP - 25	COD: 4.4.6.SGA. R.010
		Página

REPORTE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Sección:	ENSACADO	Diario	D
Equipo:	MONTACARGAS GP - 25	Semanal	S
Periodo:	_____	Mensual	M
Fecha:	_____	Anual	A


ITEM	ACTIVIDAD	PERIODO	REALIZADO	N. A.	OBSERVACIONES
1	PRESION DE LLANTAS	D			
2	NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR	D			
3	NIVEL DEL REFRIGERANTE	D			
4	NIVEL DE COMBUSTIBLE	D			
5	NIVEL DE LIQUIDO DE FRENOS	D			
6	LIMPIEZA DE FILTRO DE AIRE	D			
7	LIMPIEZA DE CADENAS	D			
8	LUBRICACION DE CADENAS	D			
9	NIVEL DE ACIDO DE LA BATERIA	D			
10	AJUSTE DE BORNES DE BATERIA	D			
11	INSPECCION VISUAL FUGAS DE ACEITE	D			
12	INSPECCION VISUAL FUGAS DE COMBUST.	D			
13	INSPECCION VISUAL FUGAS DE REFRIGER.	D			
14	FUNCIONAMIENTO LUCES DELANTERAS	D			
15	FUNCIONAMIENTO LUCES POSTERIORES	D			
16	ESPEJO RETROVISOR	D			
17	EXTINTOR	D			

COMENTARIOS: _____

JEFATURA DE MANTENIMIENTO
RESPONSABLE

N.A.: Necesita atención

5.13.8.11.- 4.4.6. SGA R.011 Reporte Mantenimiento Preventivo (P- 6000)

	REPORTE MANTENIMIENTO PREVENTIVO P - 6000	COD: 4.4.6.SGA. R.011
		Página

REPORTE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Sección	ENSACADO	Diario	D
Equipo:	MONTACARGAS P-6000	Semanal	S
Periodo:	_____	Mensual	M
Fecha:	_____	Anual	A


ITEM	ACTIVIDAD	PERIODO	REALIZADO	N. A.	OBSERVACIONES
1	VERIFICAR ESTADO CORREA DISTRIBUCION	S			
2	VERIFICAR ESTADO DE BANDAS	S			
3	AJUSTE PERNOS LLANTAS	S			
4	AJUSTE PERNOS SOPORTE CILINDROS	S			
5	AJUSTE CASTILLO	S			
6	VERIFICAR ESTADO MANGUERAS HIDRAULICAS	S			
7	VERIFICAR ESTADO TUBERIAS	S			
8	VERIFICAR ESTADO CAÑERIAS COMBUST.	S			
9	VERIFICAR ESTADO CAÑERIAS FRENOS	S			
10	VERIFICAR ESTADO DE GRACEROS	S			
11	ENGRAZAR UNIDAD	S			
ITEM	ACTIVIDAD	PERIODO	REALIZADO	N. A.	OBSERVACIONES
1	CAMBIO DE ACEITE	M			
2	CAMBIO FILTRO DE MOTOR	M			
3	CAMBIO FILTRO COMBUST-DIESEL	M			
4	CAMBIO FILTRO COMBUST-PROPANO	M			
5	CAMBIO FILTRO AIRE	M			
6	LAVADO DE UNIDAD	M			
7	CHEQUEAR INYECTORES	M			
8	CHEQUEAR BOMBA INYECCION	M			
ITEM	ACTIVIDAD	PERIODO	REALIZADO	N. A.	OBSERVACIONES
1	CAMBIO ACEITE DEL DIFERENCIAL	A			
2	CAMBIO ACEITE DE TRANSMISION	A			
3	CAMBIO ACEITE HIDRAULICO	A			
4	CAMBIO REFRIGERANTE	A			
5	VERIFICAR DESGASTE DE HORQUILLAS	A			
6	VERIFICAR ESTADO TALON DE HORQUILLAS	A			
7	VERIFICAR ESTADO ZAPATAS	A			
8	CAMBIO LIQUIDO DE FRENOS	A			

COMENTARIOS: _____

_____ JEFATURA DE MANTENIMIENTO	_____ RESPONSABLE
---	-----------------------------

N.A.: Necesita atención

5.13.8.12.- 4.4.6. SGA R.012 Reporte Mantenimiento Preventivo (GP - 25)

	REPORTE MANTENIMIENTO PREVENTIVO GP - 25	COD: 4.4.6.SGA. R.012
		Página

REPORTE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Sección:	ENSACADO	Diario	D
Equipo:	MONTACARGAS GP - 25	Semanal	S
Periodo:	_____	Mensual	M
Fecha:	_____	Anual	A

ITEM	ACTIVIDAD	PERIODO	REALIZADO	N. A.	OBSERVACIONES
1	VERIFICAR ESTADO CORREA DISTRIBUCION	S			
2	VERIFICAR ESTADO DE BANDAS	S			
3	AJUSTE PERNOS LLANTAS	S			
4	AJUSTE PERNOS SOPORTE CILINDROS	S			
5	AJUSTE CASTILLO	S			
6	VERIFICAR ESTADO MANGUERAS HIDRAULICAS	S			
7	VERIFICAR ESTADO TUBERIAS	S			
8	VERIFICAR ESTADO CAÑERIAS COMBUST.	S			
9	VERIFICAR ESTADO CAÑERIAS FRENOS	S			
10	VERIFICAR ESTADO DE GRACEROS	S			
11	ENGRAZAR UNIDAD	S			
ITEM	ACTIVIDAD	PERIODO	REALIZADO	N. A.	OBSERVACIONES
1	CAMBIO DE ACEITE	M			
2	CAMBIO FILTRO DE MOTOR	M			
3	CAMBIO FILTRO COMBUST-DIESEL	M			
4	CAMBIO FILTRO COMBUST-PROPANO	M			
5	CAMBIO FILTRO AIRE	M			
6	LAVADO DE UNIDAD	M			
7	CHEQUEAR INYECTORES	M			
8	CHEQUEAR BOMBA INYECCION	M			
ITEM	ACTIVIDAD	PERIODO	REALIZADO	N. A.	OBSERVACIONES
1	CAMBIO ACEITE DEL DIFERENCIAL	A			
2	CAMBIO ACEITE DE TRANSMISION	A			
3	CAMBIO ACEITE HIDRAULICO	A			
4	CAMBIO REFRIGERANTE	A			
5	VERIFICAR DESGASTE DE HORQUILLAS	A			
6	VERIFICAR ESTADO TALON DE HORQUILLAS	A			
7	VERIFICAR ESTADO ZAPATAS	A			
8	CAMBIO LIQUIDO DE FRENOS	A			


COMENTARIOS: _____

JEFATURA DE MANTENIMIENTO

RESPONSABLE

N.A.: Necesita atención

5.13.8.13.- 4.4.6. SGA R.013 Reporte Mantenimiento Correctivo

	REPORTE MANTENIMIENTO CORRECTIVO	COD: 4.4.6.SGA. R.013
		Página

REPORTE DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Sección: _____	Fecha: _____
Máquina: _____	Código: _____

DESPERFECTO: _____

TRABAJO REALIZADO: _____

MATERIALES UTILIZADOS: _____

OBSERVACIONES: _____

Hora Inicio: _____ **Hora Final:** _____

_____	_____
JEFATURA DE MANTENIMIENTO	TRABAJO REALIZADO POR:

5.13.8.14.- 4.4.6. SGA R.014 Inspección de Extintores

	INSPECCION DE EXTINTORES	COD: 4.4.6.SGA. R.014
		Página 1 de 1

INSPECCION DE EXTINTORES

Fecha: _____ Quincenal 0

ITEM	UBICACIÓN	TIPO	PERIODO	PRESION	LIMPIEZA	FECHA RECARGA	OBSERVACIONES
1	TERRAZO TILE	P.Q.S.	Q				
2	ENSACADO	P.Q.S.	Q				
3	MICRONIZACION	P.Q.S.	Q				
4	MICRONIZACION	HALOTRON	Q				
5	TALLER	P.Q.S.	Q				
6	BODEGA ACEITES	P.Q.S.	Q				
7	OFICINAS 1er Piso	P.Q.S.	Q				
8	OFICINAS 2do Piso	C O 2	Q				
9	OFICINAS 3er Piso	P.Q.S.	Q				
10	SURTIDOR COMBUSTIBLE	P.Q.S.	Q				
11	TANQUE COMBUSTIBLE	P.Q.S.	Q				

COMENTARIOS: _____

_____ JEFATURA DE MANTENIMIENTO	_____ SUPERVISOR DE PLANTA
---	--------------------------------------

5.14.- Procedimiento para Transporte (4.4.6.SGA.I.04)

5.14.1. OBJETIVO

Normalizar el transporte que esta ligado al desarrollo de las actividades de CECAL Cia. Ltda.

5.14.2. ALCANCE

Está dirigido a los operadores y conductores de los diferentes vehículos que se encuentren dentro de las instalaciones de CECAL.

5.14.3. RESPONSABILIDADES

El cumplimiento de este procedimiento es de responsabilidad de todos los operadores de vehículos de CECAL y clientes o visitantes.

Es responsabilidad de la Gerencia General la revisión y aprobación del procedimiento.

5.14.4. DEFINICIONES

Transporte: Vehículo para llevar materia prima, producto terminado, etc.

Peatón: Personas que circulan a pie por la planta.

Montacargas: Vehículo para movilizar palet así y abastecer de producto a camiones de reparto.

Payloader: Vehículo destinado a abastecer de materia prima a la trituradora así como material triturado en la tolva de micronización.

Paso cebra: Área de circulación propia de los peatones.

5.14.5. PROCEDIMIENTO

Para la circulación vehicular dentro de las instalaciones de CECAL Cia. Ltda. se desarrolla una secuencia de acciones a seguir para los operadores de los diferentes vehículos que transitan, con lo cual se pretende normalizar su actuar de tal manera que facilite los despachos y se genere un ambiente libre de accidentes y riesgos.

La prioridad de CECAL recae principalmente en asegurar la integridad de todo su personal y de los visitantes, ya sean clientes o naturales que tengan un interés en conocer nuestras instalaciones previo permiso.

La circulación de los peatones se realizará por los "pasos cebra" y áreas delimitadas, que están delimitados por franjas de color amarillo pintadas en el piso. **La presencia de algún peatón tendrá preferencia de circulación en todo momento.**

5.14.5.1. Transporte Interno

5.14.5.1.1. Payloader y Montacargas

El operador debe:

- a) Tomar precaución al circular por los pasos cebra y áreas delimitadas en amarillo.
- b) Mantener una velocidad prudente de circulación para que no se ponga en riesgo la integridad de si mismo o de algún peatón.
- c) Realizar sus labores de trabajo con precaución.
- d) Siempre tiene que estar alerta a la presencia de algún peatón.
- e) Al terminar sus labores se tiene que colocar los vehículos en los lugares indicados para su parqueo.

5.14.5.2. Transporte Externo

5.14.5.2.1. Volquetas de Transporte de Materia prima

El operador debe:

- a) Tomar precaución al circular por los pasos cebra y áreas peatonales delimitadas en amarillo.
- b) Mantener una velocidad prudente de circulación para que no se ponga en riesgo la integridad de si mismo o de un peatón.
- c) Realizar sus labores de trabajo con precaución.
- d) Siempre tiene que estar alerta a la presencia de algún peatón.
- e) La volqueta debe pasar por la báscula para determinar el peso de carga junto con el del vehículo.
- f) Para descargar la materia prima se tiene que colocar el vehiculo en el lugar indicado diferenciando el tipo de piedra que se entrega.
- g) La volqueta debe regresar a la báscula para determinar el peso del vehículo vacío para obtener el peso real de la carga.
- h) Una vez descargada la materia prima se colocará la volqueta en el lugar indicado para su parqueo mientras se llenan los registros necesarios.

5.14.5.2.2. Clientes

- a) Presentar una identificación en guardiana.
- b) Tomar precaución al circular por los pasos cebra y áreas peatonales delimitadas en amarillo, una vez autorizado su ingreso.
- c) Mantener una velocidad prudente de circulación para que no se ponga en riesgo la integridad de si mismo o de algún peatón.
- d) Colocar su vehiculo en el lugar destinado para su parqueo.
- e) Solicitar el pedido en el departamento de ventas.
- f) Ingreso a la báscula para que se tome el peso inicial, siguiendo las indicaciones para el uso de la misma.
- g) Dirigirse a la oficina de despachos para recibir la orden de entrega, la misma que será entregada al operador del montacargas para que sea despachado el producto.

- h) Regresar a la báscula para confirmar que el peso final coincida con la cantidad de producto solicitado.
- i) Una vez verificado el producto, dirigirse a la oficina de despachos para recibir la guía de remisión, con la cual el vehículo esta autorizado para poder salir de las instalaciones previo la entrega de la copia de la misma al guardia.
- j) En caso que el cliente sea eventual, deberá acercarse con la guía de remisión al departamento de ventas para que se realice su facturación, y en el caso requerido recibir el certificado de control de calidad.
- k) Siempre tiene que estar alerta a la presencia de algún peatón.

5.14.5.2.3. Visitantes

- a) Presentar una identificación en guardiana.
- b) Tomar precaución al circular por los pasos cebra y áreas peatonales delimitadas en amarillo, una vez autorizado su ingreso.
- c) Mantener una velocidad prudente de circulación para que no se ponga en riesgo la integridad de si mismo o de algún peatón.
- d) Colocar su vehiculo en el lugar destinado para su parqueo.
- e) Siempre tiene que estar alerta a la presencia de algún peatón.

5.14.6. REGISTROS

Este procedimiento se completará con los siguientes registros:

- 4.4.6 SGA.R.01 "Control de Visitas a la Planta"
- 4.4.6 SGA.R.02 "Entradas y Salidas Volquetas CECAL"
- 4.4.6 SGA.R.03 "Tarjetas de Identificación y Control de Clientes"
- 4.4.6 SGA.R.04 "Tarjetas de Identificación y Control de Visitas"

5.14.7. FORMATOS

5.14.7.1.- 4.4.6.SGA.R.01 Control de Visitas a la Planta


	CONTROL DE VISITAS A LA PLANTA	COD: 4.4.6.SGA.R.01
		Página

CONTROL DE VISITAS A LA PLANTA

FECHA:

HORA		Compañía	Nombre del Visitante	Visita al Sr.	Autoriza Ingreso	No. Extensión
Entra	Sale					

5.14.7.2.- 4.4.6.SGA.R.02 Entradas y Salidas Volquetas CECAL


	ENTRADAS Y SALIDAS VOLQUETAS CECAL	COD: 4.4.6.SGA.R.02
		Página

Entradas - Salidas Volquetas CECAL


FECHA	VOLQUETA	HORA		TIPO CALIZA	RESPONSABLE Guardia
		SALIDA	ENTRADA		

Observaciones:

5.14.7.3.- 4.4.6.SGA.R.03 Tarjetas de Identificación y Control de Clientes

	TARJETAS DE IDENTIFICACION Y CONTROL DE CLIENTES	COD: 4.4.6.SGA.R.03
		Página

Clientes



CLIENTE

RECOMENDACIONES DURANTE SU ESTADIA EN LAS INSTALACIONES

- Presentar una identificación en guardiania.
- Tomar precaución al circular por los pasos cebra y áreas peatonales delimitadas en amarillo, una vez autorizado su ingreso.
- Mantener una velocidad prudente de circulación para que no se ponga en riesgo la integridad de si mismo o de algún peatón.
- Colocar su vehiculo en el lugar destinado para su parqueo.
- Siempre tiene que estar alerta a la presencia de algún peatón.

POLITICA AMBIENTAL DE LA EMPRESA

Conscientes de la importancia de preservar el ambiente, quienes conformamos CECAL Cia Ltda., empresa líder en la producción y comercialización de carbonato de calcio en el Ecuador, estamos comprometidos a:

<ul style="list-style-type: none"> Prevenir y controlar la contaminación
<ul style="list-style-type: none"> Mejorar continuamente los procesos de prevención y control ambiental
<ul style="list-style-type: none"> Dar seguimiento a nuestros objetivos y metas establecidos y
<ul style="list-style-type: none"> Cumplir la legislación aplicable a nuestros aspectos ambientales relacionados con los procesos de producción y comercialización.

5.14.7.4.- 4.4.6.SGA.R.04 Tarjetas de Identificación y Control de Visitas

	TARJETAS DE IDENTIFICACION Y CONTROL DE VISITAS	COD: 4.4.6.SGA.R.04
		Página

Visitantes



VISITA

RECOMENDACIONES DURANTE SU ESTADIA EN LAS INSTALACIONES

- Presentar una identificación en guardiana.
- Tomar precaución al circular por los pasos cebra y áreas peatonales delimitadas en amarillo, una vez autorizado su ingreso.
- Mantener una velocidad prudente de circulación para que no se ponga en riesgo la integridad de si mismo o de algún peatón.
- Colocar su vehiculo en el lugar destinado para su parqueo.
- Siempre tiene que estar alerta a la presencia de algún peatón.

POLITICA AMBIENTAL DE LA EMPRESA

Conscientes de la importancia de preservar el ambiente, quienes conformamos CECAL Cía Ltda., empresa líder en la producción y comercialización de carbonato de calcio en el Ecuador, estamos comprometidos a:

<ul style="list-style-type: none"> • Prevenir y controlar la contaminación
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar continuamente los procesos de prevención y control ambiental
<ul style="list-style-type: none"> • Dar seguimiento a nuestros objetivos y metas establecidos y
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir la legislación aplicable a nuestros aspectos ambientales relacionados con los procesos de producción y comercialización.

5.15.- Plan de Contingencias y Atención a Emergencias (4.4.7.SGA.I.01)

5.15.1. OBJETIVO

Definir la organización sistemática de prevención y control de contingencias y de atención a emergencias ambientales en las instalaciones de CECAL.

5.15.2. ALCANCE

El presente procedimiento se aplica a las acciones implementadas para la prevención de contingencias y para el control y corrección de emergencias ambientales que puedan generarse en la planta industrial de CECAL.

5.15.3. RESPONSABILIDADES

El cumplimiento de este procedimiento es de responsabilidad prioritaria del Comité de Emergencias de CECAL y de todo el personal.

Es responsabilidad de la Gerencia de Producción es coordinar todas las actividades requeridas para dar cumplimiento a todo lo previsto en el presente plan, así como la revisión, modificación y cumplimiento de éste.

Es responsabilidad de la Gerencia General la revisión y aprobación del procedimiento.

5.15.4. DEFINICIONES

Proceso: Conjunto de actividades que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en salidas.

Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o proceso, que pueden estar documentados o no.

Sistema Ambiental: Sistema para dirigir y controlar una organización con respecto a su manejo Ambiental.

Contingencia Ambiental: es el conjunto de acciones propuestas y encaminadas a la prevención y control de eventos de emergencias ambientales

Emergencia Ambiental: es la ocurrencia de un evento no deseado que ocasiona lesiones personales y/o daños materiales en las instalaciones de la empresa, así como impactos ambientales asociados.

Comité de Emergencias: es el grupo de trabajadores de CECAL que tiene la responsabilidad de vigilar, coordinar, operar y mantener las acciones y equipos necesarios y suficientes para afrontar, mitigar y corregir los eventos de emergencias que puedan generarse en las instalaciones.

5.15.5. PROCEDIMIENTO

5.15.5.1. Comité de atención a emergencias.

5.15.5.1.1. Conformación de un Comité de atención a emergencias

- a) Con fines de implementar las acciones preventivas y de control de casos de emergencia, la empresa conformará un comité de atención a emergencias (equipo de trabajo que cuente con la delegación oficial de la Gerencia).
- b) El Comité será el responsable de implementar y coordinar los procedimientos operativos de contingencias y atención a emergencias ambientales.
- c) La Gerencia nombrará a un portavoz oficial de la empresa, que será miembro del Comité y que será el principal vocero responsable de la comunicación entre la empresa y la comunidad. Ninguna otra persona estará autorizada para dar información a los medios de comunicación, autoridades y ciudadanía en general.
- d) El Comité tendrá un jefe de atención a emergencias y dispondrá del mando para la coordinación y organización de las brigadas y del personal durante los eventos de emergencias. Ningún otro jefe puede dar órdenes, ni siquiera al personal bajo su responsabilidad.



5.15.5.1.2. Responsabilidad del Comité de emergencias:

- a) Declarar la situación de emergencias y mantener comunicado al personal sobre el desarrollo de la emergencia
- b) Coordinar la intervención con el personal de brigadas y con las entidades de apoyo externo.
- c) Verificar el fin de la emergencia.
- d) Elaborar los reportes de emergencias, para lo cual dispondrá de los informes de respaldo y soporte de las brigadas, los responsables de evacuación y comunicación, y de las entidades externas de apoyo.



- e) Presentar los informes preliminares (a las 24 horas del suceso) y detallado (a las 72 horas del evento) de emergencias, a la Entidad de Seguimiento, de acuerdo a los formularios correspondientes (emitidos por la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente).
- f) Difundir el plan de contingencias y atención a emergencias ambientales a todo el personal.
- g) Considerar en el programa de capacitación interna del personal, a los temas de: riesgos ambientales, contingencias y emergencias ambientales.
- h) Reactivar la disponibilidad de personal responsable y brigadas de intervención para casos de emergencias.
- i) Complementar y mantener la identificación y señalización de seguridad, prevención y alerta en las áreas de almacenamiento de combustibles, materiales de embalaje, residuos, etc.
- j) Revisar y actualizar periódicamente el plan de contingencias y realizar simulacros (al menos anualmente).
- k) Elaborar y mantener el mapa de riesgos de la planta: identificación de las potenciales áreas que serían afectadas por incendio, las vías de evacuación (rutas de escape), la ubicación de extintores, las alarmas de incendio.
- l) Aplicar un sistema de indicadores ambientales que permitan evaluar los planes de contingencias y emergencias ambientales.



5.15.5.1.3. Grupos de apoyo Interno

Para la cadena de mando en casos de emergencia se seguirá el siguiente orden:

- a) Jefe de atención a emergencias: será el coordinador general de la atención a emergencias, supervisará la realización de simulacros, organizará la intervención de las brigadas y de la implementación de los equipos de emergencias (protección contra incendios,



control de derrames, etc.), evaluar y notificar los eventos de emergencias y simulacros

- b) Suplente / Reemplazo: suplirá al jefe de emergencias en caso de ausencia o solicitud del mismo, apoyará al jefe de emergencias en todo momento, asistirá a las brigadas y personal de apoyo, participará en la evaluación de los eventos de emergencias
- c) Jefe de brigadas (incendios, primeros auxilios, operaciones, comunicación, evacuación): coordinará con el jefe de emergencias la intervención de las brigadas, asistirá al personal de apoyo en simulacros y emergencias, elaborará los reportes de la brigada, será responsable de la operación y mantenimiento de los equipos de atención (extintores, señalización, etc.).
- d) Responsable de primeros auxilios: apoyará al jefe de brigadas, dispondrá de los equipos e implementos necesarios (botiquín), aplicará los primeros auxilios en los casos respectivos, reportará al jefe de emergencias.
- e) Responsable de comunicación: mantendrá activas las líneas de comunicación de cualquier situación de emergencia en las instalaciones de la empresa, mantendrá los listados de teléfonos de las entidades de auxilio inmediato y grupos de apoyo externo, informará al jefe de emergencias y de brigadas, apoyará a los jefes de emergencias y brigadas con la información disponible, mantendrá los equipos de radio-comunicación,
- f) Responsable de evacuación del personal: coordinará y participará los simulacros, reportará los resultados de los simulacros, coordinará la evacuación de todo el personal, apoyará a los jefes de emergencias y de brigadas, reportará sobre la lista del personal evacuado
- g) Vigilancia: será el responsable del control de ingreso de personas e instituciones, permitirá y/o prohibirá el ingreso y egreso de personal y vehículos durante las situaciones de emergencias y simulacros, apoyará al



responsable de evacuación con la información del personal evacuado.

