



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**  
**FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Mon  
658.28  
R621  
2010

**TRABAJO MONOGRAFICO PARA OPTAR AL TITULO DE INGENIERO INDUSTRIAL**

**TEMA: “Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas: Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.”**



**ELABORADO POR:**

**Br(a): Dania Lisseth Rivera Guido**

**No. Carnet 2005-20448**

**Br: Carlos Fernando Martínez Meza**

**No. Carnet 2005-20364**

**TUTOR:**

**Ing. Ramón Alberto Morgan Espinoza**

**Managua, Septiembre 2010**

Managua, 15 de Septiembre del 2010

**Ing. Daniel Cuadra Horney**  
**Decano**  
**Facultad de Tecnología de la industria**  
**Sus manos**

Estimado Ing. Cuadra:

Reciba saludos cordiales y éxitos en el desempeño de sus labores.

El motivo de la presente es para hacerle entrega formal de tres ejemplares de nuestro trabajo Monográfico titulado: **“Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas: Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.”** para efectos de su presentación y defensa, y así poder optar al título de Ingeniero Industrial. Dicho trabajo Monográfico estuvo bajo la tutoría del Ing. Ramón Alberto Morgan Espinoza profesor titular de la Escuela de Ingeniería Industrial de dicha facultad, el trabajo se desarrolló en la empresa Importadora y Distribuidora **OCAL, S.A.** la cual se dedica a la comercialización de productos varios, esto con el objetivo de crear un Plan de Intervención de Seguridad Industrial y un Reglamento Técnico Organizativo que ayuden a disminuir los riesgos de accidentes a los cuales están expuestos todos los trabajadores de la empresa.

Sin más a que referirnos le agradecemos su colaboración brindada en la realización de nuestro trabajo.

Atentamente,

---

Br(a). Dania Lisseth Rivera Guido  
Carné No. 2005-20448

---

Br. Carlos Fernando Martínez Meza  
Carné No. 2005-20364



# **Importadora y Distribuidora OCAL, S. A.**

**Su Distribuidora Amiga**

Nindiri, Masaya