- h) Personal de apoyo: estará bajo las órdenes del jefe de emergencias y de brigadas, estarán preparados para utilizar los equipos de emergencias, disponer del entrenamiento y capacitación para intervenir en simulacros y eventos de emergencias.

5.15.5.1.4. Grupo de atención de emergencias

- a) Una vez que sea detectada una situación de emergencia, el personal involucrado comunicará al Comité de atención de emergencias, a fin de que de manera inmediata sea evaluada la situación y se decida o no declarar el evento como una emergencia.
- b) El Comité realizará una evaluación preliminar del suceso, en función de los riesgos y efectos asociados, ya sea como: conato de incendio, incendio declarado, derrame de materiales o combustibles, accidente laboral, temblores o erupción volcánica, caída de ceniza y amenaza de bomba.
- c) Dependiendo de la gravedad o magnitud del suceso, se decidirá proceder con la evacuación parcial o total de las instalaciones.

El Comité informará y organizará al personal de acuerdo al tipo de emergencia: incendio, derrames, accidente laboral, etc., para lo cual se coordinará al personal de apoyo para atender el siniestro.

- d) Desde el momento en que sea declarada una situación de emergencia con la necesidad de evacuación, el personal acudirá a los sitios de reunión definidos, ya sea en los patios de estacionamiento del área administrativa como del área operativa.
- e) Durante la situación de emergencia, el personal estará bajo las órdenes del Comité de emergencias, y de los jefes de emergencias y de brigadas.
- f) El comité coordinará el apoyo logístico de los recursos externos para la atención de la



Emergencia (Bomberos, Policía, Cruz Roja, Defensa Civil).

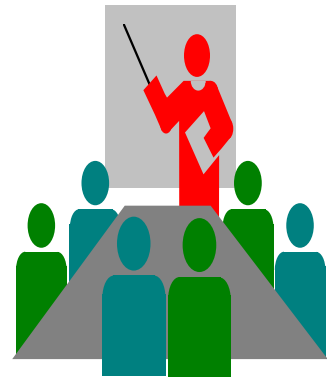
5.15.5.1.5. Organización de la evacuación

- a) El jefe de emergencias coordinará con el responsable de evacuación, las acciones para evacuar al personal administrativo y operativo de la planta y de las oficinas, así como también a los contratistas o visitantes que al momento se encuentren en las instalaciones.
- b) Su objetivo es salvaguardar al personal que no tiene la delegación o encargo formal para intervenir en las acciones de atención a la emergencia. Todo el personal deberá estar capacitado para la evacuación de las instalaciones, y es una obligación tener conocimiento acerca de este procedimiento.

5.15.5.1.6. Procedimiento para evacuación

Una vez declarada la necesidad de evacuación, el personal deberá:

- a) Interrumpir sus labores y apagar sus equipos eléctricos.
- b) Salir caminando rápido del lugar de trabajo, no corra, no empuje.
- c) Si tiene algún visitante, lléveselo con usted
- d) No gritar, conservar la calma. No hacer bromas.
- e) Seguir las rutas de evacuación que se encuentran señalizadas.
- f) Cambiar la vía de evacuación si la vía normal esta bloqueada por el humo, vehículos, materiales.
- g) Acudir al área designada en caso de evacuación: patios de estacionamiento, patios lateral este y frontal norte de la empresa como lo indica el mapa de evacuación de CECAL.
- h) Utilizar las puertas de emergencia.



VIA DE EVACUACION



SALIDA DE SOCORRO

- i) Permanecer en parejas o grupos para ser contados y pasados lista por su supervisor o responsable.
- j) El jefe de evacuación con el guardia comunicarán el resultado del conteo del personal.
- k) Todos los trabajadores esperarán órdenes y estarán visibles y disponibles en los lugares antes mencionados.

5.15.5.2. Apoyo externo

Los responsables de emergencias, brigadas y comunicación, en ese orden, serán los encargados de solicitar la asistencia de las entidades de auxilio inmediato, ya sea bomberos, cruz roja, policía, defensa civil, etc.

Para el efecto, en sitios estratégicos de la planta (gerencia, secretaría, gerencia de producción, cuarto de control molinos de micronización, guardianía, etc.) se dispondrán de los respectivos números telefónicos de las entidades de auxilio y ayuda (Ver tabla de referencia).

La tabla con los números de apoyo se encuentra en los Anexos.

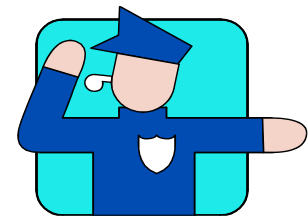
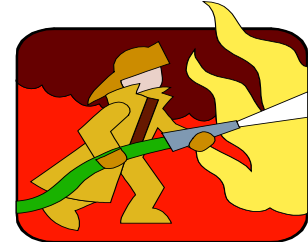
5.15.5.3. Detección de emergencias

En caso de la ocurrencia de cualquier incidente / accidente, éste deberá ser notificado de manera inmediata al Comité, el cual será responsable de:

- a) Realizar una evaluación inmediata de la emergencia y notificar el nivel o estado de la emergencia.
- b) Determinar las acciones que deban tomarse ante los riesgos existentes

5.15.5.4. Control de derrames y fugas

Los trabajadores de CECAL notificarán al Comité o a la Gerencia de Producción sobre la ocurrencia de eventos relacionados a los siguientes casos probables:



**PELIGRO DE
INCENDIO**

- a) Rotura o fisura del tanque de almacenamiento de diesel, o de su contenedor,
- b) Derrame de los tanques de aceite usado, o de su contenedor.

En caso de producirse un derrame o fuga de combustible diesel o de aceite usado, el personal operativo deberá implementar las medidas correctivas necesarias para recolectar el líquido derramado con el objeto de:

- a) Recuperar el diesel vertido y procurar su reutilización, o si esto no fuese posible, destinarlo conjuntamente con el aceite usado.
- b) Recuperar el aceite usado que se haya vertido y depositarlo en un tanque adecuado, para su posterior entrega al Gestor Ambiental autorizado (Biofactor).

En caso de producirse un derrame / fuga de combustible (diesel) o de residuos especiales (aceite usado), y si así lo determina el Comité de emergencias, se declarará la emergencia y se procederá con la evacuación parcial del sitio.

- a) Al mismo tiempo se producirá la intervención de las brigadas de incendios, derrames y primeros auxilios, y de los grupos de apoyo externo si fuera necesario.
- b) El contenido o vertido del tanque o envase que haya ocasionado el derrame / fuga deberá estar retenido en el contenedor o canaleta de contención implementada, del cual se procurará su recuperación, reutilización o disposición final previa autorización de la gerencia de producción.
- c) En el área de almacenamiento de residuos especiales (aceites usados) siempre deberá estar visible la señalización de seguridad, precaución o alerta de dicho material.
- d) En caso de que el producto derramado ya no pueda ser empleado o re-usado por la empresa, deberá ser entregado a un Gestor Ambiental para su reciclaje o disposición final controlada.



**PULSADOR
DE ALARMA**



**PELIGRO
INDETERMINADO**

- e) En caso de que el derrame haya ocurrido en el patio de recepción o en alguna de las rutas de transporte interno de la empresa, la brigada de emergencias deberá aplicar los materiales absorbentes o dispositivos de contención del derrame. El material recolectado en esta actividad así como los residuos del material absorbente deberán ser dispuestos como residuos especiales.
- f) Durante todo el proceso de recuperación / mitigación del derrame, deberán mantenerse habilitados los extintores de incendios (PQS, CO2), debido al riesgo de incendios.



5.15.5.5. Prevención de Incendios

- a) No almacene materiales combustibles como papeles o plásticos cerca de lámparas o bombillos.
- b) No mantenga líquidos inflamables en su área de trabajo.
- c) Notifique a Gerencia de Producción cualquier deficiencia que detecte en las instalaciones eléctricas. Las conexiones flojas generan chispas.
- d) No efectúe improvisaciones en las conexiones eléctricas.
- e) Apague los equipos eléctricos al final de la jornada de trabajo o al escuchar la Alarma de Emergencia.
- f) No fumar dentro de las áreas señalizadas, hacerlo únicamente, en las áreas destinadas para el efecto.
- g) Todo trabajador deberá estar familiarizado con el tipo de incendio antes de actuar y, con los mecanismos y procedimientos de combate recomendados para cada caso.
- h) Todo el personal de la planta deberá estar entrenado en el manejo básico de extintores de incendio y en las estrategias de combate.



5.15.5.5.1. Instrucciones en caso de incendio:

- a) La persona que descubra el fuego, deberá comunicar de inmediato a los miembros del Comité para evaluar la importancia del fuego.
- b) Si se trata de un conato de incendio, el personal involucrado y/o los miembros de la brigada contra incendios utilizarán el extintor más cercano y lo apagará rociando en la base del fuego, en forma de abanico y a favor del viento (el viento en la espalda del operador)
- c) Si no existiera un extintor cercano, deberá comunicarse con la brigada respectiva o dar la voz de alerta.
- d) Si se tratara de un incendio declarado, el encargado de comunicaciones llamará a los grupos externos de apoyo.
- e) Al mismo tiempo, uno de los empleados desconectará los interruptores eléctricos, a fin de evitar la producción de corto circuito o derivación del fuego hacia las instalaciones eléctricas.
- f) Los encargados de evacuación procederán a evacuar a todo el personal o al personal del área afectada.
- g) La brigada de emergencia participará en el control del incendio hasta que llegue la asistencia externa, excepto en circunstancia de peligro mayor por explosión o desplome de paredes, etc.
- h) El personal operativo deberá alejar aquellos equipos y materiales cercanos que puedan expandir el fuego.
- i) Se abrirán las puertas de escape a fin de facilitar la evacuación y la intervención de las brigadas y equipos de apoyo externo.
- j) Los responsables de vigilancia y comunicación, miembros del Comité, serán los encargados de esperar y apoyar la entrada e intervención de los equipos de apoyo externo para guiarlos y



dar las facilidades necesarias para que ellos actúen.

- k) El personal deberá preparar un reporte sobre el evento.

5.15.5.5.2. Equipo contra incendio:

- a) El Comité de emergencias en coordinación con las brigadas serán responsables de asegurar el mantenimiento y recarga de los extintores.
- b) Se dispondrá de información actualizada (registro, planos) sobre: ubicación, capacidad y tipo de extintores (PQS, CO2, agua).
- c) Las áreas estratégicas en donde se ubiquen a los extintores deberá disponer de la señalización de prevención y alerta requerida, y cumplirá con el código de colores y señales de seguridad que contenidas la norma INEN 439.
- d) Las puertas de escape o emergencia se mantendrán siempre habilitadas
- e) Está prohibido almacenar o ubicar materiales y equipos que obstaculicen la apertura de las puertas de escape o el paso libre a través de ellas.

5.15.5.5.3. Uso de extintores

Se aplicarán las normas básicas (HAPA) descritas en todo aparato extintor:

- a) Halar el pasador de seguridad rompiendo el sello de garantía
- b) Apunte a la base del fuego
- c) Presione el gatillo
- d) Abanique el chorro de izquierda a derecha
- e) Aplicar el extintor en la misma dirección del viento (a favor del viento).



PELIGRO DE
INCENDIO



MATERIAL CONTRA
INCENDIOS



5.15.5.6. Respuesta a Temblor / Terremoto:

5.15.5.6.1. Durante el temblor

Para todo el personal que se encuentre dentro del perímetro de la Planta:

- a) Conserve la calma
- b) Aléjese de las ventanas
- c) Colóquese junto a una columna o bajo un escritorio o mesa
- d) Verifique que junto a usted no hayan objetos que puedan caer y golpearle o atraparlo.



**¡PELIGRO!
CAIDA DE
OBJETOS**

5.15.5.6.2. Finalizado el temblor

El Jefe de brigadas y Personal de apoyo chequearán las paredes y columnas en su área respectiva y reportarán el estado al Jefe de atención a emergencias, quien evaluará la necesidad de evacuar las instalaciones de la Planta.

- a) Espere a que se difunda el mensaje de evacuación
- b) Salga de las oficinas en calma, sin correr; apague los aparatos eléctricos y cierre las puertas
- c) No regrese a buscar objetos
- d) Dirijase hacia el punto de reunión por los sitios que estén accesibles, siguiendo la señalización rutas de escape
- e) En el punto de reunión presentarse al Jefe de brigada para registrar su nombre
- f) Espere instrucciones para retornar
- g) Si no se puede evacuar manténgase debajo de umbrales o sitios que le brinden seguridad
- h) Si hay personas lesionadas no las mueva a no ser que esté en peligro extremo caso contrario informe inmediatamente para que puedan ser atendidas por personal especializado



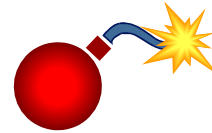
**¡PELIGRO!
DESPRENDIMIENTOS**

5.15.5.7. Procedimiento de Respuesta Frente a una Amenaza de Bomba

- a) Al recibir una llamada telefónica con una amenaza de bomba, se notificará inmediatamente al Jefe de atención a emergencias
- b) El Jefe de atención a emergencias, con el conocimiento del Comité, llamarán al Grupo de Intervención y Rescate (GIR) de la Policía Nacional
- c) Solo el Gerente de Producción o su delegado tienen la autoridad para disponer la evacuación de la Planta
- d) No se deberá comentar sobre la amenaza de bomba con ninguna persona adicional
- e) **Excepción:** *Si la amenaza de la bomba es lógica y creíble, y no hay tiempo para comunicar la novedad a las autoridades mencionadas (por ejemplo, cuando quien llama dice que la bomba explotará de manera casi inmediata), hay la autorización de evacuar la Planta*
- f) En caso de evacuación, ésta se alertará por medio de la difusión de la Alarma a través de la Recepcionista de la Planta
- g) Durante la evacuación los ocupantes deberán tratar de abrir puertas y ventanas del área de trabajo para reducir el efecto de choque de la explosión
- h) Siga las instrucciones del Jefe de brigada
- i) Dirijase al sitio de reunión y busque protección contra la posible fragmentación de los vidrios de las ventanas

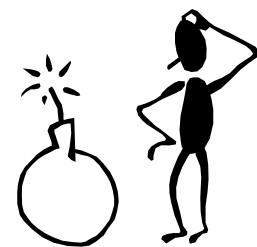
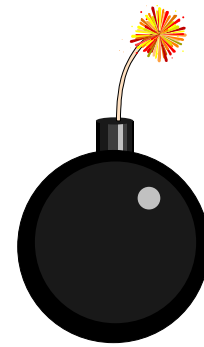
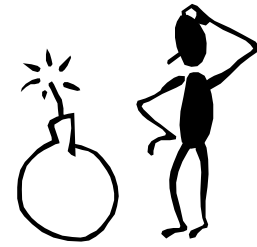
5.15.5.8. Procedimiento Ante el Hallazgo de una Posible Bomba

- a) Cuando alguien reporte la presencia de un objeto extraño en cualquier lugar de las instalaciones de la planta o sus alrededores, con la apariencia de una bomba, en primer



lugar se tiene que comunicar al Jefe de atención a emergencias

- b) El Jefe de brigada con el apoyo del guardia de turno hará retirar a las personas que se encuentren en el sector, a una distancia prudencial, sin significar este procedimiento la evacuación de las instalaciones de la Planta, cualquier empleado presente apoyará el esfuerzo previniendo que otras personas se aproximen al lugar
- c) Se comunicará la novedad al Grupo de Intervención y Rescate (GIR), quienes son los únicos que pueden manipular lo encontrado
- d) La búsqueda de una posible bomba lo realizará únicamente el Grupo de Intervención y Rescate (GIR), el personal de seguridad podrá apoyar a ese equipo
- e) Solamente el Gerente de Producción o su delegado pueden ordenar la evacuación de la Planta
- f) En caso de evacuación, ésta se alertará por medio de la difusión de la Alarma a través de la Recepcionista de la Planta
- g) Durante la evacuación los ocupantes deberán tratar de abrir puertas y ventanas del área de trabajo para reducir el efecto de choque de la explosión
- h) Siga las instrucciones del Jefe de brigada
- i) Dirijase al sitio de reunión y busque protección contra la posible fragmentación de los vidrios de las ventanas
- j) El reingreso a las instalaciones de la Planta se llevará a cabo solamente con la indicación de las mismas autoridades que ordenaron la evacuación y se lo realizará cuando el Grupo de Intervención y Rescate (GIR) haya completado su actuar.



5.15.5.9. En caso de emergencia eléctrica

- a) Retírese del lugar en conflicto.
- b) No toque nada que este en contacto con la línea del corto circuito.
- c) No permita que se acerquen al lugar personas extrañas.
- d) Evite pisar sobre área húmedas aledañas al problema.
- e) Informe a su jefe inmediato o jefe de brigadas de emergencia.
- f) En caso de que una persona se encuentre afectada físicamente de gravedad inmediatamente comunicarse con la entidad de atención a Emergencias (marcar: 911).



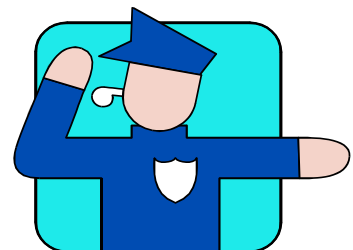
5.15.5.10. Emergencias por accidentes laborales

- a) Informe a su jefe inmediato de lo que está sucediendo o al jefe de brigadas de emergencia.
- b) El jefe de emergencias coordinará la ayuda requerida para la persona lesionada.
- c) Los empleados, ya sea a través del Comité o de las brigadas, aplicarán los primeros auxilios básicos y se solicitará la asistencia médica necesaria.
- d) Retírese del lugar del accidente.
- e) La brigada de emergencia evaluará el accidente y coordinará para minimizar los efectos de este.



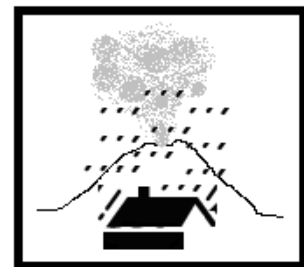
5.15.5.11. En Caso de Robo o Asalto

- a) Mantener la calma.
- b) No realizar movimientos riesgosos.
- c) Cuidar su integridad física.
- d) Informe inmediatamente a su superior.
- e) Llame a los grupos de apoyo externo.



5.15.5.12. En caso de una erupción / caída de ceniza

- a) En caso de una erupción con movimientos tectónicos, aplicar el procedimiento 5.5.6
- b) En caso de caída de ceniza, proceder con la evacuación de las instalaciones bajo las recomendaciones descritas: mantener la calma, salir caminando rápidamente, no correr, etc.
- c) Evacuar por los sitios que estén accesibles.
- d) Se recomienda el uso de mascarillas y/o de paños humedecidos sobre la nariz y boca, utilizar gafas protectoras, cascos, etc.
- e) Organizar una cuadrilla de mantenimiento y limpieza de la ceniza que pueda acumularse en la cubierta de los galpones. El personal asignado para el efecto deberá disponer del equipo de protección individual y del equipo de soporte para trabajo en alturas (arnés, cuerdas, cinturón anti-lumbago, etc.)
- f) Si no se puede evacuar manténgase debajo de umbrales o sitios que le brinden seguridad.
- g) Si hay personas asfixiadas o con afectaciones al tracto respiratorio superior, informe inmediatamente para que puedan ser atendidas por personal especializado.



5.15.5.13. En Caso de Escape de Gas

- a) En caso de percibir el olor característico de una fuga de gas licuado de petróleo, informe inmediatamente al Comité, brigadas o responsable del área.
- b) No accione ningún interruptor eléctrico.
- c) Evacue al personal del área de acuerdo a lo descrito en el procedimiento de evacuación.
- d) Deje abierto el lugar para que se disipe el resto del gas.



5.15.5.14. Realización de simulacros

El Comité de Emergencias de CECAL instruirá, organizará y coordinará al personal en la realización de al menos un simulacro anual. Durante el simulacro se realizarán principalmente las siguientes actividades:

- a) Evacuación parcial y/o total del personal de la planta
- b) Aplicación de primeros auxilios básicos
- c) Entrenamiento en el uso y manejo de extintores.
- d) Intervención y funcionalidad de las brigadas

Para el efecto, se coordinará la ejecución del simulacro con el programa anual de capacitación, con el período de mantenimiento o recarga de los extintores, o cuando se haya dado una situación de emergencia reciente.

- a) Para cada simulacro se cronometrará el tiempo total de evacuación del personal y se mantendrá un registro documentado de cada evento.
- b) El Comité de emergencias será el responsable de la organización para realizar simulacros. Para el efecto, el Comité efectuará primeramente una inducción al personal de la planta sobre los temas de prevención y control de riesgos ambientales y laborales, de los peligros existentes en las instalaciones así como de los efectos por acciones o condiciones inseguras.
- c) De manera periódica (al menos anualmente) se realizará un simulacro guiado por el Comité y por las entidades de auxilio inmediato, como por ejemplo: bomberos, defensa civil, cruz roja, etc.
- d) En el mismo sentido el Comité coordinará la capacitación y entrenamiento en el manejo de extintores, la prestación de primeros auxilios, etc.



- e) La realización de simulacros permitirá la adquisición de prácticas y hábitos de seguridad, evacuación y participación en la atención de emergencias, así como la prevención de efectos agravantes por obstaculización de las acciones de emergencia, pánico o ignorancia de la participación del personal antes, durante y después de la emergencia.
- f) Para efectos de los simulacros de evacuación se dispondrán de los planos de ubicación de: rutas de escape, sistema de protección contra incendios, ubicación de extintores, señalización, etc.



5.15.5.15. Medidas de remediación y compensación ambiental.

- a) Debido a que se puede presentar un espectro muy diverso de eventos de emergencias, tanto de tipo antropogénico (peligros y riesgos de incendios, derrames o fugas de combustibles, etc.) como de origen natural (terremoto, erupción, lluvia, etc.).
- b) En caso de presentarse una emergencia, adicionalmente al informe preliminar de emergencias (que se entregará a las 24 horas del suceso) y al informe detallado de la emergencia (que se presentará a las 72 horas del evento), que serán presentados a la Entidad de Seguimiento, en este caso a CONGEMINPA, la empresa realizará la evaluación y análisis de los daños, efectos y consecuencias ocasionados por el evento de emergencia en el establecimiento.
- c) Sobre la base de esta evaluación y análisis de los daños producidos, la empresa implementará las acciones de remediación y compensación ambiental que sea correspondiente a cada caso.
- d) Estas acciones estarán descritas a detalle en el plan emergente que presentará y ejecutará el establecimiento a fin de remediar, corregir, mitigar, rehabilitar y recuperar los factores ambientales afectados por el evento de emergencia, y en los casos en que no sea



posible la remediación, se aplicarán mecanismos de compensación e indemnización por las afectaciones producidas.

Plan emergente. De manera general se pueden indicar las siguientes medidas:

5.15.5.15.1. En caso de derrames de combustibles, aceite usado

- a) Control del derrame, ya sea mediante los contenedores existentes y/o contenedores que se construyan en las áreas de riesgo, o mediante la utilización de materiales absorbentes.
- b) Recuperación del material derramado, o en su defecto, disposición final controlada de los residuos o desechos producidos durante el evento
- c) Recuperación del sitio / suelo afectado por el derrame de combustible.
- d) Implementación de medidas correctivas: fortalecimiento de contenedores, señalización, capacitación, etc.



5.15.5.15.2. En caso de incendio y/o explosión:

- a) Atención médica y rehabilitación de las personas afectadas o lesionadas por el siniestro
- b) Evaluación de las edificaciones o de las áreas afectadas por el siniestro.
- c) Restitución de los equipos, máquinas, materiales y/o insumos dañados
- d) Implementación de los correctivos necesarios: dispositivos de detección de incendios, equipo de protección contra incendios, señalización, simulacros de evacuación, etc.



5.15.5.15.3. En caso de riesgos por heridas accidentales, caídas

- a) Atención médica y rehabilitación de las personas afectadas por los elementos o residuos generados (especialmente sierra, residuos de vidrios, etc.).
- b) Implementación de los correctivos necesarios: capacitación sobre el manejo de equipos y herramientas, manejo de productos y residuos, equipo de protección personal, señalización, simulacros, etc.



5.15.5.16. Procedimiento para personal que se hace cargo del turno en la noche

En consideración que en el turno de la noche únicamente se cuenta con la presencia de un operador en el área de micronización y su área de trabajo no le permite estar en contacto con las áreas susceptibles a los riesgos de emergencias mencionados anteriormente, y dos guardias del servicio de seguridad, la responsabilidad exclusiva de observar y controlar la ocurrencia de eventos que pondrían en riesgo su salud y la integridad física de la Planta en general, recae en el Guardia que realiza las rondas, dado que es la única persona que tiene acceso a vigilar los eventos señalados en los puntos anteriores, y por lo tanto tiene la obligación de alertar a sus dos compañeros u ocasionalmente a otras personas adicionales que se encuentren en la Planta, de los detalles de la situación de emergencia, con el objeto de ponerse de acuerdo en su accionar inmediato, para atender dicha circunstancia de la mejor manera posible.

Inmediatamente el guardia deberá proceder a informar al Jefe de atención a emergencias, u otro miembro del Comité de Emergencias, sobre lo ocurrido y al mismo tiempo recibir las instrucciones que correspondan, particularmente sobre la comunicación o llamada de auxilio hacia las entidades de apoyo externo, y de cómo debe ser su actuar mientras se espera la asistencia del personal de apoyo externo.



5.15.6. ANEXOS

5.15.6.1. Grupos de apoyo externo

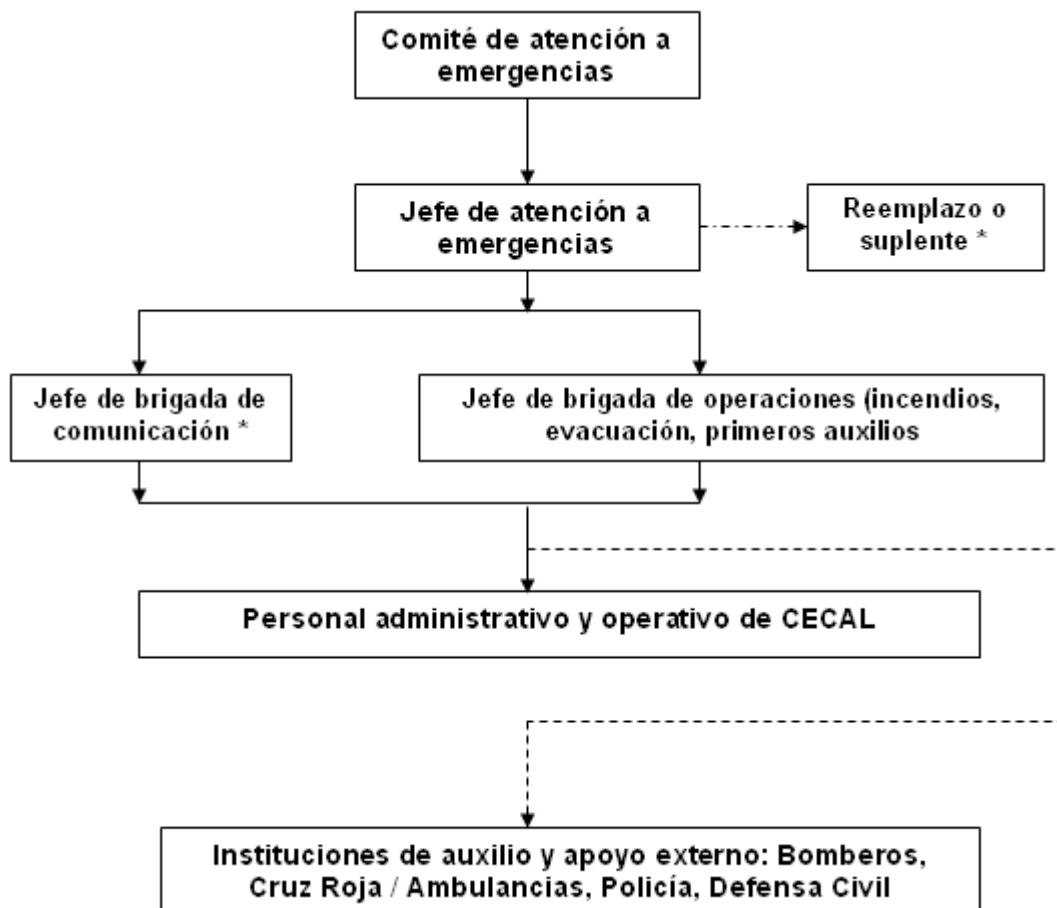
GRUPOS DE APOYO EXTERNO

Entidad	Teléfono	Entidad	Teléfono
Cruz Roja	131	G.O.E.	2432 265
Hosp. Carlos A. Marín	2564 939	Emergencia	911
Hosp. Pablo A. Suárez.	2598 101	Agua Potable	2501 225
Hosp. Eugenio Espejo	2224 738	Empresa Eléctrica	2525 013
Bomberos	102	Defensa Civil	2469 009
Policía Nacional	101	Información	104
Atención a emergencias	911	Dirección de Medio Ambiente	2430572 2430588
Administración La Delicia – Coordinación Ambiental	2294 339	CONGEMINPA – Entidad de Seguimiento	2462417 2278249

- Manejo de Residuos Peligrosos y No Peligrosos 4.4.6.SGA I.01
- Manual de Ambiente 4.4.4.SGA.DOC.01
- Registro de Situaciones de Emergencias. Formatos de notificación de emergencias (preliminar, detallado).4.4.7.SGA R.01

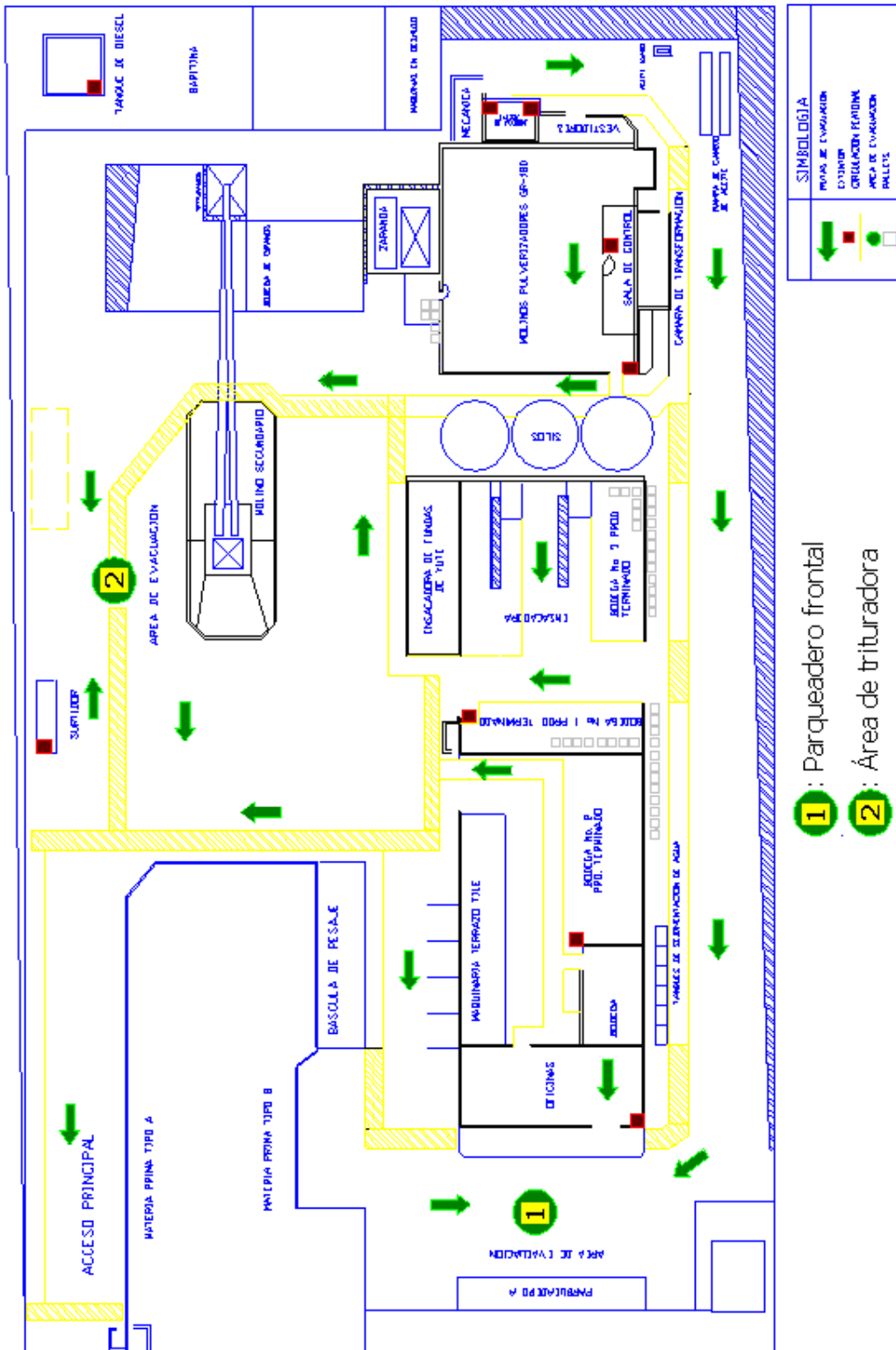
5.15.6.2 Organigrama de Comité de Atención a Emergencias

CADENA DE MANDO Y ORGANIZACIÓN PARA SITUACIONES DE EMERGENCIAS EN CECAL CIA. LTDA.

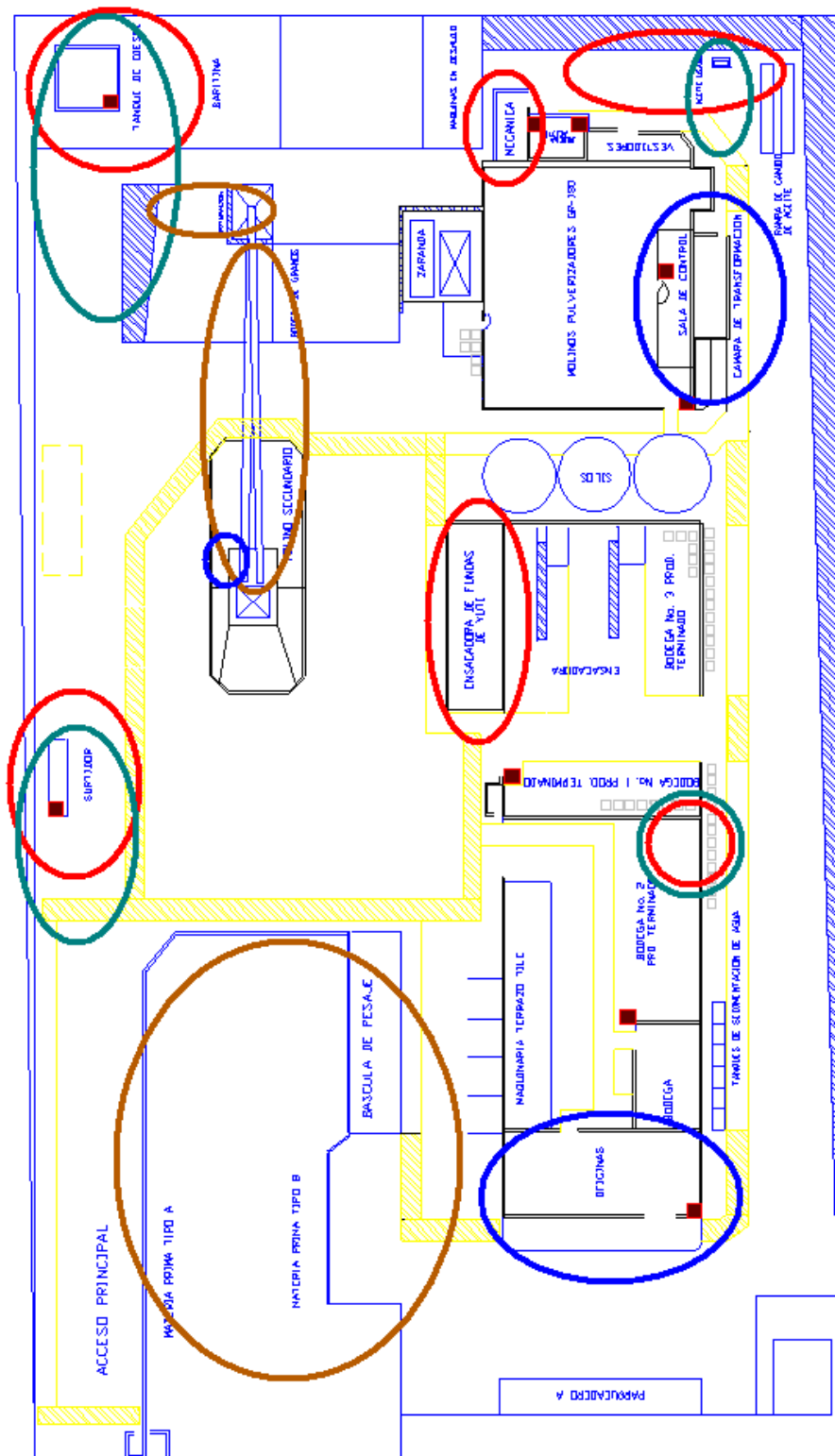


5.15.6.3 Plano de Evacuación de CECAL

PLANO DE EVACUACIÓN CECAL




5.15.6.4 Plano de Riesgos



5.15.7. REGISTROS

5.15.7.1.- 4.4.7 SGA.R.01 Informe de Situación de Emergencia (Preliminar)

Registro de notificación de situaciones de emergencia, Informe preliminar, Informe detallado: Disponibles en Gerencia de Producción. Archivar durante 1 año.

	INFORME DE SITUACION DE EMERGENCIA (INFORME PRELIMINAR)	COD: 4.4.7.SGA.R01
		Página
MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO DIRECCIÓN METROPOLITANA DE MEDIO AMBIENTE INFORME DE SITUACIÓN DE EMERGENCIA (Informe Preliminar) No.: IPSE - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R-AZ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		

1. DATOS GENERALES DEL REGULADO Razón Social:

2. DATOS GENERALES DE LA ENTIDAD DE SEGUIMIENTO Número de Registro: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R-ES Razón Social:
--

INFORME PRELIMINAR DE SITUACIÓN DE EMERGENCIA	
3. CARACTERÍSTICAS DEL EVENTO	
Recurso afectado: aire <input type="checkbox"/> agua <input type="checkbox"/> suelo <input type="checkbox"/> Fecha de la situación de emergencia (aaaa/mm/dd): ____ / __ / __	Hora inicio: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Duración: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Descripción:	
Áreas afectadas:	


4. MEDIDAS EMERGENTES DE MITIGACIÓN:

5. AFECTACIÓN A LA SALUD (Tanto al exterior como al interior de la planta)
Descripción de la afectación a la salud
Medidas urgentes tomadas

6. INTERVENCIÓN DE: Cruz Roja <input type="checkbox"/> Cuerpo de Bomberos <input type="checkbox"/> 911 <input type="checkbox"/> Defensa Civil <input type="checkbox"/> Policía <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>
--

7. Nombre, firma del Representante legal y sello del Establecimiento: Fecha de preparación (entrega): ____ / __ / __ Hora: ____ h ____ m	8. Nombre, firma del responsable y sello de la Entidad de Seguimiento: Fecha de recepción (aaaa/mm/dd): ____ / __ / __
---	--

5.15.7.2.- 4.4.7 SGA.R.02 Informe de Situación de Emergencia (Detallado)

	INFORME DE SITUACION DE EMERGENCIA (INFORME DETALLADO)	COD: 4.4.7.SGA.R02
		Página
MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO DIRECCIÓN METROPOLITANA DE MEDIO AMBIENTE INFORME DE SITUACIÓN DE EMERGENCIA (Informe Detallado) No.: IDSE - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> R-AZ <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		

9. DATOS GENERALES DEL REGULADO
Número de Registro:
Razón Social:

10. DATOS GENERALES DE LA ENTIDAD DE SEGUIMIENTO
Número de Registro:
Razón Social:

INFORME PRELIMINAR DE SITUACIÓN DE EMERGENCIA	
11. CARACTERÍSTICAS DEL EVENTO	
Recurso afectado:	Hora inicio:
Fecha de la situación de emergencia:	Duración:
Descripción:	
Áreas afectadas:	

12. MEDIDAS EMERGENTES DE MITIGACIÓN:

13. AFECTACIÓN A LA SALUD (Tanto al exterior como al interior de la planta)
Descripción de la afectación a la salud
Medidas urgentes tomadas

14. INTERVENCIÓN DE:

15. OBSERVACIONES INFORME PRELIMINAR:
--

16. DETALLE DE DOCUMENTOS QUE REGULADO ENTREGA EN EL INFORME DETALLADO:
--

17. Nombre, firma del Representante legal y sello del Establecimiento Fecha de preparación (entrega): ____ / ____ / ____ Hora: ____ h ____ m	18. Nombre y firma del responsable y sello de la Entidad de Seguimiento Fecha de recepción del Informe Detallado (aaaa/mm/dd): ____ / ____ / ____
---	---

5.16.- Instructivo para el Uso del Equipo de Protección Personal y Señalización (4.4.7.SGA.I.02)

5.16.1. OBJETIVO

- a) Promover el uso del equipo de protección personal en las diferentes secciones operativas de CECAL en donde se han identificado situaciones de riesgo que ameritan la obligatoriedad de utilización de EPP's, a fin de prevenir y controlar potenciales lesiones personales y enfermedades ocupacionales.
- b) Capacitar sobre la aplicación de señales de seguridad, protección contra incendios, prohibición, rutas de evacuación.

5.16.2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todo el personal operativo de la planta en las diferentes áreas de producción

5.16.3. RESPONSABILIDADES

- a) El cumplimiento de este Instructivo es responsabilidad de **todos** los trabajadores que laboran en las secciones operativas de la planta industrial de CECAL.
- b) Es responsabilidad de la Gerencia de Producción la revisión y modificación de este Plan.
- c) Es responsabilidad de la Gerencia General la revisión y aprobación del instructivo.

5.16.4. DEFINICIONES

EPP: Equipo de Protección Personal

Ergonomía: Trata del diseño de las condiciones de trabajo que rodean a la actividad que realiza el trabajador. Puede referirse a aspectos como:

- *Condiciones Ambientales:* Temperatura, iluminación, ruido, vibraciones, etc.
- Distribución del espacio y de los elementos dentro del espacio.
- *Factores organizativos:* Turnos, salario, relaciones jerárquicas, etc.

Riesgo Biológico: Se define como la probabilidad de un agente biológico de causar un daño expresado mediante la infección del personal que los manipula. La exposición a Riesgo Biológico puede ser directa o indirecta.

Riesgo Físico: Son aquellos producidos por factores físicos. Son muy numerosos aunque pueden agruparse de la siguiente forma: mecánicos, mala iluminación, térmico radiaciones, electrónico.

5.16.5. PROCEDIMIENTO

5.16.5.1. Introducción

- a) **Qué es un Equipo de Protección Personal EPP?** Un EPP es cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos o peligros que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.
- b) **Qué puede proteger un EPP?** Un EPP puede proteger al trabajador de diferentes riesgos o peligros de origen físico, químico o biológico.
- c) Los EPP son elementos complementarios a las medidas preventivas y de control ya empleados en la planta, como por ejemplo: señales de seguridad, instrucción educación para cada puesto de trabajo.
- d) **Cuándo se deben utilizar los EPP?** Los EPP deberán ser usados en todas aquellas situaciones y puestos de trabajo en donde sea necesario eliminar, evitar o reducir los riesgos o peligros laborales.
- e) **Cómo deben ser los EPP?** Los EPP deben ser adecuados para cada puesto de trabajo, deben ser diseñados de acuerdo a la forma anatómica del cuerpo humano (ergonómicos).

5.16.5.2. Equipo de Protección Personal

Existen diferentes tipos de EPP para protección de: cabeza, oídos, vías respiratorias, pies, columna vertebral, manos, ojos, entre otros

5.16.5.2.1. EPP para protección de la cabeza

- a) El casco es un EPP de protección parcial, debido a que protege exclusivamente a la cabeza (cráneo) del trabajador de riesgos o peligros principalmente de origen físico (mecánico), como puede ser de la caída de materiales de partes superiores de diferentes áreas de la planta.

Recuerde que es obligatorio usar el casco en todos los lugares y desplazamientos por la planta en donde se presenten riesgos de accidentes, golpes o de peligros de caída de objetos o materiales sobre la cabeza.



**Protección
obligatoria de la
cabeza**



- b) Se deberá utilizar el casco en todas aquellas áreas de trabajo ubicadas en: patio de recepción, en trituración, molinos, ensacado, almacenamiento de sacos.

5.16.5.2.2. EPP para protección respiratoria

- a) Las mascarillas son EPP de protección respiratoria (fosas nasales, faringe, pulmones), que se utilizan en ambientes con presencia de polvo y otros elementos contaminantes.
- b) Prácticamente todos los EPP de protección respiratoria son incómodos para el usuario e incrementan la fatiga en el trabajo. Por tal motivo se recomienda el uso limitado por tiempo y el cambio o reposición periódica.
- c) Se deberá utilizar mascarillas en todas aquellas áreas de trabajo en donde se generan emisiones de polvo y gases: patio de recepción, trituración, molinos, ensacado, almacenamiento de sacos.

5.16.5.2.3. EPP para protección de los oídos

- a) Los tapones auditivos, los auriculares y las orejeras son EPP de protección del aparato auditivo (sentido del oído) del trabajador frente a riesgos o peligros en áreas de elevados niveles de ruido, como puede ocurrir en las áreas de trituración, micronizado y ensacado.
- b) Lo ideal es controlar el ruido desde la misma fuente que lo produce. Cuando aquello no es posible, se vuelve obligatorio el uso de protección auditiva, sobre todo en aquellos sitios de trabajo en que puedan sobrepasar los 85 dB (junto a la maquinaria).
- c) Se deberá utilizar protección auditiva en todas aquellas áreas de trabajo en donde se generen altos niveles de ruido: trituración, molinos, ensacado.

5.16.5.2.4. EPP para protección de los pies

- a) Las botas con punta de acero son EPP para los pies del trabajador frente a riesgos de caída de materiales, herramientas, paso de montacargas, de riesgos de accidentes por golpes o pinchazos en los pies, de riesgos de caída por deslizamiento de la superficie, aislamiento del suelo o combinaciones de las mismas.



**Protección
obligatoria de las
vías respiratorias**



**Protección
obligatoria del oído**



**Protección
obligatoria de los
pies**

- b) Se deberá utilizar calzado de punta de acero en: patio de recepción, trituración, molinos, ensacado, almacenamiento de sacos, despacho.

5.16.5.2.5. EPP para protección de la columna vertebral

- a) El cinturón anti-lumbago es un EPP para protección de la columna vertebral del trabajador frente a riesgos en el levantamiento de pesos y cargas, así como para prevenir los sobre esfuerzos en el trabajo por la manipulación de pesos y cargas.
- b) Se deberá utilizar el cinturón anti-lumbago en: patio de recepción, trituración, ensacado, almacenamiento de sacos

5.16.5.2.6. Otros equipos de protección personal EPP

- a) Todo el personal de CECAL deberá utilizarla ropa de trabajo asignada:
- El personal operativo empleará el overol y accesorios (como el delantal de cuero) durante toda la jornada laboral.
 - El personal administrativo deberá utilizar el mandil (celeste) cada vez que ingrese a cualquiera de las áreas de producción.
- b) Para el caso de tareas especiales, el personal utilizará el EPP que corresponda:
- Para las labores de soldadura, el trabajador utilizará el visor y la protección facial requerida.
 - Para tareas de mantenimiento, manipulación de herramientas que puedan ocasionar heridas o afectación a la piel de las manos, el empleado utilizará guantes de cuero.

5.16.5.2.7. Normas adicionales para el uso de EPP

- a) Todos los EPP deberán ser utilizados correctamente.
- b) La ropa de trabajo deberá ser cómoda, ajustarse al cuerpo y facilitar el movimiento.
- c) En caso de que el EPP se encuentre dañado o presenta deterioro, el trabajador deberá comunicarlo a su superior para el reemplazo del EPP.



**Protección individual
obligatoria de la
espalda y cintura**



**Protección
obligatoria de la
vista**



**Protección
obligatoria del
cuerpo**



**Protección
obligatoria de las
manos**

- d) De ser necesario, el trabajador deberá comunicar a su superior si el EPP produce molestias o afectaciones por el uso, no cumple con el objetivo de protección o no dispone del EPP requerido.

RECUERDE QUE:

- a) '**Usted** tiene que saber que la única manera de evitar accidentes es trabajar con **seguridad**.
- b) "Un accidente o lesión puede ocurrir en cualquier momento. Hay lesiones cuyos síntomas no se notan por algún tiempo, por ejemplo, la pérdida auditiva. Es por esto que usted debe estar siempre preparado y protegido. **Usted tiene un sólo cuerpo, protéjalo bien.**
- c) "Es **SU** responsabilidad protegerse mediante el uso de equipo de protección personal."
- d) 'El EPP podrá proteger su integridad física sólo cuando usted lo use apropiadamente.'



5.16.5.3. Señalización

- a) El objetivo de las señales de seguridad es alertar del peligro existente en una zona en la que se ejecutan trabajos electromecánicos, en zonas de operación de equipos e instalaciones que entrañen riesgos o peligros potenciales.

5.16.5.3.1. Señalización para prohibición:

- a) La señalización de prohibición consiste en un círculo de color rojo con una línea o franja roja cruzada sobre fondo blanco.



Prohibido fumar y encender fuego



Prohibido el paso a personas no autorizadas

5.16.5.3.2. Señalización para advertencia:

- a) La señalización de advertencia de peligro consiste en un triángulo negro con fondo amarillo y una imagen en color negro.

5.16.5.3.3. Señalización para obligatoriedad de EPP:

6. La señalización de obligatoriedad consiste en un círculo blanco sobre fondo azul con la imagen del equipo de protección de uso obligatorio.

5.16.5.3.4. Señalización informativa:

- a) La señalización informativa consiste en un cuadrado o rectángulo blanco con fondo verde con la leyenda de salida o ruta de evacuación.



Material inflamable



Riesgo eléctrico



Vehículos



Protección de pies



Protección de cabeza



Protección de oídos



Ruta de escape



Salida

5.16.5.3.5. Señalización para extintores:

- a) La señalización informativa consiste en un cuadrado o rectángulo blanco con fondo verde con la leyenda de salida o ruta de evacuación.



5.16.6. REFERENCIAS

- Manual de Ambiente 4.4.4.SGA P.01
- Plan de Contingencias Ambientales 4.4.7 SGA I.01

5.17.- Instructivo para el Monitoreo Ambiental de Ruido y Residuos (4.5.1.SGA.I.01)

5.17.1. OBJETIVO

Este procedimiento establece las actividades relacionadas con el monitoreo de los aspectos ambientales significativos de la empresa, la implementación de acciones preventivas y/o correctivas para cumplimiento de las normas técnicas, así como la presentación de los reportes de caracterización respectivos, a la entidad de seguimiento CONGEMINPA.

5.17.2. RESPONSABILIDADES

El cumplimiento de este procedimiento, así como la revisión y modificación es de responsabilidad de la Gerencia de Producción, en tanto que es responsabilidad del Gerente General la revisión y aprobación del mismo.

5.17.3. PROCEDIMIENTO

5.17.3.1. Monitoreo de emisiones de ruido

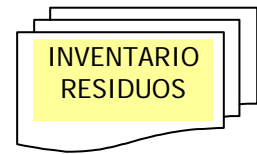
- Se acogerá lo establecido en el Art. 8 de las normas técnicas de la Resolución 003, en lo referente a: metodología de medición, selección de los puntos de muestreo, equipo de medición, nivel de ruido ambiental, nivel de ruido de fondo y corrección de las mediciones.
- Las mediciones se efectuarán cada trimestre y se presentará el reporte anual hasta el 30 de noviembre de cada año.
- Se aplicará el formato de presentación de la caracterización de ruido establecido por la DMMA. Véase el registro 4.4.1.SGA.R.01.
- Para el efecto se contratará el servicio de un laboratorio registrado en la DMMA.

5.17.3.2. Monitoreo de residuos

- Se acogerá lo establecido en el Art. 10 de las normas técnicas de la Resolución 003, en lo referente a los criterios de clasificación y características de residuos sólidos no domésticos y residuos especiales.
- Para la caracterización de los residuos sólidos no domésticos y residuos especiales, se utilizarán los resultados obtenidos en la aplicación del inventario de residuos. Véase el Procedimiento 4.4.6.SGA.I.01.
- Para el efecto se deberá mantener mensualmente actualizado el inventario de residuos, tanto de residuos sólidos no domésticos, reciclables o no, y de residuos especiales, en este caso del aceite usado.



- Se aplicará el formato de presentación de la caracterización de residuos y desechos establecido por la DMMA. Véase el registro 4.4.1.SGA.R.02.



5.17.3.3. Indicadores ambientales

5.17.3.3.1. Residuos sólidos no domésticos:

- Número de fundas de papel rotas (área de ensacado). (número)
- Peso o volumen de residuos de material de embalaje. (kg ó m³)
- Peso o volumen del material pétreo de rechazo (kg ó m³)



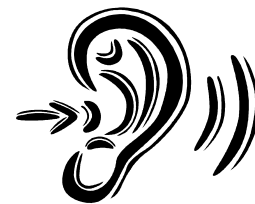
5.17.3.3.2. Residuos peligrosos:

- Volumen de aceite usado (generado, entregado a Biofactor). (Galones)
- Volumen de diesel o gasolina contaminados. (Galones)



5.17.3.3.3. Emisiones de ruido:

- Nivel de presión sonora equivalente para emisiones de ruido ambiental, en decibeles con ponderación en escala A. [dB(A)].



5.17.4. REFERENCIAS

- Plan de Manejo Ambiental. Programa de monitoreo ambiental.
- Cronograma del PMA (Seguimiento)
- Normas técnicas. Resolución 003.
- Procedimiento 4.4.6.SGA.I.01.

5.18.- Procedimiento para el Seguimiento a No Conformidades y del PMA (4.5.1.SGA.I.02)

5.18.1. OBJETIVO

- Este procedimiento define las actividades o tareas que permiten evaluar y dar seguimiento a las No Conformidades encontradas en una auditoría ambiental y la implementación de acciones preventivas y/o correctivas dentro del Sistema de Gestión Ambiental de CECAL.

5.18.2. RESPONSABILIDADES

- El cumplimiento de este procedimiento, así como la revisión y modificación es de responsabilidad de la Gerencia de Producción, en tanto que es responsabilidad del Gerente General la revisión y aprobación del mismo.

5.18.3. REFERENCIAS

- Plan de Manejo Ambiental. Programa de monitoreo ambiental.
- Cronograma del PMA (Seguimiento)
- Auditoría Ambiental inicial. Auditoría Ambiental de Cumplimiento. Plan de Manejo Ambiental
- Cronograma del PMA (Seguimiento)

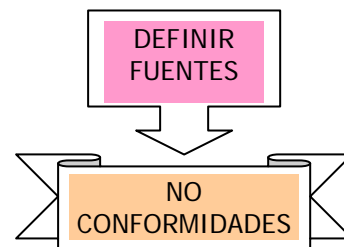
5.18.4. DEFINICIONES

- *Acción correctiva:* Acción o acciones tomadas para solucionar temporal y/o definitivamente los problemas y deficiencias encontrados en el Sistema de Gestión Ambiental de CECAL, a través de una auditoría ambiental.
- *Acción preventiva:* Acción o acciones tomadas con el fin de evitar problemas, que por causas previamente detectadas, puedan generar en lo posterior deficiencias en el Sistema de Gestión Ambiental de CECAL.
- *No-conformidad:* Incumplimientos a normas, legislación y/o estándares establecidos por CECAL.
- *Documento:* Contiene información y está en formato escrito, archivo digital, video, fotografía, grabación de audio. Todo documento del Sistema de Gestión Ambiental de CECAL, se especifica en la Lista Maestra de Documentos Internos.
- *Registro:* Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas en el Sistema de Gestión Ambiental de CECAL. Un registro para ser implementado debe constar en la Lista Maestra de Registros.
- *Información:* Datos que poseen significado
- *Proceso:* Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en salida.
- *Procedimiento:* Forma especificada de instrucciones o etapas para llevar a cabo una actividad o proceso, éstos pueden estar documentados o no.
- *Sistema de Gestión Ambiental:* Conjunto interactivo de planes, programas, procedimientos y operaciones para dirigir y controlar una organización con respecto a su manejo ambiental.

5.18.5. PROCEDIMIENTO

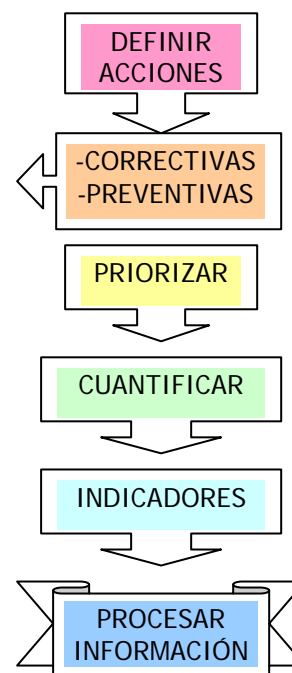
5.18.5.1. Identificación de No Conformidades

- Definir las fuentes de generación de No Conformidades menores y mayores.
- Determinar los criterios de clasificación de las No Conformidades utilizados por los auditores y/o evaluadores.
- Definir la No Conformidad.



5.18.5.2. Generar información ambiental cualitativa/cuantitativa que apoye al control y seguimiento de las No Conformidades de CECAL

- Definir las acciones preventivas y/o correctivas para cada No Conformidad identificada.
- Analizar la pertinencia, relevancia y factibilidad de cada una de las acciones propuestas, de acuerdo al nivel de afectación al entorno.
- Priorizar las acciones de acuerdo al análisis anterior.
- Cuantificar y valorar los efectos ambientales (impactos, riesgos), en relación a su magnitud e importancia, por ejemplo a través de una matriz de EIA – Leopold.
- Determinar los indicadores a utilizarse en el análisis de la información.
- Procesar la información en función de los Indicadores Ambientales previamente definidos, para tal efecto se utilizará la Lista de Chequeo (4.5.1.SGA.LI.01).
- Analizar los informes generados

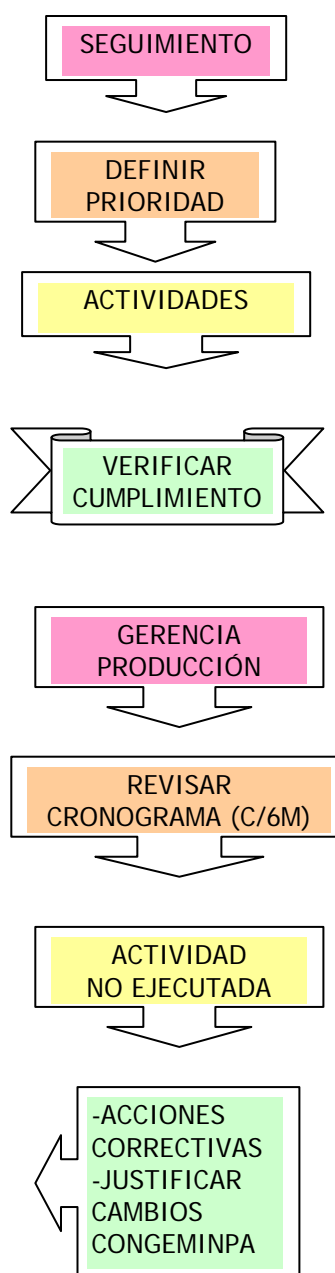
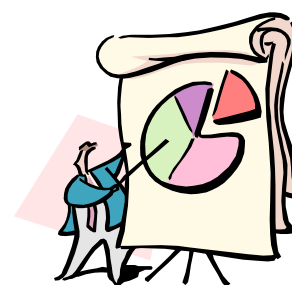


5.18.5.3. Generar información ambiental respecto a la generación de impactos / riesgos ambientales para consulta y difusión

- Definir la fuente de información que se requiere consultar.
- Determinar los criterios de selección que definen el alcance de la información requerida.
- Seleccionar la información requerida, tendiente a conocer la evolución de la situación ambiental de CECAL.
- Procesar la información y preparar consultas y reportes.
- Analizar informes.
- Difundir la información.

5.18.5.4. Seguimiento a la ejecución del Plan de Manejo Ambiental

- Definir las actividades que tienen prioridad de ejecución en función del tiempo y del tipo de no conformidad.
- Establecer las medidas preventivas y/o correctivas prioritarias y nombrar a los empleados encargados de su ejecución.
- Para el seguimiento de las actividades propuestas en el PMA, la Gerencia de Producción o el Comité de Gestión Ambiental revisará y actualizará trimestralmente el formato del cronograma de implementación.
- En caso de existir actividades no ejecutadas o con retrasos en su implementación, se deberá aplicar el procedimiento de acciones correctivas para que, de manera inmediata, se complete la ejecución de tales actividades.
- Los avances en la ejecución del PMA, los cambios o modificaciones ejecutados, con sus respectivos justificativos, deberán ser notificados a la Entidad de Seguimiento (CONGEMINPA).
- Todos los procedimientos son de responsabilidad de la Gerencia de Producción y del Comité de Gestión Ambiental conformado por CECAL para el efecto.



5.18.5.5. Redefinición de Indicadores Ambientales:

Para la revisión y evaluación de los avances de la implementación del PMA y del levantamiento de las no conformidades, se aplicarán los siguientes indicadores y los que se deriven de éstos.

La evaluación de indicadores deberá efectuarse de manera periódica, al menos trimestralmente.

5.18.5.5.1. Residuos sólidos no domésticos:

- % de material (pétreo, caliza, tierra) de rechazo enviadas a la escombrera
- % de fundas rotas de papel generadas, recolectadas, entregadas a gestores ambientales
- % de llantas usadas entregadas a gestores ambientales.
- % de llantas usadas dispuestas al botadero

5.18.5.5.2. Residuos peligrosos (aceite usado):

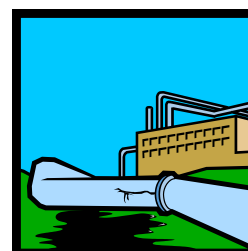
- % de aceite usado entregado al gestor ambiental (BIOFACTOR)

5.18.5.5.3. Emisiones de ruido:

- % del nivel de ruido ambiental reducido: $(\text{valor final} - \text{valor inicial}) \times 100 / \text{valor inicial}$.

5.18.5.5.4. Contingencias y Emergencias Ambientales:

- % de extintores que se encuentran en operación
- % Señalización que ha recibido mantenimiento
- % personal que dispone de equipo de protección personal
- Certificado de Funcionamiento de Bomberos actualizado
- % de simulacros efectuados con respecto a simulacros propuestos



5.18.5.5.5. Emisiones de procesos (polvo):

- % de incremento de área revegetada
- % de aspersores en operación
- % de maquinaria que ha recibido mantenimiento preventivo de la maquinaria
- % de instalaciones que han recibido mantenimiento.

5.18.5.5.6. Emisiones de vehiculares:

- % de vehículos que han recibido mantenimiento
- % de vehículos que han pasado la revisión vehicular mecánica y de emisiones semestral

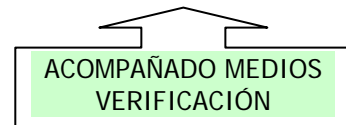
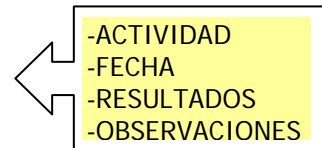
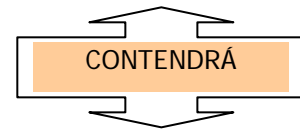
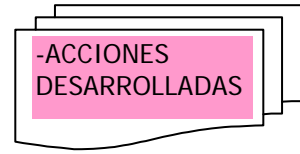
5.18.5.5.7. Comunicación:


- % de documentación ambiental respondida por CECAL

5.18.5.6. Seguimiento a las acciones preventivas y correctivas:

Para la ejecución y seguimiento de las medidas implementadas en el PMA:

- Los encargados de cada actividad, conjuntamente con la Gerencia de Producción, serán responsables de llevar un registro de las acciones desarrolladas.
- El registro contendrá el detalle del tipo de actividad realizada, fecha y resultados obtenidos, observaciones sobre actividades relacionadas, consecuentes o pendientes.
- Este registro estará acompañado por los medios de verificación correspondientes, a fin de facilitar su revisión y constatación en el proceso de auditoría ambiental de cumplimiento.
- Para este aspecto se aplicará el Formato AA.02.b de seguimiento del cronograma del PMA.



	REPORTE PARA EL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL	COD: 4.5.1.SGA.R.01
		Página

MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO
DIRECCIÓN METROPOLITANA DE MEDIO AMBIENTE

CARACTERIZACIÓN EMISIONES DE RUIDO
IDENTIFICACIÓN DE FUENTES

No.: FER - R- AZ -

19. DATOS GENERALES DEL REGULADO

Razón Social: CIU

Tipo de Zona según el Uso de suelo

1. Zona equipamientos y protección; 2. Zona residencial; 3. Zona residencial múltiple (2);
 4. Zona industrial (1); 5. Zona industrial 2 (3); 6. Zona industrial 3 y 4 (4)

20. DATOS GENERALES DEL LABORATORIO AMBIENTAL / ENTIDAD DE MUESTREO

No. de Registro: --

Nombre o razón social:

21. DATOS GENERALES DE LA ENTIDAD DE SEGUIMIENTO

Número de Registro: R-ES Razón Social:

22. EMISIONES DE RUIDO

Fecha de identificación de fuentes: ____ / ____ / ____

23. Fuentes emisoras

Tipo de fuente: 1. Móvil 2. Fija
Ubicación de la fuente: N. Norte S. Sur E. Este O. Oeste
Estado de la fuente: 1. Activa 2. Inactiva

ID de la fuente	Tipo de fuente	Descripción fuente emisora (hasta 50 caracteres)	Ubicación de la fuente	Estado de la fuente
<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>

<p>24. Nombre, firma del Representante legal y sello del establecimiento:</p> <p>Fecha de preparación (entrega): ____ / ____ / ____</p> <p>Hora: ____ h ____ m</p>	<p>25. Firma y sello del responsable de la medición:</p>	<p>26. Nombre, firma del responsable y sello de la Entidad de Seguimiento:</p> <p>Fecha de recepción (aaaa/mmm/dd): ____ / ____ / ____</p>
---	---	---



REPORTE PARA EL MONITOREO
DE RUIDO AMBIENTAL

COD: 4.5.1.SGA.R.01

Página

MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

DIRECCIÓN METROPOLITANA DE MEDIO AMBIENTE

CARACTERIZACIÓN ANUAL EMISIONES DE RUIDO

No.: CAER- R - AZ

27. IDENTIFICACIÓN DE LA MEDICIÓN

Identificación de la fuente: <input type="text"/> <input type="text"/>	Año de presentación: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
--	---

28. DATOS GENERALES DEL REGULADO

Razón Social:	CIU:
Tipo de Zona según el Uso de suelo:	

29. DATOS GENERALES DEL LABORATORIO AMBIENTAL / ENTIDAD DE MUESTREO

No. de Registro:	Nombre o razón social:
------------------	------------------------

30. DATOS GENERALES DE LA ENTIDAD DE SEGUIMIENTO

Número de Registro:	Razón Social:
---------------------	---------------

31. FUENTES EMISORAS

Tipo de fuente	Descripción fuente emisora (hasta 50 caracteres)	Ubicación de la fuente

32. INFORMACIÓN ADICIONAL DE FUENTES EMISORAS

Tiempo emisión (hh : mm / día)	Frecuencia emisión (Frecuencia emisión: 1. continua 2. discontinua)
__ : __ /	<input type="checkbox"/>

33. EVALUACIÓN DE NIVELES DE PRESIÓN SONORA (En el área de influencia de cada fuente)

Período de la medición	Fecha	Hora	NPS dB(A)	Registro de laboratorio ambiental responsable de la toma
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	__ / __ / __	<input type="text"/> <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="text"/>		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	__ / __ / __	<input type="text"/> <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="text"/>		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	__ / __ / __	<input type="text"/> <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="text"/>		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	__ / __ / __	<input type="text"/> <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="text"/>		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	__ / __ / __	<input type="text"/> <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="text"/>		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

34. Nombre, firma del responsable y sello del establecimiento:

Fecha de preparación (entrega): __ / __ / __
Hora: __ h __ m

35. Nombre, firma del responsable y sello del Laboratorio:

36. Nombre, firma del responsable y sello de la Entidad de Seguimiento:

Fecha de recepción (aaaa/mm/dd): ____ / ____ / ____



**REPORTE PARA EL MONITOREO
DE RESIDUOS SÓLIDOS NO
DOMESTICOS**

COD: 4.5.1.SGA.R.02

Página

MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

**DIRECCIÓN METROPOLITANA DE MEDIO AMBIENTE
CARACTERIZACIÓN ANUAL RESIDUOS SÓLIDOS**

No.: CARS- R - AZ

37. IDENTIFICACIÓN DE LA MEDICIÓN

Año de presentación:

38. DATOS GENERALES DEL REGULADO

Razón Social: CIU

39. DATOS GENERALES DEL LABORATORIO AMBIENTAL / ENTIDAD DE MUESTREO

No. de Registro: -- Nombre o razón social:

40. DATOS GENERALES DE LA ENTIDAD DE SEGUIMIENTO

Número de Registro: R-ES Razón Social:

41. GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO DOMÉSTICOS INORGÁNICOS (promedio anual)

tipo	Reciclaje (ton)	Relleno sanitario (ton)	otra disposición (ton)
Textiles inorgánicos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Plástico	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vidrio	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Metálicos Aluminio	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Metálicos Hierro	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Lodos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Otros residuos inorgánicos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

42. GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO DOMÉSTICOS ORGÁNICOS (promedio anual)

tipo	reciclaje (ton)	relleno sanitario (ton)	otra disposición (ton)
Papel y cartón	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Madera	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Textiles orgánicos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Residuos vegetales	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Residuos Animales	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Otros residuos orgánicos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

43. GENERACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS (promedio anual)

Tipo desecho peligroso: 1. Corrosivos 2. Reactivos 3. Explosivos 4. Tóxicos 5. Inflamables 6. Biológico Infeccioso

Tipo de tratamiento: 1. Físico Químico 2. Biológico 3. Incineración 4. Relleno Sanitario de Seguridad

CódigoTipo DP (según norma técnica de suelo)	tipo desecho peligroso	cantidad (ton)	tipo de tratamiento
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

44. Nombre, firma del Representante legal y sello del establecimiento:

Fecha preparación (entrega): ___ / ___ / ___
Hora: ___ h ___ m

45. Nombre, firma del responsable y sello del laboratorio ambiental:

46. Nombre, firma del responsable y sello de la Entidad de Seguimiento:

Fecha de recepción (aaaa/mm/dd): ___ / ___ / ___

5.19.- Procedimiento de No Conformidad, Acción Preventiva y Correctiva (4.5.3.SGA.P.01)

5.19.1. OBJETIVO

El objeto de este Procedimiento es establecer el sistema de actuación, criterios, guías y acciones generales a efectuar, como respuesta a no conformidades, relacionadas con las actividades desarrolladas por CECAL generen o puedan generar un impacto ambiental.

5.19.2. ALCANCE

Todas las actividades que forman parte del Sistema de Gestión Ambiental de CECAL

5.19.3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

NC = No Conformidad: son los incumplimientos de las normas ambientales aplicables y de los compromisos asumidos por CECAL.

Acción Correctiva: Conjunto de actividades que tienen por objeto el investigar, analizar, prevenir la repetición, controlar y actuar para eliminar las causas de no conformidades o cualquier situación no deseable existente y así, evitar que se repitan.

Las denuncias y/o reclamaciones son tratadas siempre como no conformidades, por tanto, estos casos son susceptibles de aplicar acciones correctivas.

Acción Preventiva: Acción que se emprende con el fin de eliminar una no conformidad potencial o cualquier situación no deseable y así prevenir que se produzcan.

5.19.4. PROCEDIMIENTO

5.19.4.1. Responsabilidades

Actividades Generales	Comité de SGA	Coordinador SGA	Personal Planta
Propuesta de acciones correctivas y/o preventivas			
Aprobación de acciones			
Elaboración del Informe de Acción Correctiva o Preventiva			
Seguimiento de las acciones			
Cierre de las Acciones			

5.19.4.2. Origen de las Acciones

Una acción Correctiva se genera, en términos generales, como consecuencia de:

- a) Incumplimientos de las normas y/o disposiciones legales
- b) Informes de no conformidades encontradas en la evaluación de indicadores y objetivos ambientales.
- c) Informes de no conformidades detectadas en: auditorías, seguimiento del SGA, revisión del sistema
- d) Denuncias, incidencias y/o reclamaciones ambientales presentadas por la comunidad en contra de la empresa, proveedores o subcontratistas
- e) Emergencias y/o accidentes ambientales

Una Acción Preventiva puede derivarse del:

- a) Análisis de datos internos o externos y/o de conclusiones generales de auditorías internas.
- b) Estudio de Propuestas o alternativas de mejora continua del sistema presentada por cualquier miembro de CECAL

5.19.4.3. Definición de Acciones

Cualquier departamento puede proponer la apertura de una acción correctiva o preventiva al Comité de SGA, quien la analiza y, siguiendo el método establecido, procede a su apertura formal.

El Comité de SGA puede delegar la responsabilidad de ejecutar la acción propuesta, al responsable del departamento que considere más adecuado, siendo responsable éste último de la ejecución de la acción correctiva o preventiva.

Es responsabilidad del Coordinador del SGA llevar el registro y control de las acciones correctivas y preventivas.

El responsable de la ejecución de la acción correctiva o preventiva, en colaboración con el Coordinador del SGA, realiza el seguimiento de las acciones correctivas y preventivas.

No se registran aquellas no conformidades cuya actuación está predeterminada cuando se presentan, por ejemplo los derrames durante el repostaje o la segregación errónea de los residuos, exceptuando aquellos casos en que dichas situaciones son repetitivas o de importancia, y las acciones definidas a priori se evidencien ineficaces.

5.19.4.4. Registro y Tratamiento de las No Conformidades

Las acciones, tanto las correctivas como las preventivas, se detallan todas en un único formato, "Informe de acción correctiva o preventiva".

El Comité de SGA tiene la facultad de reunirse periódicamente o inmediatamente, según la importancia de los temas a tratar. Uno de los temas que tratará en sus reuniones es la apertura, el seguimiento y cierre de acciones correctivas y preventivas.

Como orientación se dan los siguientes pasos a seguir para la correcta gestión de las acciones:

- a) El Comité de SGA procede a la apertura de la acción según el formato previsto.
- b) En el caso de que deba emprenderse una acción y no haya prevista una reunión próxima del Comité de SGA, se procederá a emprender la acción lo antes posible y cuando se reúna el Comité se le informará de ello formalmente.
- c) Se complementan los siguientes apartados para cada acción correctiva propuesta: origen, descripción, análisis, acciones, seguimiento, y cierre.
- d) Si se conoce la causa que ha originado la no conformidad objeto de la acción, se deja constancia en el propio formato. En caso contrario, el Comité puede solicitar la colaboración de otro/s responsable/s y una vez investigada la causa de la no conformidad, se deja constancia en el formato respectivo.
- e) En todo caso, no se puede proceder al cierre de una acción si no se ha averiguado la causa que motivó la no conformidad.
- f) Las soluciones se detallan en el apartado de "acciones correctivas / preventivas", designando al responsable de realizarla y el plazo de ejecución previsto.
- g) El responsable de llevar a cabo la acción procede a aplicarla manteniendo informado al Coordinador del SGA.
- h) Se efectúa el seguimiento conjunto (normalmente lo realiza el Coordinador del SGA) para comprobar si la acción emprendida ha sido eficaz o no.
- i) Si se consideran aceptables los resultados de los seguimientos, se deja constancia de ello en la acción y se informa al Comité de SGA del resultado satisfactorio y de la eficacia de la misma.

Las acciones correctivas y/o preventivas iniciadas tendrán seguimiento hasta su total implantación para asegurar la ejecución y la comprobación de que su eficacia.

El cierre formal de las acciones se efectúa en las reuniones del *Comité de SGA*. En el formato impreso se deja constancia de:

- a) Día de la reunión en que se efectúa el cierre formal.
- b) Tipo de cierre: satisfactorio o no satisfactorio.

- c) Si se procede (o no procede) a la apertura de otra acción similar o complementaria (en el caso de que se proceda al cierre no satisfactorio).

La Gerencia General y/o el Delegado de la Gerencia validan el cierre de las acciones mediante su firma en los apartados correspondientes.

Se archivan los registros de tratamiento de la acción, informes o documentación resultante del estudio.

5.19.5. REFERENCIAS

- Manual del SGA de EMPRESA
- Norma ISO 14001:2004

5.19.6. REGISTROS

Se completará la información del siguiente registro:

4.5.2. SGA R.01 "Informe de Acción Preventiva o Correctiva"

5.19.7. FORMATOS:

5.19.7.1.- 4.5.3. SGA R.01 Informe de Acción Preventiva o Correctiva

		INFORME DE ACCION PREVENTIVA O CORRECTIVA		COD: 4.5.3.SGA. R.01	
		Página			
CECAL		INFORME DE ACCIÓN PREVENTIVA O CORRECTIVA		<input type="checkbox"/> CORRECTIVA No.:	
				<input type="checkbox"/> PREVENTIVA No.:	
				FECHA APERTURA INFORME:	
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL O REAL					
<input type="checkbox"/> Incidencias repetitivas o de importancia		<input type="checkbox"/> Auditoria interna / ext.		<input type="checkbox"/> Incumplimiento legal	
<input type="checkbox"/> Denuncias o reclamos		<input type="checkbox"/> Revisiones del Sistema		<input type="checkbox"/> Evaluación de indicadores	
<input type="checkbox"/> Emergencias ambientales		<input type="checkbox"/> Seguimiento de objetivos y metas		<input type="checkbox"/> Otros:	
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA					
FECHA:		DEPARTAMENTO IMPLICADO:		RESPONSABLE:	
COMENTARIOS:					
ANÁLISIS DE LAS CAUSAS O ANTECEDENTES					
ACCIONES CORRECTIVAS O PREVENTIVAS PROPUESTAS					
ACTIVIDAD		RESPONSABLES		FECHA	
Firmado:					
SEGUIMIENTO					
FECHA		ACCIÓN DE SEGUIMIENTO		RESPONSABLE	
				<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NO OK	
				<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NO OK	
				<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NO OK	
CIERRE					
¿Acción eficaz? <input type="checkbox"/> SI		Fecha de cierre:		<input type="checkbox"/> NO No. de la nueva acción:	
		Firmado:			
		Responsable:			
OBSERVACIONES, REFERENCIAS O DOCUMENTOS ADJUNTOS					

5.20.- Procedimiento de Auditorías Internas del SGA (4.5.5.SGA.P.01)

5.20.1. OBJETIVO

Establecer las responsabilidades y criterios relacionados con la planificación, preparación, ejecución, información y seguimiento de las Auditorías Internas del Sistema de Gestión Ambiental, así como los requisitos de los auditores que llevan a cabo las Auditorías.

5.20.2. ALCANCE

Se aplica a todas las actividades relacionadas con el Sistema de Gestión Ambiental de CECAL

5.20.3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

5.20.3.1. Definiciones:

Auditor: Persona, interna o externa a la Unidad, cualificada para realizar Auditorías.

Auditado: Es el responsable Ambiental del área (o de una parte del proceso o actividad) que es objeto de la Auditoría.

No conformidad: Se trata de desviaciones del Sistema de Gestión Ambiental que fundamentalmente pueden deberse a:

- Incumplimiento de Objetivos, Metas, Planes o Programas Ambientales
- Incumplimiento en los requisitos Ambientales.
- Incumplimiento de Procedimientos Ambientales.
- Quejas/Reclamaciones Ambientales internas y externas como consecuencia de algún incumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental.

Área: Espacio físico menor que la Unidad donde se está implantando el Sistema de Gestión Ambiental.

5.20.4. PROCEDIMIENTO

5.20.4.1. Responsabilidades

5.20.4.1.1. Auditor:

- a) Anunciar la Auditoría.
- b) Revisar la documentación de aplicación.

- c) Acordar, con el Auditado, la fecha de realización de la Auditoria y elaborar el correspondiente Plan de Trabajo.
- d) Realizar la Auditoria propiamente dicha.
- e) Elaborar y distribuir el informe de Auditoria.

5.20.4.1.2. Auditado (Área)

- a) Recibido el anuncio de la Auditoria, informa de este evento al personal afectado de su área.
- b) Implanta las Acciones Correctivas derivadas de la Auditoria.
- c) Las siguientes responsabilidades las puede delegar. Si decide esta opción, debe comunicar al Auditor, en la fase de preparación de la Auditoria, el nombre de la persona que asume dichas responsabilidades:
- d) Facilitar al Auditor la documentación específica que sea de aplicación en su área y, en general, el desarrollo de su tarea.

ACTIVIDAD	Coordinador del Comité de SGA	Comité de SGA	Auditor
Calificación de auditores del SGA	E	E	
Plan de Auditores internos	A	R	
Programación de la Auditoria	I	I	E
Realización, seguimiento y cierre de la auditoria. Elaboración y distribución del Informe			E
Distribución y archivo del informe	E	I	

R: Revisa;
A: Aprueba;

E: Ejecuta;
I: Informado

5.20.4.2. Calificación de los Auditores del SGA

El auditor debe cumplir los siguientes requisitos:

- a) Conocimiento de las normas Ambientales y legislación aplicable.
- b) Formación específica en Auditorias Ambientales.

Estos requisitos deben estar respaldados por documentos acreditativos de la Calificación (formación, experiencia,...), que constituyen los correspondientes registros Ambientales.

Pueden ejercer como auditores:

- a) Personal interno de la empresa, en este caso, el auditor necesariamente no puede tener relación directa con el área a auditar. La selección de este tipo de auditores la realiza el Comité de SGA. En el caso de que para una misma Auditoria existan varios auditores, el Coordinador del Comité de SGA nombra al jefe del equipo auditor.
- b) Personal de empresas consultoras externas con experiencia probada en Auditorias de Gestión Ambiental. La selección de este tipo de auditores la realiza el Coordinador del Comité de SGA.

Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos, el personal técnico de apoyo al SGA, lo cualifican como Auditor, emitiendo el Certificado de acreditación de Auditores Internos del SGA.

5.20.4.3. Planificación de Auditorias Internas

El Comité del SGA establece una auditoria de todo el sistema anualmente. Este plan puede modificarse a lo largo del año para atender a los cambios que puedan surgir o para programar nuevas Auditorias no planificadas, que pueden entrar en el Plan cuando se crea necesario.

El Plan es revisado por el Comité de SGA y aprobado por el Coordinador del Comité de SGA.

Las Auditorias se identifican con un código alfanumérico que sigue el formato AAI/XX/001, siendo AAI auditoria ambiental interna, XX los dígitos correspondientes al año y 001 el número que indica el orden de las auditorias realizadas.

5.20.4.4. Preparación de la Auditoria

En el caso de Auditores externos, este procedimiento respeta la metodología de trabajo y la programación que los mismos consideren oportuna para la preparación de la Auditoria.

Para el caso en que el Auditor sea interno, éste debe comunicar al Auditado la fecha prevista para llevar a cabo la Auditoria, así como la programación de la misma. Dicha programación debe contener, como mínimo, la siguiente información:

- a) Identificación del equipo auditor.
- b) Identificación de las actividades y áreas a auditar.
- c) Identificación de los documentos de referencia y criterios de la Auditoria.
- d) Programación de la Auditoria.

Esta comunicación se realiza, como mínimo con una semana de antelación a la fecha prevista de inicio de la Auditoría, solicitando, al mismo tiempo, que el auditado confirme, por escrito:

- a) Su disponibilidad en dicha(s) fecha(s), y
- b) Nombre del representante, si procede.

Una vez acordada la fecha de realización de la Auditoría, el Auditor elabora el plan de trabajo correspondiente, poniéndolo en conocimiento del Auditado. En el plan de trabajo se hace constar:

- a) Los procedimientos, normas y demás documentación de aplicación en la que se basa la Auditoría.
- b) Las entrevistas a realizar y áreas a visitar.

5.20.4.5. Realización de la Auditoría

- a) La Auditoría se desarrolla según el plan de trabajo establecido.
- b) Siempre que se mantenga el alcance de la Auditoría, el Auditor puede complementar el plan de trabajo con actuaciones puntuales fuera de las estrictamente definidas en dicho plan. En estos casos las No Conformidades encontradas deben ser firmadas por el responsable del área donde se ha producido la actuación complementaria.
- c) La técnica de Auditoría consiste en muestrear varios aspectos del proceso o actividad desarrollada en la zona o área visitada, estableciendo la conformidad o no de la práctica llevada a cabo, con respecto a los requisitos aplicables (documentación del proceso o actividad, Procedimientos e Instrucciones Técnicas, Normas, otros).
- d) Se realiza un seguimiento de las No Conformidades detectadas en Auditorías anteriores.

5.20.4.6. Informe de Auditoría

Una vez finalizada la Auditoría, el Auditor redacta el Informe. Este informe incluye:

- a) Un resumen de las incidencias encontradas en la Auditoría.
- b) Las No Conformidades detectadas durante la Auditoría.

5.20.4.7. Implantación de las Acciones Correctivas

Con las No Conformidades encontradas en la Auditoria se procede siguiendo las indicaciones descritas en el Procedimiento de no conformidades, acciones correctivas y acciones preventivas.

La Auditoria se considera cerrada cuando existe evidencia del cumplimiento y satisfacción de todas las acciones implantadas.

El informe original de cada Auditoria compuesto por el "Informe Resumen de la Auditoria del SGA" y el "Informe de No Conformidades" es archivado por el Comité del SGA, y envía una copia al Responsable del área auditada. De esta forma se notifica a las partes interesadas el cierre de la Auditoria.

El Comité del SGA en sus reuniones periódicas analiza las conclusiones de la Auditoria.

5.20.5. REFERENCIAS

- Apartado 4.5.5 de la Norma ISO 14001:2004
- Manual de Gestión Ambiental.
- 4.5.3 SGA P.01 Procedimiento de no conformidades, acciones correctivas y acciones preventivas.

5.20.6. REGISTROS

Se llenará la información de los siguientes registros:

NOMBRE	FUNCIÓN	RESPONSABLE DE REVISAR	RESPONSABLE DE ARCHIVAR	PERIODO DE ARCHIVO
Certificado de acreditación de Auditores Internos del SGA	Selección de auditores	Coordinador del Comité de SGA	Comité o Delegado del SGA	3 años
Registro de formación de Auditores del SGA	Comprobar la calificación de los auditores	Coordinador del Comité de SGA	Comité o Delegado del SGA	3 años
Plan de auditoria interna	Programar las auditorias a realizar	Coordinador del Comité de SGA	Comité o Delegado del SGA	3 años
Informe de Auditoria Interna	Resultado de la Auditoria Interna	Coordinador del Comité de SGA	Comité o Delegado del SGA	3 años

5.20.7. ANEXOS:

5.20.7.1.-

4.5.5. SGA R.01 Plan de Auditorias Internas

 cecal <small>cevallos calisto c.a. itda.</small>	PLAN DE AUDITORIAS INTERNAS	COD: 4.5.5 SGA.R01 REF: 4.5.5 SGA.P01
---	------------------------------------	--

PLAN DE AUDITORIAS INTERNAS


DEPARTAMENTO: _____

FECHA	CÓDIGO AUDITORIA	ÁREA	AUDITOR	ESTADO	OBSERVACIONES
				R <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	
				R <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	
				R <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	
				R <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	
				R <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	
				R <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	
				R <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	
				R <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	
				R <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	
				R <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	
				R <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	
				R <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	
				R <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	

R: REALIZADA A: ANULADA P: PENDIENTE N: NUEVA

REVISADO POR:	APROBADO POR:
FECHA:	FECHA:
FIRMA:	FIRMA:

5.20.7.2.- 4.5.5. SGA R.02 Informe de Resumen de la Auditoria

	INFORME DE RESUMEN DE LA AUDITORIA	COD: 4.5.5.SGA. R.02
		Página

INFORME DE RESUMEN DE LA AUDITORÍA

TIPO DE AUDITORÍA:		No. DE AUDITORÍA:	
FECHA:			

ÁREA AUDITADA:	
RESPONSABLE DEL ÁREA:	

EQUIPO AUDITOR	
AUDITOR JEFE:	
AUDITORES:	

No. TOTAL DE NO CONFORMIDADES:	
RESUMEN DE NO CONFORMIDADES:	----- ----- -----


POSIBLES ACCIONES CORRECTORAS:	----- ----- -----
--------------------------------	-------------------------

CONCLUSIONES:	----- ----- -----
---------------	-------------------------

FIRMA DEL RESPONSABLE DEL ÁREA AUDITADA:	
---	--

5.20.7.3.-

4.5.5. SGA R.03 Certificado de Acreditación de Auditores Internos del SGA

	CERTIFICADO DE ACREDITACION DE AUDITORES INTERNOS DEL SGA	COD: 4.5.5.SGA. R.03
		Página

**CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE
AUDITORES INTERNOS DEL SGA**

NOMBRE:			
DEPARTAMENTO:			
EXTENSIÓN:		FECHA CALIFICACIÓN:	

FORMACIÓN EN MEDIO AMBIENTE:

EXPERIENCIA EN MEDIO AMBIENTE:

APROBADO POR:	
FIRMA:	
FECHA:	

5.21.- Procedimiento para la Revisión del Sistema de Gestión Ambiental (4.6.SGA.P.01)

5.21.1. OBJETIVO

Establecer el mecanismo para la revisión del Sistema de Gestión Ambiental por parte de la Gerencia General de CECAL con el fin de evaluar el grado de adecuación y eficacia del Sistema de Gestión Ambiental y aportar los cambios oportunos para prevenir y corregir desviaciones y mejorar los resultados alcanzados.

5.21.2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las actividades desarrolladas por CECAL.

5.21.3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

5.21.3.1. Definiciones:

Área: cualquier espacio físico menor que la Unidad donde se está implantando el SGA

5.21.3.2. Abreviaturas:

MA: Ambiental, Ambientales, Medio Ambiente

SGA: Sistema de Gestión Ambiental

5.21.4. PROCEDIMIENTO

5.21.4.1. Responsabilidades

ACTIVIDAD	Gerente General	Coordinador del Comité de SGA	Comité de SGA
Convocatoria de la reunión		E	
Elaboración y envío del Orden del Día	I		E
Estudio de los temas indicados en el Orden del Día	E		E
Elaboración del Acta de Reuniones	F		E

E: Ejecuta;

I: Informado;

F: Firma

5.21.4.2. Convocatoria De La Reunión

Las reuniones de revisión del SGA por la Gerencia General se realizan al menos una vez al año.

El Coordinador del Comité de SGA convoca al Comité de SGA y actúa como presidente de la reunión.

La convocatoria de la reunión se realiza por nota interna adjuntando el Orden del Día donde figura el lugar, la fecha, la hora y los temas a tratar con la suficiente antelación.

Los temas que se deben tratar en la revisión, son los siguientes:

- a) Estudio del informe de la última Auditoria Interna/Externa del SGA, con especial atención a las observaciones y no conformidades que aparecen en el Informe. Debe verificarse cuál es el estado actual de dichas desviaciones y de las acciones propuestas para solucionarlas.
- b) Análisis de los indicadores del SGA. Siempre que sea posible, debe realizar una comparación entre los datos del periodo analizado con los de periodos anteriores.
 - Informe de resultados de aspectos ambientales significativos.
 - Informes de caracterizaciones y monitoreos (ruido, residuos, etc.)
 - Informes de cumplimiento de los Programas Ambientales.
 - Informes de no conformidades, acciones correctivas y acciones preventivas.
 - Informes de comunicaciones (internas como externas). Se realiza una clasificación de los tipos de comunicaciones que se realizan (reclamaciones y quejas, sugerencias, etc.).
 - Informes de cumplimiento de los Programas de Formación.
 - Evaluación de los cambios de entorno (p.e. legislación) que pueden afectar al SGA.
 - Informes de cumplimiento de la legislación
 - Informes de evaluación a los departamentos y áreas.
- c) Examen del grado de implantación de la documentación del SGA (Manual, Procedimientos, Instrucciones) así como la necesidad de modificar o crear nueva documentación.
- d) Asuntos pendientes y preguntas.

5.21.4.3. Elaboración del Acta de las Reuniones del Comité SGA

El Acta de la reunión contiene desarrollados todos los temas tratados en el Orden del Día, así como, las conclusiones, decisiones tomadas y acciones propuestas de este procedimiento. El Comité del SGA elabora y archiva el Acta al final de las reuniones junto con el Orden del Día, tras ser firmada por el Gerente General.

El Coordinador del Comité SGA es el responsable de remitir una copia de la Orden del Día y del Acta de la reunión a todos los miembros del Comité del SGA y al Gerente General.

El Orden del Día y el Acta se codifican de la siguiente forma: CSGA/año/mes/día donde:

- a) CSGA: Comité de SGA
- b) año: las cuatro cifras del año en el que tiene lugar la reunión
- c) mes: las dos cifras del mes en el que tiene lugar la reunión
- d) día: las dos cifras del día en el que tiene lugar la reunión

5.21.5. REFERENCIAS

- Apartado 4.5.5 de la Norma UNE-EN-ISO 14001
- Manual de Gestión Medioambiental
- 4.4.2. SGA I.01 Procedimiento para la Competencia, Capacitación y toma de Conciencia.
- 4.5.3. SGA P.02 Procedimiento de No conformidades, Acciones Correctivas y Acciones Preventivas.
- 4.5.5. SGA P.01 Procedimiento de Auditorias Internas del Sistema de Gestión Ambiental
- 4.4.3 SGA DOC I.01 Procedimiento para el Plan de Comunicación y Relaciones Comunitarias

5.21.6. REGISTROS

Se llenará la información de los siguientes registros:

NOMBRE	FUNCIÓN	RESPONSABLE DE REVISAR	RESPONSABLE DE ARCHIVAR	PERIODO DE ARCHIVO
Convocatoria de reunión	Notificación de reunión del Comité de SGA	Coordinador del Comité de SGA	Comité o Delegado del SGA	3 años
Orden del Día	Informa sobre los puntos a tratar en la reunión	Coordinador del Comité de SGA	Comité o Delegado del SGA	3 años
Acta de la reunión	Describe los temas tratados y acuerdos tomados	Coordinador del Comité de SGA	Comité o Delegado del SGA	3 años

5.21.7. ANEXOS

5.21.7.1.- 4.6. SGA R.01 Orden del Día

	ORDEN DEL DIA	CODIGO 4.6. SGA.R.01
		Página

ORDEN DEL DÍA

OBJETO:

REUNIÓN DEL DÍA:	HORARIO:	No:	LUGAR:

ASISTENTES:

CONCEPTO: ----- ----- ----- ----- -----	TIEMPO: ----- ----- ----- -----
--	---

DOCUMENTOS ENTREGADOS:

OBJETIVO:

CÓDIGO:	CSGA/AAAA/MM/DD	PÁGINA:	X/Y

 cecal cevallos calisto cía. Ltda.	ACTA DE LA REUNION	CODIGO 4.6. SGA.R.02
		Página

ACTA DE LA REUNIÓN

FECHA:	
PERIODO OBJETO REVISIÓN:	

ASISTENTES:

PUNTOS TRATADOS:

ACUERDOS:

FIRMADO POR:

CÓDIGO:	CSGA/AAAA/MM/DD	PÁGINA:	X/Y

6.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

6.1. CONCLUSIONES:

- ❖ Los resultados antes expuestos indican claramente los ámbitos que se involucraron para que, la implantación del Sistema de Gestión Ambiental sea un éxito, pero también es importante conocer otros puntos que se tienen que explicar, dado que los mismos son fruto del aprendizaje adquirido durante el período de implantación, de tal manera que quede totalmente claro el punto de vista del estudiante frente al reto del ejercicio de elaboración de una tesis cien por ciento práctica, investigativa y organizada con un grupo social de trabajo, sin dejar de lado la importancia de tener acceso a una empresa que tiene un sistema productivo definido y exitoso.
- ❖ Para la definición del alcance del SGA implantado tiene que estar muy claro que se expresa dentro de este punto los predios físicos del lugar e instalaciones de la empresa.
- ❖ La política ambiental es aquella que expresa y define los compromisos de la empresa con el ambiente, basándose en la mejora continua de sus actividades.
- ❖ Para la definición de los aspectos ambientales se determinó la necesidad de crear una matriz que sea aplicable a las necesidades de la empresa, con relación a su sistema productivo.
- ❖ Para la evaluación de los aspectos ambientales se optó por utilizar la metodología de LEOPOLD, dado que existen otras metodologías, pero ésta es la más aplicable a CECAL, ya que no tenía que ser tan estricto la evaluación, dado que la normativa local en los aspectos identificados de la empresa, no son tan exigentes.
- ❖ Para los requisitos legales se elaboró la matriz base de aplicación para CECAL, ya que no existe una matriz legal de aplicación para empresas productoras de carbonato de calcio, dando excelentes resultados.
- ❖ En el control operacional se optó por crear los procedimientos necesarios para aplicar y controlar las actividades de los trabajadores de la planta, así mismo para el personal administrativo de CECAL, obteniendo una interacción directa entre personal, actividades, y ambiente. La mejor vía para comunicar los pasos de los procedimientos es las capacitaciones por áreas.
- ❖ Se desarrollo los procedimientos para el control y seguimiento de la documentación generada, y, al SGA implantado en CECAL.
- ❖ El desarrollo y verificación de los requisitos para la implantación de la norma ISO 14001:2004 en una empresa que se dedica a la producción de carbonato de calcio tiene que ser ordenada con respecto a al tiempo determinado para realizarse, ya que, la planta no puede estar sujeta a paros en su sistema productivo, para ello es necesario llevar un cronograma base a seguir.

- ❖ El apoyo de la empresa tiene que ser fundamental ya que las actividades del estudiante se tienen que aplicar con el personal de la planta y dentro de la infraestructura de la misma, es necesaria una carta de compromiso de las dos partes a cumplir, consensuar y terminar con el trabajo propuesto.
- ❖ Es importante coordinar con los responsables de la empresa las actividades del cronograma, y definir el alcance del SGA, su política como empresa conciente de sus actividades y su relación con el ambiente, proponerse los objetivos y las metas, que se quieren y se pueden cumplir.
- ❖ La elaboración de los procedimientos, manuales e instructivos y registros, fueron realizados con un enfoque directo y de sencillo entendimiento, dado que el personal de planta, quienes son los primeros gestores dentro de la empresa cuentan con una educación muy básica, llegando a obtener muy buenos resultados con las primeras capacitaciones realizadas.
- ❖ Se determinó que la revisión de todo el SGA se lo realizará trimestralmente, con el objeto de encontrar falencias a tiempo y corregirlas inmediatamente, para seguir con nuestra convicción de mejora continua e inmediata.
- ❖ La investigación y preparación en otros campos, que no necesariamente sean de la carrera universitaria que se culmina, son muy importantes, ya que nos permiten comprender de mejor manera el actuar de las personas con las que trabajamos a diario.
- ❖ Es muy importante aprender a escuchar otros puntos de vista, dado que es la única manera de saber como piensan otras personas y es el único paso que nos permitirá poder discernir lo positivo o importante, que realmente necesitamos para nuestro propósito, sea cual fuese éste.

6.2. RECOMENDACIONES:

Una vez que las conclusiones están expresadas, posteriormente se recomiendan algunos puntos importantes para que se mantenga de la mejor manera posible el SGA implantado, se consiga un equilibrio en el actuar de todo el personal, se organice de mejor manera la planificación por parte del estudiante y se obtenga como resultado principal un trabajo conjunto de resultados excelentes. Para ello se detalla a continuación una serie de recomendaciones que ayudarán a respaldar el trabajo investigativo, durante todo el proceso de implantación del proyecto. Estas recomendaciones son las siguientes:

- ❖ Que, CECAL aplique todos los procedimientos, se llenen registros y se los mantengan al día, se analice las falencias del SGA implantado si existiere, para cambiar aquellas observaciones con el objeto de cumplir con la política del mejoramiento continuo.
- ❖ Que, CECAL analice la opción de contratar a un Ing. Ambiental para que se ocupe de llevar el control y seguimiento del SGA implantado, ya que es el tipo de profesional preparado para este tipo de tareas y experto en el campo.
- ❖ Emplear, en lo posible, el presente trabajo como una guía para la implantación de un Sistema de Gestión Ambiental en empresas que tiene un sistema productivo similar al expuesto, el caso CECAL Cia. Ltda. que se dedica a la producción de carbonato de calcio, es decir, es aplicable para empresas cementeras y areneras.
- ❖ Dado que la norma ISO 14001:2004 es un conjunto amigable de requisitos expresados en un manual, se recomienda que se trate de implantar el SGA relacionado con las circunstancias y necesidades de la empresa.
- ❖ A la Universidad Internacional SEK le sugiero con especial comedimiento, continuar con el mismo apoyo al que yo he tenido acceso, para la realización de tesis similares a la presentada, ya que es un campo muy dinámico para trabajar como experiencia estudiantil, previo a la graduación de los profesionales en ingeniería ambiental.
- ❖ Y una vital recomendación, recae mas en un consejo de actitud ya que un estudiante que esta por culminar su período de estudios, piensa que lo sabe todo, y que sus conocimientos están más arriba que el de muchos y no digo que está mal, sino, que hay que mantener siempre una actitud humilde para no hacer sentir mal a nadie y no caer mal a nadie, ya que la experiencia brinda a las personas conocimientos que ningún libro podrá brindárselos, y aprenderlos tan interiormente, y es verdad que ***"lo que uno realiza con sus manos nunca olvida"*** (frase del Ing. K. Machado).

7.- BIBLIOGRAFÍA:

- Norma ISO Internacional 14001:2004 Publicado en la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza, en tanto que traducción oficial en español por cuenta de 9 comités miembros de ISO que han certificado la conformidad de la traducción en relación con las versiones inglesa y francesa.
- <http://www.bolivia-industry.com/sia/instgest/GestAmb>
- http://www.ambiente.gov.ec/paginas_espanol/3normativa/norma_ambiental.htm
<http://www.europa.eu.int/eur-lex/es/search.html>
- <http://www.quito.gov.ec/DMMA/normativa.htm>
- <http://www.camindustriales.org.ec>

8.- ANEXOS:

El único y principal anexo que se presenta a continuación es la [NORMA ISO.14001:2004](#).

NORMA
INTERNACIONAL

ISO
14001

Traducción certificada
Certified translation
Traduction certifiée

**Sistemas de gestión ambiental —
Requisitos con orientación para su uso**

Environmental management systems — Requirements with guidance for use

Systèmes de management environnemental — Exigences et lignes directrices pour son utilisation

Publicado en la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza, en tanto que traducción oficial en español por cuenta de 9 comités miembros de ISO (véase lista en página ii) que han certificado la conformidad de la traducción en relación con las versiones inglesa y francesa.

Número de referencia
ISO 14001:2004
(traducción certificada)



© ISO 2004

PDF – Exoneración de responsabilidad

El presente fichero PDF puede contener pólizas de caracteres integradas. Conforme a las condiciones de licencia de Adobe, este fichero podrá ser impreso o visualizado, pero no deberá ser modificado a menos que el ordenador empleado para tal fin disfrute de una licencia que autorice la utilización de estas pólizas y que éstas estén instaladas en el ordenador. Al descargar este fichero, las partes implicadas aceptan de hecho la responsabilidad de no infringir las condiciones de licencia de Adobe. La Secretaría Central de ISO rehusa toda responsabilidad sobre esta cuestión.

Adobe es una marca registrada de Adobe Systems Incorporated.

Los detalles relativos a los productos software utilizados para la creación del presente fichero PDF están disponibles en la sección General Info del fichero. Los parámetros de creación PDF han sido optimizados para la impresión. Se han adoptado todas las medidas pertinentes para garantizar la explotación de este fichero por los comités miembros de ISO. En la eventualidad poco probable de surgir un problema de utilización, sírvase comunicarlo a la Secretaría Central en la dirección indicada a continuación.

Comités miembros de ISO que han certificado la conformidad de la traducción:

- Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), España
- Dirección General de Normas (DGN), México
- Fondo para la Normalización y Certificación de la Calidad (FONDONORMA), Venezuela
- Instituto Argentino de Normalización (IRAM), Argentina
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), Colombia
- Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO), Costa Rica
- Instituto Nacional de Normalización (INN), Chile
- Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (UNIT), Uruguay
- Oficina Nacional de Normalización (NC), Cuba

© ISO 2004

Reservados los derechos de reproducción. Salvo prescripción diferente, no podrá reproducirse ni utilizarse ninguna parte de esta publicación bajo ninguna forma y por ningún procedimiento, electrónico o mecánico, fotocopias y microfilms inclusive, sin el acuerdo escrito de ISO solicitado a la siguiente dirección o del comité miembro de ISO en el país del solicitante.

ISO copyright office
Case postale 56 □ CH-1211 Geneva 20
Tfn: + 41 22 749 01 11
Fax: + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Versión española publicada el 2005-01-15

Publicado en Suiza

Índice

	Página
Prólogo	iv
Prólogo de la versión en español	v
Introducción.....	vi
1 Objeto y campo de aplicación	1
2 Normas para consulta.....	1
3 Términos y definiciones	1
4 Requisitos del sistema de gestión ambiental	4
4.1 Requisitos generales	4
4.2 Política ambiental.....	4
4.3 Planificación	5
4.4 Implementación y operación.....	6
4.5 Verificación	8
4.6 Revisión por la dirección.....	10
Anexo A (informativo) Orientación para el uso de esta Norma Internacional	11
Anexo B (informativo) Correspondencia entre la Norma ISO 14001:2004 y la Norma ISO 9001:2000	21
Bibliografía.....	26

Prólogo

ISO (la Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) en todas las materias de normalización electrotécnica.

Las Normas Internacionales se redactan de acuerdo con las reglas establecidas en la Parte 2 de las Directivas ISO/CEI.

La tarea principal de los comités técnicos es preparar Normas Internacionales. Los Proyectos de Normas Internacionales adoptados por los comités técnicos son enviados a los organismos miembros para votación. La publicación como Norma Internacional requiere la aprobación por al menos el 75 % de los organismos miembros requeridos para votar.

Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos de los elementos de esta Norma Internacional puedan estar sujetos a derechos de patente. ISO no asume la responsabilidad por la identificación de cualquiera o todos los derechos de patente.

La Norma ISO 14001 ha sido preparada por el Comité Técnico ISO/TC 207, Gestión ambiental, Subcomité SC1, Sistemas de gestión ambiental.

Esta segunda edición anula y sustituye la primera edición (ISO 14001:1996), que ha sido actualizada técnicamente.

Prólogo de la versión en español

Esta Norma Internacional ha sido traducida por el Grupo de Trabajo "Spanish Translation Task Force" del Comité Técnico ISO/TC 207, Gestión ambiental, en el que han participado representantes de los organismos nacionales de normalización y representantes del sector empresarial de los siguientes países:

Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, España, Estados Unidos de América, México, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

Igualmente, en el citado Grupo de Trabajo participan representantes de COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas) y de INLAC (Instituto Latinoamericano de la Calidad).

La innegable importancia de esta norma se deriva, sustancialmente, del hecho de que ésta representa una iniciativa en la normalización internacional, con la que se consigue unificar la terminología en el sector de la gestión ambiental en la lengua española.

Introducción

Organizaciones de todo tipo están cada vez más interesadas en alcanzar y demostrar un sólido desempeño ambiental mediante el control de los impactos de sus actividades, productos y servicios sobre el medio ambiente, acorde con su política y objetivos ambientales. Lo hacen en el contexto de una legislación cada vez más exigente, del desarrollo de políticas económicas y otras medidas para fomentar la protección ambiental, y de un aumento de la preocupación expresada por las partes interesadas por los temas ambientales, incluido el desarrollo sostenible.

Muchas organizaciones han emprendido "revisiones" o "auditorías" ambientales para evaluar su desempeño ambiental. Sin embargo, esas "revisiones" y "auditorías" por sí mismas pueden no ser suficientes para proporcionar a una organización la seguridad de que su desempeño no sólo cumple, sino que continuará cumpliendo los requisitos legales y de su política. Para ser eficaces, necesitan estar desarrolladas dentro de un sistema de gestión que está integrado en la organización.

Las Normas Internacionales sobre gestión ambiental tienen como finalidad proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión ambiental (SGA) eficaz que puedan ser integrados con otros requisitos de gestión, y para ayudar a las organizaciones a lograr metas ambientales y económicas. Estas normas, al igual que otras Normas Internacionales, no tienen como fin ser usadas para crear barreras comerciales no arancelarias, o para incrementar o cambiar las obligaciones legales de una organización.

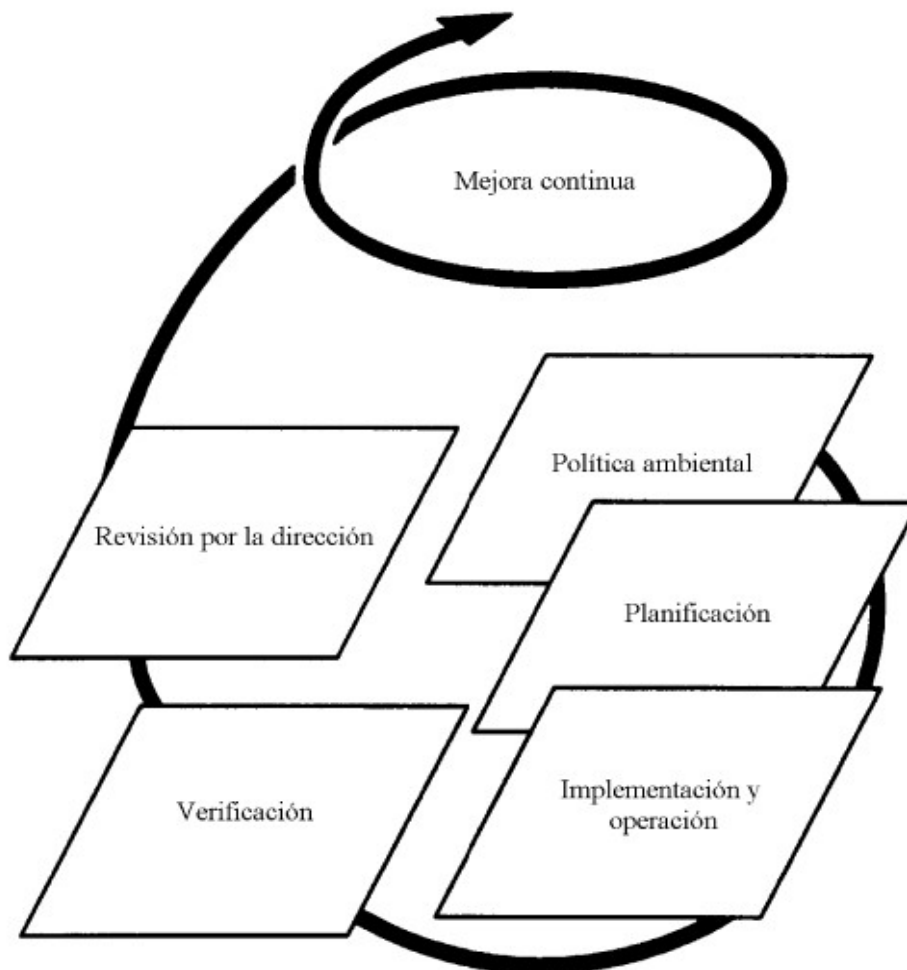
Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental que le permita a una organización desarrollar e implementar una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y la información sobre los aspectos ambientales significativos. Es su intención que sea aplicable a todos los tipos y tamaños de organizaciones y para ajustarse a diversas condiciones geográficas, culturales y sociales. La base de este enfoque se muestra en la Figura 1. El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización y especialmente de la alta dirección. Un sistema de este tipo permite a una organización desarrollar una política ambiental, establecer objetivos y procesos para alcanzar los compromisos de la política, tomar las acciones necesarias para mejorar su rendimiento y demostrar la conformidad del sistema con los requisitos de esta Norma Internacional. El objetivo global de esta Norma Internacional es apoyar la protección ambiental y la prevención de la contaminación en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Debería resaltarse que muchos de los requisitos pueden ser aplicados simultáneamente, o reconsiderados en cualquier momento.

La segunda edición de esta Norma Internacional está enfocada a proporcionar claridad sobre la primera edición, y se han tenido en cuenta las disposiciones de la Norma ISO 9001 con el fin de mejorar la compatibilidad de las dos normas para beneficio de la comunidad de usuarios.

Para facilitar su uso, los apartados del capítulo 4 se encuentran relacionados en el cuerpo de esta norma y en el anexo A. Por ejemplo, los apartados 4.3.3 y A.3.3 tratan sobre objetivos, metas y programas, y los apartados 4.5.5 y A.5.5 tratan sobre auditorías internas. Además, el anexo B identifica las correspondencias técnicas generales entre ISO 14001:2004 e ISO 9001:2000 y viceversa.

Existe una diferencia importante entre esta Norma Internacional, que describe los requisitos para el sistema de gestión ambiental de una organización y se puede usar para certificación/registro o la autodeclaración de un sistema de gestión ambiental de una organización, y una directriz no certificable destinada a proporcionar asistencia genérica a una organización para establecer, implementar o mejorar un sistema de gestión ambiental. La gestión ambiental abarca una serie completa de temas, incluidos aquellos con implicaciones estratégicas y competitivas. El demostrar que esta Norma Internacional se ha implementado con éxito puede servir para que una organización garantice a las partes interesadas que cuenta con un sistema de gestión ambiental apropiado.

En otras Normas Internacionales, particularmente en aquellas sobre gestión ambiental, en los documentos establecidos por el ISO/TC 207, se proporciona orientación sobre técnicas de apoyo de gestión ambiental. Cualquier referencia a otras Normas Internacionales se hace únicamente con propósitos informativos.



NOTA Esta Norma Internacional se basa en la metodología conocida como Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA). La metodología PHVA se puede describir brevemente como:

- Planificar: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política ambiental de la organización.
- Hacer: implementar los procesos.
- Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos respecto a la política ambientales, los objetivos, las metas y los requisitos legales y otros requisitos, e informar sobre los resultados.
- Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del sistema de gestión ambiental.

Muchas organizaciones gestionan sus operaciones por medio de la aplicación de un sistema de procesos y sus interacciones, que se puede denominar como "enfoque basado en procesos". La Norma ISO 9001 promueve el uso del enfoque basado en procesos. Ya que la metodología PHVA se puede aplicar a todos los procesos, las dos metodologías se consideran compatibles.

Figura 1 — Modelo de sistema de gestión ambiental para esta Norma Internacional

Esta Norma Internacional contiene solamente aquellos requisitos que pueden ser auditados objetivamente. Se invita a aquellas organizaciones que requieran orientación más general sobre la amplia variedad de temas relacionados con los sistemas de gestión ambiental, a que consulten la Norma ISO 14004.

Esta Norma Internacional no establece requisitos absolutos para el desempeño ambiental más allá de los compromisos incluidos en la política ambiental, de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba, la prevención de la contaminación y la mejora continua. Por tanto, dos organizaciones que realizan actividades similares con diferente desempeño ambiental, pueden ambas cumplir con sus requisitos.

La adopción e implementación de un conjunto de técnicas de gestión ambiental de una manera sistemática puede contribuir a que se alcancen resultados óptimos para todas las partes interesadas. Sin embargo, la adopción de esta norma internacional no garantiza en sí misma unos resultados ambientales óptimos. Para lograr objetivos ambientales, el sistema de gestión ambiental puede estimular a las organizaciones a considerar la implementación de las mejores técnicas disponibles cuando sea apropiado y económicamente viable, y a tener en cuenta completamente la relación entre el costo y la eficacia de estas técnicas.

Esta Norma Internacional no incluye requisitos específicos para otros sistemas de gestión, tales como los relativos a gestión de la calidad, gestión de seguridad y salud ocupacional, gestión financiera o gestión de riesgos aunque sus elementos pueden alinearse o integrarse con los de otros sistemas de gestión. Es posible que una organización adapte su sistema o sistemas de gestión existentes para establecer un sistema de gestión ambiental que sea conforme con los requisitos de esta Norma Internacional. Sin embargo, se señala que la aplicación de los distintos elementos del sistema de gestión podría variar dependiendo del propósito y de las diferentes partes interesadas involucradas.

El nivel de detalle y complejidad del sistema de gestión ambiental, la extensión de la documentación y los recursos que se dedican dependen de varios factores tales como el alcance del sistema, el tamaño de la organización, la naturaleza de sus actividades, productos y servicios. Este podría ser el caso en particular de las pequeñas y medianas empresas.

Sistemas de gestión ambiental — Requisitos con orientación para SU USO

1 Objeto y campo de aplicación

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental, destinados a permitir que una organización desarrolle e implemente una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y la información relativa a los aspectos ambientales significativos. Se aplica a aquellos aspectos ambientales que la organización identifica que puede controlar y aquellos sobre los que la organización puede tener influencia. No establece por sí misma criterios de desempeño ambiental específicos.

Esta Norma Internacional se aplica a cualquier organización que desee:

- a) establecer, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión ambiental;
- b) asegurarse de su conformidad con su política ambiental establecida;
- c) demostrar la conformidad con esta Norma Internacional por:
 - 1) la realización de una autoevaluación y autodeclaración, o
 - 2) la búsqueda de confirmación de dicha conformidad por las partes interesadas en la organización, tales como clientes; o
 - 3) la búsqueda de confirmación de su autodeclaración por una parte externa a la organización; o
 - 4) la búsqueda de la certificación/registro de su sistema de gestión ambiental por una parte externa a la organización.

Todos los requisitos de esta Norma Internacional tienen como fin su incorporación a cualquier sistema de gestión ambiental. Su grado de aplicación depende de factores tales como la política ambiental de la organización, la naturaleza de sus actividades, productos y servicios y la localización donde y las condiciones en las cuales opera. Esta Norma Internacional también proporciona, en el anexo A, orientación de carácter informativo sobre su uso.

2 Normas para consulta

No se citan referencias normativas. Este apartado se incluye con el propósito de mantener el mismo orden numérico de los apartados de la edición anterior (ISO 14001:1996).

3 Términos y definiciones

Para el propósito de esta norma internacional se aplican las siguientes definiciones.

3.1
auditor
persona con competencia para llevar a cabo una auditoría

[ISO 9000:2000, 3.9.9]

3.2
mejora continua
proceso recurrente de optimización del sistema de gestión ambiental (3.8) para lograr mejoras en el desempeño ambiental global (3.10) de forma coherente con la política ambiental (3.11) de la organización (3.16)

NOTA No es necesario que dicho proceso se lleve a cabo de forma simultánea en todas las áreas de actividad.

3.3
acción correctiva
acción para eliminar la causa de una no conformidad (3.15) detectada

3.4
documento
información y su medio de soporte

NOTA 1 El medio de soporte puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestras patrón, o una combinación de éstos.

NOTA 2 Adaptada del apartado 3.7.2 de la Norma ISO 9000:2000.

3.5
medio ambiente
entorno en el cual una organización (3.16) opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones

NOTA El entorno en este contexto se extiende desde el interior de una organización (3.16) hasta el sistema global.

3.6
aspecto ambiental
elemento de las actividades, productos o servicios de una organización (3.16) que puede interactuar con el medio ambiente (3.5)

NOTA Un aspecto ambiental significativo tiene o puede tener un impacto ambiental (3.7) significativo.

3.7
impacto ambiental
cualquier cambio en el medio ambiente (3.5), ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales (3.6) de una organización (3.16)

3.8
sistema de gestión ambiental
SGA
parte del sistema de gestión de una organización (3.16), empleada para desarrollar e implementar su política ambiental (3.11) y gestionar sus aspectos ambientales (3.6)

NOTA 1 Un sistema de gestión es un grupo de elementos interrelacionados usados para establecer la política y los objetivos y para cumplir estos objetivos.

NOTA 2 Un sistema de gestión incluye la estructura de la organización, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos (3.19), los procesos y los recursos.

3.9
objetivo ambiental
fin ambiental de carácter general coherente con la política ambiental (3.11), que una organización (3.16) se establece

3.10

desempeño ambiental

resultados medibles de la gestión que hace una organización (3.16) de sus aspectos ambientales (3.6)

NOTA En el contexto de los sistemas de gestión ambiental (3.8), los resultados se pueden medir respecto a la política ambiental (3.11), los objetivos ambientales (3.9) y las metas ambientales (3.12) de la organización (3.16) y otros requisitos de desempeño ambiental.

3.11

política ambiental

intenciones y dirección generales de una organización (3.16) relacionadas con su desempeño ambiental (3.10), como las ha expresado formalmente la alta dirección

NOTA La política ambiental proporciona una estructura para la acción y para el establecimiento de los objetivos ambientales (3.9) y las metas ambientales (3.12).

3.12

meta ambiental

requisito de desempeño detallado aplicable a la organización (3.16) o a partes de ella, que tiene su origen en los objetivos ambientales (3.9) y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos

3.13

parte interesada

persona o grupo que tiene interés o está afectado por el desempeño ambiental (3.10) de una organización (3.16)

3.14

auditoría interna

proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría del sistema de gestión ambiental fijado por la organización (3.16)

NOTA En muchos casos, particularmente en organizaciones pequeñas, la independencia puede demostrarse al estar libre el auditor de responsabilidades en la actividad que se audita.

3.15

no conformidad

incumplimiento de un requisito

[ISO 9000:2000, 3.6.2]

3.16

organización

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

NOTA Para organizaciones con más de una unidad operativa, una unidad operativa por sí sola puede definirse como una organización.

3.17

acción preventiva

acción para eliminar la causa de una no conformidad (3.15) potencial

3.18

prevención de la contaminación

utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales (3.7) adversos

NOTA La prevención de la contaminación puede incluir reducción o eliminación en la fuente, cambios en el proceso, producto o servicio, uso eficiente de recursos, sustitución de materiales o energía, reutilización, recuperación, reciclaje, aprovechamiento y tratamiento.

3.19

procedimiento

forma especificada de llevar a cabo una actividad o proceso

NOTA 1 Los procedimientos pueden estar documentados o no.

NOTA 2 Adaptada del apartado 3.4.5 de la Norma ISO 9000:2000.

3.20

registro

documento (3.4) que presenta resultados obtenidos, o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas

NOTA Adaptada del apartado 3.7.6 de la Norma ISO 9000:2000.

4 Requisitos del sistema de gestión ambiental

4.1 Requisitos generales

La organización debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión ambiental de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional, y determinar cómo cumplirá estos requisitos.

La organización debe definir y documentar el alcance de su sistema de gestión ambiental.

4.2 Política ambiental

La alta dirección 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.

4.3 Planificación

4.3.1 Aspectos ambientales

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que pueda controlar y aquellos sobre los que pueda influir dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental, teniendo en cuenta los desarrollos nuevos o planificados, o las actividades, productos y servicios nuevos o modificados; y
- b) determinar aquellos aspectos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente (es decir, aspectos ambientales significativos).

La organización debe documentar esta información y mantenerla actualizada.

La organización debe asegurarse de que los aspectos ambientales significativos se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión ambiental.

4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales; y
- b) determinar cómo se aplican estos requisitos a sus aspectos ambientales.

La organización debe asegurarse de que estos requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión ambiental.

4.3.3 Objetivos, metas y programas

La organización debe establecer, implementar y mantener objetivos y metas ambientales documentados, en los niveles y funciones pertinentes dentro de la organización.

Los objetivos y metas deben ser medibles cuando sea factible y deben ser coherentes con la política ambiental, incluidos los compromisos de prevención de la contaminación, el cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, y con la mejora continua.

Cuando una organización establece y revisa sus objetivos y metas, debe tener en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y sus aspectos ambientales significativos. Además, debe considerar sus opciones tecnológicas y sus requisitos financieros, operacionales y comerciales, así como las opiniones de las partes interesadas.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios programas para alcanzar sus objetivos y metas. Estos programas deben incluir:

- a) la asignación de responsabilidades para lograr los objetivos y metas en las funciones y niveles pertinentes de la organización; y
- b) los medios y plazos para lograrlos.

4.4 Implementación y operación

4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

La dirección debe asegurarse de la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión ambiental. Estos, incluyen los recursos humanos y habilidades especializadas, infraestructura de la organización, y los recursos financieros y tecnológicos.

Las funciones, las responsabilidades y la autoridad se deben definir, documentar y comunicar para facilitar una gestión ambiental eficaz.

La alta dirección de la organización debe designar uno o varios representantes de la dirección, quien, independientemente de otras responsabilidades, debe tener definidas sus funciones, responsabilidades y autoridad para:

- a) asegurarse de que el sistema de gestión ambiental se establece, implementa y mantiene de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional;
- b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental para su revisión, incluyendo las recomendaciones para la mejora.

4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia

La organización debe asegurarse de que cualquier persona que realice tareas para ella o en su nombre, que potencialmente pueda causar uno o varios impactos ambientales significativos identificados por la organización, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencia adecuados, y debe mantener los registros asociados.

La organización debe identificar las necesidades de formación relacionadas con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental. Debe proporcionar formación o emprender otras acciones para satisfacer estas necesidades, y debe mantener los registros asociados.

La organización debe establecer y mantener uno o varios procedimientos para que sus empleados o las personas que trabajan en su nombre tomen conciencia de:

- a) la importancia de la conformidad con la política ambiental, los procedimientos y requisitos del sistema de gestión ambiental;
- b) los aspectos ambientales significativos, los impactos relacionados reales o potenciales asociados con su trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personal;
- c) sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos del sistema de gestión ambiental; y
- d) las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados.

4.4.3 Comunicación

En relación con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) la comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización;
- b) recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.

La organización debe decidir si comunica o no externamente información acerca de sus aspectos ambientales significativos y debe documentar su decisión. Si la decisión es comunicarla, la organización debe establecer e implementar uno o varios métodos para realizar esta comunicación externa.

4.4.4 Documentación

La documentación del sistema de gestión ambiental debe incluir:

- a) la política, objetivos y metas ambientales;
- b) la descripción del alcance del sistema de gestión ambiental;
- c) la descripción de los elementos principales del sistema de gestión ambiental y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados;
- d) los documentos, incluyendo los registros requeridos en esta Norma Internacional; y
- e) los documentos, incluyendo los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con sus aspectos ambientales significativos.

4.4.5 Control de documentos

Los documentos requeridos por el sistema de gestión ambiental y por esta norma internacional se deben controlar. Los registros son un tipo especial de documento y se deben controlar de acuerdo con los requisitos establecidos en el apartado 4.5.4.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión;
- b) revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente;
- c) asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos;
- d) asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso;
- e) asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables;
- f) asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión ambiental y se controla su distribución; y
- g) prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

4.4.6 Control operacional

La organización debe identificar y planificar aquellas operaciones que están asociadas con los aspectos ambientales significativos identificados, de acuerdo con su política ambiental, objetivos y metas, con el objeto de asegurarse de que se efectúan bajo las condiciones especificadas, mediante:

- a) el establecimiento, implementación y mantenimiento de uno o varios procedimientos documentados para controlar situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política, los objetivos y metas ambientales; y

- b) el establecimiento de criterios operacionales en los procedimientos; y
- c) el establecimiento, implementación y mantenimiento de procedimientos relacionados con aspectos ambientales significativos identificados de los bienes y servicios utilizados por la organización, y la comunicación de los procedimientos y requisitos aplicables a los proveedores, incluyendo contratistas.

4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para identificar situaciones potenciales de emergencia y accidentes potenciales que pueden tener impactos en el medio ambiente y cómo responder ante ellos.

La organización debe responder ante situaciones de emergencia y accidentes reales y prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos asociados.

La organización debe revisar periódicamente, y modificar cuando sea necesario sus procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, en particular después de que ocurran accidentes o situaciones de emergencia.

La organización también debe realizar pruebas periódicas de tales procedimientos, cuando sea factible.

4.5 Verificación

4.5.1 Seguimiento y medición

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para hacer el seguimiento y medir de forma regular las características fundamentales de sus operaciones que pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente. Los procedimientos deben incluir la documentación de la información para hacer el seguimiento del desempeño, de los controles operacionales aplicables y de la conformidad con los objetivos y metas ambientales de la organización.

La organización debe asegurarse de que los equipos de seguimiento y medición se utilicen y mantengan calibrados o verificados, y se deben conservar los registros asociados.

4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal

4.5.2.1 En coherencia con su compromiso de cumplimiento, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.

La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

4.5.2.2 La organización debe evaluar el cumplimiento con otros requisitos que suscriba. La organización puede combinar esta evaluación con la evaluación del cumplimiento legal mencionada en el apartado 4.5.2.1, o establecer uno o varios procedimientos separados.

La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y acciones preventivas. Los procedimientos deben definir requisitos para:

- a) la identificación y corrección de las no conformidades y tomando las acciones para mitigar sus impactos ambientales;

- b) la investigación de las no conformidades, determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir;
- c) la evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia;
- d) el registro de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas; y
- e) la revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas.

Las acciones tomadas deben ser las apropiadas en relación a la magnitud de los problemas e impactos ambientales encontrados.

La organización debe asegurarse de que cualquier cambio necesario se incorpore a la documentación del sistema de gestión ambiental.

4.5.4 Control de los registros

La organización debe establecer y mantener los registros que sean necesarios, para demostrar la conformidad con los requisitos de su sistema de gestión ambiental y de esta Norma Internacional, y para demostrar los resultados logrados.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

Los registros deben ser y permanecer legibles, identificables y trazables.

4.5.5 Auditoría interna

La organización debe asegurarse de que las auditorías internas del sistema de gestión ambiental se realizan a intervalos planificados para:

- a) determinar si el sistema de gestión ambiental:
 - 1) es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión ambiental, incluidos los requisitos de esta Norma Internacional; y
 - 2) se ha implementado adecuadamente y se mantiene; y
- b) proporcionar información a la dirección sobre los resultados de las auditorías.

La organización debe planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría, teniendo en cuenta la importancia ambiental de las operaciones implicadas y los resultados de las auditorías previas.

Se deben establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos de auditoría que traten sobre:

- | las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, informar sobre los resultados y mantener los registros asociados;
- | la determinación de los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos.

La selección de los auditores y la realización de las auditorías debe asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría.

4.6 Revisión por la dirección

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión ambiental de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. Estas revisiones deben incluir la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión ambiental, incluyendo la política ambiental, los objetivos y las metas ambientales. Se deben conservar los registros de las revisiones por la dirección.

Los elementos de entrada para las revisiones por la dirección deben incluir:

- a) los resultados de las auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba;
- b) las comunicaciones de las partes interesadas externas, incluidas las quejas;
- c) el desempeño ambiental de la organización;
- d) el grado de cumplimiento de los objetivos y metas;
- e) el estado de las acciones correctivas y preventivas;
- f) el seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección;
- g) los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales; y
- h) las recomendaciones para la mejora.

Los resultados de las revisiones por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones tomadas relacionadas con posibles cambios en la política ambiental, objetivos, metas y otros elementos del sistema de gestión ambiental, coherentes con el compromiso de mejora continua.

Anexo A (informativo)

Orientación para el uso de esta Norma Internacional

A.1 Requisitos generales

Este texto adicional presentado en este anexo es estrictamente informativo y pretende evitar interpretaciones erróneas de los requisitos contenidos en el capítulo 4 de esta Norma Internacional. Aunque esta información trata sobre los requisitos del capítulo 4, y es coherente con ellos, no pretende añadir, eliminar o modificar de manera alguna estos requisitos.

La implementación de un sistema de gestión ambiental especificado en esta Norma Internacional pretende dar como resultado la mejora del desempeño ambiental. Por lo tanto, esta Norma Internacional se basa en la premisa de que la organización revisará y evaluará periódicamente su sistema de gestión ambiental para identificar oportunidades de mejora y su implementación. El ritmo de avance, extensión y duración de este proceso de mejora continua se determinan por la organización a la vista de circunstancias económicas y otras circunstancias. Las mejoras en su sistema de gestión ambiental están previstas para que den como resultado mejoras adicionales en el desempeño ambiental.

Esta Norma Internacional requiere que la organización:

- a) establezca una política ambiental apropiada;
- b) identifique los aspectos ambientales que surjan de las actividades, productos y servicios, pasados, existentes o planificados de la organización, y determine los impactos ambientales significativos;
- c) identifique los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba;
- d) identifique las prioridades y establezca los objetivos y metas ambientales apropiados;
- e) establezca una estructura y uno o varios programas para implementar la política y alcanzar los objetivos y metas;
- f) facilite la planificación, el control, el seguimiento, las acciones correctivas y preventivas, las actividades de auditoría y revisión, para asegurarse de que la política se cumple y que el sistema de gestión ambiental sigue siendo apropiado; y
- g) tenga capacidad de adaptación a circunstancias cambiantes.

Una organización sin un sistema de gestión ambiental debería inicialmente establecer su posición actual con relación al medio ambiente, por medio de una evaluación. El propósito de esta evaluación debería ser considerar todos los aspectos ambientales de la organización como base para establecer el sistema de gestión ambiental.

La evaluación debería cubrir cuatro áreas clave:

- | la identificación de los aspectos ambientales, incluidos aquellos asociados con la operación en condiciones normales, condiciones anormales incluyendo arranque y parada, y situaciones de emergencia y accidentes;
- | la identificación de requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba;
- | un examen de todas las prácticas y procedimientos de gestión ambiental existentes, incluidos los asociados con las actividades de compras y contratación; y
- | una evaluación de las situaciones previas de emergencia y accidentes previos.

Las herramientas y métodos para llevar a cabo la evaluación podrían incluir el uso de listas de verificación, realizar entrevistas, inspecciones y mediciones directas, resultados de auditorías anteriores o de otras revisiones, dependiendo de la naturaleza de las actividades.

Una organización posee la libertad y flexibilidad para definir sus límites y puede elegir implementar esta Norma Internacional en toda la organización o en unidades operativas específicas de ésta. La organización debería definir y documentar el alcance de su sistema de gestión ambiental. La definición del alcance tiene como fin aclarar los límites de la organización dentro de los cuales se aplicará el sistema de gestión ambiental, especialmente si la organización es parte de otra más grande en un lugar dado. Una vez que se haya definido el alcance, todas las actividades, productos y servicios de la organización que se encuentren dentro de ese alcance se deben incluir en el sistema de gestión ambiental. Cuando se establezca el alcance, se debería observar que la credibilidad del sistema de gestión ambiental dependerá de la selección de los límites de la organización. Si una parte de una organización está excluida del alcance de su sistema de gestión ambiental, la organización debería poder explicar esta exclusión. Si esta Norma Internacional es implementada para una unidad operativa específica, se pueden usar las políticas y procedimientos desarrollados por otras partes de la organización para cumplir los requisitos de esta Norma Internacional, siempre y cuando sean aplicables a la unidad operativa específica.

A.2 Política ambiental

La política ambiental es la que impulsa la implementación y la mejora del sistema de gestión ambiental de una organización, de tal forma que puede mantener y potencialmente mejorar su desempeño ambiental. Esta política debería reflejar el compromiso de la alta dirección de cumplir con los requisitos legales aplicables y otros requisitos, de prevenir la contaminación, y de mejorar continuamente. La política ambiental constituye la base sobre la cual la organización establece sus objetivos y metas. La política ambiental debería ser lo suficientemente clara de manera que pueda ser entendida por las partes interesadas tanto internas como externas, y se debería evaluar y revisar de forma periódica para reflejar los cambios en las condiciones y en la información. Su área de aplicación (es decir, su alcance) debería ser claramente identificable y debería reflejar la naturaleza única, la escala y los impactos ambientales de las actividades, productos y servicios que se encuentran dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental.

La política ambiental debería comunicarse a todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ésta, incluyendo contratistas que trabajen en las instalaciones de la organización. Las comunicaciones a los contratistas pueden tener una forma diferente a la declaración de la política propiamente dicha, como por ejemplo reglamentos, directivas, procedimientos, y pueden, por lo tanto, incluir solamente las secciones pertinentes de la política. La alta dirección de la organización debería definir y documentar su política ambiental dentro del contexto de la política ambiental de cualquier organismo corporativo más amplio del cual sea parte y con el respaldo de dicho organismo.

NOTA La alta dirección puede estar constituida por una persona o por un grupo que dirijan y controlen la organización al más alto nivel.

A.3 Planificación

A.3.1 Aspectos ambientales

El apartado 4.3.1 pretende proporcionar un proceso para que una organización identifique los aspectos ambientales y para que determine los que son significativos y deberían atenderse como prioritarios por el sistema de gestión ambiental de la organización.

Una organización debería identificar los aspectos ambientales dentro del alcance de su sistema de gestión ambiental, teniendo en cuenta los elementos de entrada y los resultados (previstos o no) asociados a sus actividades actuales o pasadas pertinentes, a los productos y servicios, a los desarrollos nuevos o planificados, o a las actividades, productos y servicios nuevos o modificados. Este proceso debería considerar las condiciones de operación normales y anormales, condiciones de parada y de arranque, al igual que cualquier situación razonablemente previsible de emergencia.

Las organizaciones no tienen que considerar cada entrada de producto, componente o materia prima de manera individual. Pueden seleccionar categorías de actividades, productos y servicios para identificar sus aspectos ambientales.

Aunque no hay un solo enfoque para identificar aspectos ambientales, el enfoque seleccionado podría considerar, por ejemplo:

- a) emisiones a la atmósfera;
- b) vertidos al agua;
- c) descargas al suelo;
- d) uso de materias primas y recursos naturales;
- e) uso de energía;
- f) energía emitida, por ejemplo, calor, radiación, vibración;
- g) residuos y subproductos; y
- h) propiedades físicas, por ejemplo, tamaño, forma, color, apariencia.

Además de aquellos aspectos ambientales que una organización puede controlar directamente, una organización debería considerar los aspectos en los que puede influir, por ejemplo: aquellos relacionados con bienes y servicios usados por la organización y con los productos y servicios que suministra. A continuación se proporciona orientación para evaluar el control y la influencia. Sin embargo, en todas las circunstancias, es la organización la que determina el grado de control y también los aspectos sobre los que puede tener influencia.

Se deberían considerar los aspectos generados por las actividades, productos y servicios de la organización, tales como:

- | diseño y desarrollo;
- | procesos de fabricación;
- | embalaje y medios de transporte;
- | desempeño ambiental y prácticas de contratistas, y proveedores;
- | gestión de residuos;
- | extracción y distribución de materias primas y recursos naturales;
- | distribución, uso y fin de la vida útil de los productos; y
- | los asociados con la flora y fauna y la biodiversidad.

El control e influencia sobre los aspectos ambientales de los productos suministrados a una organización pueden variar significativamente, dependiendo de la situación del mercado, de la organización y de sus proveedores. Una organización que es responsable del diseño de su producto puede influir significativamente en estos aspectos, por ejemplo, cambiando un solo material de entrada, mientras que una organización que necesita suministrar de acuerdo con especificaciones de producto determinadas externamente puede tener pocas opciones para elegir.

Respecto a los productos suministrados, se reconoce que las organizaciones pueden tener control limitado sobre el uso y disposición final de sus productos, por ejemplo por parte de los usuarios, pero de ser posible puede considerarse poner en conocimiento de estos usuarios los mecanismos apropiados de gestión y disposición final, a fin de ejercer influencia.

Los cambios en el medio ambiente, ya sean adversos o beneficiosos, que son el resultado total o parcial de aspectos ambientales se denominan impactos ambientales. La relación entre los aspectos ambientales y sus impactos es de causa y efecto.

En algunos lugares, la herencia cultural puede ser un elemento importante del entorno en el que la organización opera y por lo tanto debería tenerse en cuenta para entender sus impactos ambientales.

Puesto que una organización podría tener muchos aspectos ambientales e impactos asociados, debería establecer los criterios y un método para determinar los que considera significativos. No hay un único método para la determinación de los aspectos ambientales significativos. Sin embargo, el método usado debería dar resultados coherentes e incluir el establecimiento y aplicación de criterios de evaluación, tales como los relacionados con temas ambientales, problemas legales e inquietudes de las partes interesadas, externas e internas.

Cuando se genera información relacionada con aspectos ambientales significativos, la organización debería considerar la necesidad de conservar la información con propósitos históricos, al igual que usarla en el diseño e implementación de su sistema de gestión ambiental.

El proceso de identificación y evaluación de los aspectos ambientales debería tener en cuenta la localización de las actividades, el costo y tiempo que se requiere para emprender el análisis, y la disponibilidad de datos fiables. La identificación de aspectos ambientales no requiere una evaluación detallada del ciclo de vida. La información generada con propósitos reglamentarios u otros se puede usar en este proceso.

Este proceso de identificación y evaluación de aspectos ambientales no pretende cambiar ni aumentar las obligaciones legales de una organización.

A.3.2 Requisitos legales y otros requisitos

La organización necesita identificar los requisitos legales que son aplicables a sus aspectos ambientales. Estos pueden incluir:

- a) requisitos legales nacionales e internacionales;
- b) requisitos legales estatales/provinciales/departamentales;
- c) requisitos legales gubernamentales locales.

Ejemplos de otros requisitos a los que una organización puede estar suscrita incluyen, si es aplicable:

- | acuerdos con autoridades públicas;
- | acuerdos con clientes;
- | directrices no reglamentarias;
- | principios o códigos de práctica voluntarios;
- | etiquetado ambiental voluntario o responsabilidad extendida sobre el producto;
- | requisitos de asociaciones comerciales;
- | acuerdos con grupos de la comunidad u organizaciones no gubernamentales;

- | compromisos públicos de la organización o de su organización matriz;
- | requisitos corporativos/de la compañía.

La determinación de cómo aplican los requisitos legales y otros requisitos a los aspectos ambientales usualmente se hace en el proceso de identificación de estos requisitos. Sin embargo, puede no ser necesario contar con un procedimiento adicional para hacer esta determinación

A.3.3 Objetivos, metas y programas

Los objetivos y metas deberían ser específicos y medibles cuando sea factible. Estos deberían abarcar temas a corto y a largo plazo.

Cuando una organización considere sus opciones tecnológicas, debería considerar el uso de las mejores técnicas disponibles cuando sea económicamente viable, eficiente desde el punto de vista de los costos, y se juzgue apropiada.

La referencia a los requisitos financieros de la organización no significa que las organizaciones estén obligadas a emplear metodologías para la contabilidad de costos ambientales.

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

El programa debería incluir, cuando sea apropiado y práctico, consideraciones sobre las etapas de planificación, diseño, producción, comercialización y disposición final. Esto puede llevarse a cabo tanto para las actividades, productos o servicios actuales como para los nuevos. En el caso de los productos, puede tratar el diseño, los materiales, los procesos de producción, la utilización y la disposición final. Para las instalaciones o modificaciones significativas de los procesos, puede tratar sobre la planificación, el diseño, la construcción, la puesta en servicio, el funcionamiento y, en el momento apropiado que determine la organización, el cese de la actividad.

A.4 Implementación y operación

A.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

La implementación con éxito de un sistema de gestión ambiental requiere un compromiso de todas las personas que trabajan para la organización o en su nombre. Por tanto, las funciones y responsabilidades ambientales no deberían considerarse como restringidas a la función de gestión ambiental, sino que también pueden cubrir otras áreas de la organización, tales como la gestión operativa o las funciones del personal distintas de las ambientales.

Este compromiso debería comenzar en los niveles superiores de la dirección. En consecuencia, la alta dirección debería establecer la política ambiental de la organización y asegurar que el sistema de gestión ambiental se implemente. Como parte de este compromiso la alta dirección debería designar uno o más representantes específicos de la dirección con responsabilidades y con autoridad definidas para la implementación del sistema de gestión ambiental. En organizaciones grandes o complejas puede haber más de un representante con dichas atribuciones. En pequeñas y medianas empresas, estas responsabilidades pueden ser asumidas por un solo individuo. La dirección debería también asegurarse de que se proporcionen los recursos necesarios, tales como la infraestructura de la organización, para garantizar el establecimiento, la implementación y el mantenimiento del sistema de gestión ambiental. Algunos ejemplos de infraestructura de la organización son: edificios, líneas de comunicación, tanques subterráneos, drenajes, etc.

Es importante también que las responsabilidades y funciones clave del sistema de gestión ambiental estén bien definidas, y que esto se comunique a todas las personas que trabajan para la organización o en su nombre.

A.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia

La organización debería identificar la toma de conciencia, los conocimientos, comprensión y habilidades requeridas por la persona con responsabilidad y autoridad para realizar tareas en su nombre.

Esta Norma Internacional requiere que:

- a) las personas cuyo trabajo pueda causar impactos ambientales significativos identificados por la organización son competentes para realizar las tareas que se les asignan;
- b) las necesidades de formación se identifiquen y se tomen acciones para asegurarse de que se proporciona formación;
- c) todas las personas sean conscientes de la política ambiental de la organización y el sistema de gestión ambiental y los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios de la organización que se podrían ver afectados por su trabajo.

La toma de conciencia, el conocimiento, la comprensión y la competencia se pueden obtener o mejorar a través de formación, educación o experiencia laboral.

La organización debería exigir a los contratistas que trabajan en su nombre, que sean capaces de demostrar que sus empleados poseen la competencia necesaria y/o la formación apropiada.

La dirección debería determinar el nivel de experiencia, competencia profesional y formación necesarios para asegurarse de la capacidad del personal, especialmente de aquellos que desempeñan funciones de gestión ambiental especializada.

A.4.3 Comunicación

La comunicación interna es importante para asegurarse de la implementación eficaz del sistema de gestión ambiental. Los métodos de comunicación interna pueden incluir reuniones regulares de los grupos de trabajo, boletines internos, tableros de noticias y sitios de intranet.

Las organizaciones deberían implementar un procedimiento para la recepción, documentación y para informar y dar respuesta a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas. Este procedimiento puede incluir un diálogo con las partes interesadas, así como la consideración de sus inquietudes pertinentes. En algunas circunstancias, las respuestas a las inquietudes de las partes interesadas pueden incluir información pertinente sobre los aspectos e impactos ambientales asociados a las operaciones de la organización. Estos procedimientos deberían tratar también sobre las comunicaciones necesarias con las autoridades públicas con respecto a la planificación de emergencias y otros temas pertinentes.

La organización puede desear planificar sus comunicaciones teniendo en cuenta las decisiones pertinentes sobre los grupos objetivo, la adecuación de la información, los temas y la elección del medio de comunicación.

Al tener en cuenta la comunicación externa sobre los aspectos ambientales, las organizaciones deberían considerar los puntos de vista e información necesarios para todas las partes interesadas. Si la organización decide realizar una comunicación externa acerca de sus aspectos ambientales puede establecer un procedimiento para hacerlo. Este procedimiento puede cambiar dependiendo de varios factores, incluido el tipo de información que se va a comunicar, el grupo objetivo y las circunstancias individuales de la organización. Los métodos para comunicar externamente pueden incluir los informes anuales, los boletines, los sitios Web y reuniones con la comunidad.

A.4.4 Documentación

El nivel de detalle de la documentación debería ser suficiente para describir el sistema de gestión ambiental y la forma en que sus partes interrelacionan, y proporcionar las indicaciones acerca de dónde obtener información más detallada sobre el funcionamiento de partes específicas del sistema de gestión ambiental. Dicha documentación puede estar integrada con la documentación de otros sistemas implementados por la organización. No es necesario que sea en forma de manual.

El alcance de la documentación del sistema de gestión ambiental puede ser diferente de una organización a otra, dependiendo de:

- a) el tamaño y tipo de la organización y sus actividades, productos o servicios;
- b) la complejidad de los procesos y sus interacciones; y
- c) la competencia del personal.

Algunos ejemplos de documentos incluyen:

- | las declaraciones de la política, objetivos y metas;
- | información sobre aspectos ambientales significativos;
- | procedimientos;
- | información del proceso;
- | organigramas;
- | normas internas y externas;
- | planes de emergencia en el sitio; y
- | registros.

Cualquier decisión para documentar los procedimientos se debería basar en aspectos tales como:

- | las consecuencias de no hacerlo, incluidas las que tiene para el medio ambiente;
- | la necesidad de demostrar el cumplimiento con los requisitos legales y con otros requisitos que la organización suscriba;
- | la necesidad de asegurarse de que la actividad se realiza en forma coherente;
- | las ventajas de hacerlo, que pueden incluir una implementación más fácil, a través de comunicación y formación, un mantenimiento y revisión más fáciles, un menor riesgo de ambigüedad y desviaciones, así como la capacidad de demostración y visibilidad;
- | los requisitos de esta Norma Internacional.

Los documentos generados originalmente para propósitos diferentes del sistema de gestión ambiental se pueden usar como parte de este sistema, y si se usan de esta forma, será necesario hacer referencia a ellos en el sistema.

A.4.5 Control de documentos

La intención del apartado 4.4.5 es asegurarse de que las organizaciones creen y mantengan la documentación de manera suficiente para asegurar la implementación del sistema de gestión ambiental. No obstante, la atención principal de la organización debería estar dirigida hacia la implementación eficaz del sistema de gestión ambiental y hacia el desempeño ambiental, no en un sistema complejo de control de la documentación

A.4.6 Control operacional

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

Ya que esta parte del sistema de gestión ambiental proporciona orientación sobre cómo interpretar los requisitos del sistema en las operaciones diarias, el apartado 4.4.6a) exige el uso de procedimientos documentados para controlar situaciones en las que la ausencia de dichos procedimientos documentados pudiera conducir a desviaciones de la política, los objetivos y metas ambientales.

A.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias

Es responsabilidad de cada organización desarrollar uno o varios procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias que se ajuste a sus propias necesidades particulares. Al desarrollar sus procedimientos, la organización debería considerar:

- a) la naturaleza de los peligros 'in situ', por ejemplo: líquidos inflamables, tanques de almacenamiento y gases comprimidos, y medidas a tomar en caso de derrames o fugas accidentales;
- b) el tipo y la escala más probable de situación de emergencia o accidente;
- c) los métodos más apropiados para responder ante un accidente o situación de emergencia;
- d) planes de comunicación interna y externa;
- e) las acciones requeridas para minimizar los daños ambientales;
- f) la mitigación y acciones de respuesta a tomar para los diferentes tipos de accidentes o situaciones de emergencia;
- g) la necesidad de procesos para una evaluación posterior a un accidente para establecer e implementar las acciones correctivas y acciones preventivas;
- h) la realización de pruebas periódicas de procedimientos de respuesta ante emergencias;
- i) la formación del personal para el procedimiento de respuesta ante emergencias;
- j) una lista del personal clave y las instituciones de ayuda, incluidos los datos de contacto (por ejemplo: bomberos, servicios de limpieza de derrame);
- k) las rutas de evacuación y punto de reunión;
- l) el potencial de situaciones de emergencia o accidentes en una instalación vecina (por ejemplo: planta, vía, línea férrea); y
- m) la posibilidad de asistencia mutua de organizaciones vecinas.

A.5 Verificación

A.5.1 Seguimiento y medición

Las operaciones de una organización pueden tener diversas características. Por ejemplo, las características relacionadas con el seguimiento y medición de los vertidos de agua pueden incluir la demanda química de oxígeno, la temperatura y la acidez.

Los datos recopilados del seguimiento y medición pueden analizarse para identificar su patrón de comportamiento y obtener información. El conocimiento que se genera de esta información puede usarse para implementar acciones correctivas y acciones preventivas.

Las características fundamentales son aquellas que la organización necesita considerar para determinar cómo está gestionando sus aspectos ambientales significativos, cómo está logrando sus objetivos y metas y cómo está mejorando su desempeño ambiental.

Cuando sea necesario asegurarse de la validez de los resultados, los equipos de medición deberían ser calibrados o verificados a intervalos de tiempo especificados, o antes de su uso, comparándolos con patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales. Si estos patrones no existen, debería registrarse la base utilizada para la calibración.

A.5.2 Evaluación del cumplimiento legal

La organización debería poder demostrar que ha evaluado el cumplimiento de los requisitos legales identificados, incluidos permisos o licencias.

La organización debería poder demostrar que ha evaluado el cumplimiento con los otros requisitos identificados a los cuales se ha suscrito.

A.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

Mediante el establecimiento de procedimientos que traten estos requisitos, las organizaciones pueden ser capaces de cumplir dichos requisitos, dependiendo de la naturaleza de la no conformidad, con un mínimo de planificación formal o con una actividad más compleja a largo plazo.

A.5.4 Control de los registros

Los registros ambientales pueden incluir, entre otros:

- a) registro de quejas;
- b) registros de formación;
- c) registro de seguimiento de procesos;
- d) registros de inspección, mantenimiento y calibración;
- e) registros pertinentes sobre los contratistas y proveedores;
- f) informes sobre incidentes;
- g) registros de pruebas de preparación ante emergencias;
- h) resultados de auditorías;

- i) resultados de las revisiones por la dirección;
- j) decisiones sobre comunicaciones externas;
- k) registros de los requisitos legales aplicables;
- l) registros de los aspectos ambientales significativos;
- m) registros de las reuniones en materia ambiental;
- n) información sobre desempeño ambiental;
- o) registros de cumplimiento legal; y
- p) comunicaciones con las partes interesadas.

Debería tenerse especial cuidado con la información confidencial.

NOTA Los registros no son la única fuente de evidencia para demostrar conformidad con esta Norma Internacional.

A.5.5 Auditoría interna

Las auditorías internas del sistema de gestión ambiental pueden realizarse por personal interno de la organización o por personas externas seleccionadas por la organización, que trabajan en su nombre. En cualquier caso, las personas que realizan la auditoría deberían ser competentes y deberían estar en posición de hacerlo en forma imparcial y objetiva. En las organizaciones más pequeñas, la independencia puede demostrarse al estar libre el auditor de responsabilidades en la actividad que se audita.

NOTA 1 Si una organización desea combinar las auditorías de su sistema de gestión ambiental con las auditorías de cumplimiento ambiental, se deberían definir claramente la intención y el alcance. Las auditorías de cumplimiento ambiental no se tratan en esta Norma Internacional.

NOTA 2 Para información sobre auditorías del sistema de gestión ambiental, véase la Norma ISO 19011.

A.6 Revisión por la dirección

La revisión por la dirección debería cubrir el alcance del sistema de gestión ambiental, aunque no todos los elementos del sistema de gestión ambiental necesitan revisarse a la vez y el proceso de revisión puede realizarse durante un periodo de tiempo.

Anexo B
(informativo)

Correspondencia entre la Norma ISO 14001:2004 y la Norma ISO 9001:2000

Las Tablas B.1 y B.2 identifican las correspondencias técnicas generales entre las Normas ISO 14001:2004 e ISO 9001:2000, y viceversa.

El objetivo de esta comparación es demostrar que ambos sistemas puede usarse conjuntamente por aquellas organizaciones que ya operan con una de esas Normas Internacionales y desean operar con ambas.

Sólo se ha establecido una correspondencia directa entre los apartados de las dos Normas Internacionales cuando los dos apartados son considerablemente congruentes en lo relativo a los requisitos. Por encima de esto, existen relaciones cruzadas detalladas de menor relevancia que no deberían mostrarse aquí.

Tabla B.1 — Correspondencia entre la Norma ISO 14001:2004 y la Norma ISO 9001:2000

ISO 14001:2004		ISO 9001:2000	
Requisitos del sistema de gestión ambiental (título solamente)	4	4	Sistema de gestión de la calidad (título solamente)
Requisitos generales	4.1	4.1	Requisitos generales
Política ambiental	4.2	5.1 5.3 8.5.1	Compromiso de la dirección Política de la calidad Mejora continua
Planificación (título solamente)	4.3	5.4	Planificación (título solamente)
Aspectos ambientales	4.3.1	5.2 7.2.1 7.2.2	Enfoque al cliente Determinación de los requisitos relacionados con el producto Revisión de los requisitos relacionados con el producto
Requisitos legales y otros requisitos	4.3.2	5.2 7.2.1	Enfoque hacia el cliente Determinación de los requisitos relacionados con el producto
Objetivos, metas y programas	4.3.3	5.4.1 5.4.2 8.5.1	Objetivos de la calidad Planificación del sistema de gestión de la calidad Mejora continua
Implementación y operación (título solamente)	4.4	7	Realización del producto (título solamente)

Tabla B.1 — Correspondencia entre la Norma ISO 14001:2004 y la Norma ISO 9001:2000 (continuación)

ISO 14001:2004		ISO 9001:2000	
Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	4.4.1	5.1 5.5.1 5.5.2 6.1 6.3	Compromiso de la dirección Responsabilidad y autoridad Representante de la dirección Provisión de recursos Infraestructura
Competencia, formación y toma de conciencia	4.4.2	6.2.1 6.2.2	(Recursos humanos) Generalidades Competencia, toma de conciencia y formación.
Comunicación	4.4.3	5.5.3 7.2.3	Comunicación interna Comunicación con el cliente
Documentación	4.4.4	4.2.1	(Requisitos de la documentación) Generalidades
Control de documentos	4.4.5	4.2.3	Control de los documentos
Control operacional	4.4.6	7.1 7.2.1 7.2.2 7.3.1 7.3.2 7.3.3 7.3.4 7.3.5 7.3.6 7.3.7 7.4.1 7.4.2 7.4.3 7.5.1 7.5.2 7.5.5	Planificación de la realización del producto Determinación de los requisitos relacionados con el producto Revisión de los requisitos relacionados con el producto Planificación del diseño y desarrollo Elementos de entrada para el diseño y desarrollo Resultados del diseño y desarrollo Revisión del diseño y desarrollo Verificación del diseño y desarrollo Validación del diseño y desarrollo Control de los cambios de diseño y desarrollo Proceso de compras Información de las compras Verificación de los productos comprados Control de la producción y de la prestación del servicio Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio Preservación del producto Control del producto no conforme
Preparación y respuesta ante emergencias	4.4.7	8.3	
Verificación (título solamente)	4.5	8	Medición, análisis y mejora (título solamente)
Seguimiento y medición	4.5.1	7.6 8.1 8.2.3 8.2.4 8.4	Control de los dispositivos de seguimiento y de medición (Medición, análisis y mejora) Generalidades Seguimiento y medición de los procesos Seguimiento y medición del producto Análisis de datos
Evaluación del cumplimiento legal	4.5.2	8.2.3 8.2.4	Seguimiento y medición de los procesos Seguimiento y medición del producto

Tabla B.1 — Correspondencia entre la Norma ISO 14001:2004 y la Norma ISO 9001:2000 (continuación)

ISO 14001:2004		ISO 9001:2000	
No conformidad, acción correctiva y preventiva	4.5.3	8.3 8.4 8.5.2 8.5.3	Control del producto no conforme Análisis de datos Acción correctiva Acción preventiva Control de los registros
Control de los registros	4.5.4	4.2.4	Auditoría interna
Auditoría interna	4.5.5	8.2.2	
Revisión por la dirección	4.6	5.1 5.6 5.6.1 5.6.2 5.6.3 8.5.1	Compromiso de la dirección Revisión por la dirección (título solamente) Generalidades Información para la revisión Resultados de la revisión Mejora continua

Tabla B.2 — Correspondencia entre la Norma ISO 9001:2000 y la Norma ISO 14001:2004

ISO 9001:2000			ISO 14001:2004
Sistema de gestión de la calidad (título 4 solamente)		4	Requisitos del sistema de gestión ambiental
Requisitos generales 4.1		4.1	Requisitos generales
Requisitos de la documentación (título 4.2 solamente)			
Generalidades	4.2.1	4.4.4	Documentación
Manual de la calidad	4.2.2		
Control de documentos	4.2.3		
Control de registros	4.2.4	4.4.5	Control de documentos
Responsabilidad de la dirección (título solamente)	5	4.5.4	Control de los registros
Compromiso de la dirección	5.1	4.2 4.4.1	Política ambiental Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
Enfoque al cliente	5.2	4.3.1 4.3.2 4.6	Aspectos ambientales Requisitos legales y otros requisitos Revisión por la dirección
Política de la calidad	5.3	4.2	Política ambiental
Planificación (título solamente)	5.4	4.3	Planificación (título solamente)
Objetivos de la calidad	5.4.1	4.3.3	Objetivos, metas y programas
Planificación del sistema de gestión de la 5.4.2 calidad		4.3.3	Objetivos, metas y programas
Responsabilidad, autoridad y comunicación (título solamente)	5.5		
Responsabilidad y autoridad	5.5.1	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
Representante de la dirección	5.5.2	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
Comunicación interna	5.5.3	4.4.3	Comunicación
Revisión por la dirección (título solamente)	5.6		
Generalidades	5.6.1		
		4.6	Revisión por la dirección

Tabla B.2 — Correspondencia entre la Norma ISO 9001:2000 y la Norma ISO 14001:2004 (continuación)

ISO 9001:2000			ISO 14001:2004
Información para la revisión (título solamente)	5.6.2	4.6	Revisión por la dirección
Resultados de la revisión	5.6.3	4.6	Revisión por la dirección
Gestión de los recursos (título solamente)	6		
Provisión de recursos	6.1	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
Recursos humanos (título solamente)	6.2		
Generalidades	6.2.1	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia
Competencia, toma de conciencia y formación	6.2.2	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia
Infraestructura	6.3	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
Ambiente de trabajo	6.4		
Realización del producto (título solamente)	7	4.4	Implementación y operación
Planificación de la realización del producto	7.1	4.4.6	Control operacional
Procesos relacionados con el cliente (título 7.2 solamente)			
Determinación de los requisitos relacionados con el producto	7.2.1	4.3.1 4.3.2 4.4.6	Aspectos ambientales Requisitos legales y otros requisitos Control operacional
Revisión de los requisitos relacionados con 7.2.2 el producto		4.3.1 4.4.6	Aspectos ambientales Control operacional
Comunicación con el cliente	7.2.3	4.4.3	Comunicación
Diseño y desarrollo (título solamente)	7.3		
Planificación del diseño y desarrollo	7.3.1	4.4.6	Control operacional
Elementos de entrada para el diseño y 7.3.2 desarrollo		4.4.6	Control operacional
Resultados del diseño y desarrollo	7.3.3	4.4.6	Control operacional
Revisión del diseño y desarrollo	7.3.4	4.4.6	Control operacional
Verificación del diseño y desarrollo	7.3.5	4.4.6	Control operacional
Validación del diseño y desarrollo	7.3.6	4.4.6	Control operacional
Control de los cambios del diseño y desarrollo	7.3.7	4.4.6	Control operacional
Compras (título solamente)	7.4		
Proceso de compras	7.4.1	4.4.6	Control operacional
Información de las compras	7.4.2	4.4.6	Control operacional
Verificación de los productos comprados	7.4.3	4.4.6	Control operacional

Tabla B.2 — Correspondencia entre la Norma ISO 9001:2000 y la Norma ISO 14001:2004 (continuación)

ISO 9001:2000			ISO 14001:2004
Producción y prestación del servicio (título 7.5 solamente)			
Control de la producción y de la prestación 7.5.1 del servicio		4.4.6	Control operacional
Validación de los procesos de la producción y la prestación del servicio	7.5.2	4.4.6	Control operacional
Identificación y trazabilidad	7.5.3		
Propiedad del cliente 7.5.4			
Preservación del producto 7.5.5.		4.4.6	Control operacional
Control de los dispositivos de seguimiento 7.6 y medición		4.5.1	Seguimiento y medición
Medición, análisis y mejora (título solamente)	8	4.5	Verificación
Generalidades	8.1	4.5.1	Seguimiento y medición
Seguimiento y medición (título solamente)	8.2		
Satisfacción del cliente	8.2.1		
Auditoría interna	8.2.2	4.5.5	Auditoría interna
Seguimiento y medición de los procesos	8.2.3	4.5.1 4.5.2	Seguimiento y medición Evaluación del cumplimiento legal
Seguimiento y medición del producto	8.2.4	4.5.1 4.5.2	Seguimiento y medición Evaluación del cumplimiento legal
Control del producto no conforme	8.3	4.4.7 4.5.3	Preparación y respuesta ante emergencias No conformidad, acción correctiva y acción preventiva
Análisis de datos	8.4	4.5.1	Seguimiento y medición
Mejora (título solamente)	8.5		
Mejora continua	8.5.1	4.2 4.3.3 4.6	Política ambiental Objetivos, metas y programas Revisión por la dirección
Acción correctiva	8.5.2	4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva
Acción preventiva	8.5.3	4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

Bibliografía

- [1] ISO 9000:2000, Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario
- [2] ISO 9001:2000, Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos
- [3] ISO 14004:2004, Sistemas de gestión ambiental — Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo
- [4] ISO 19011:2002, Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental

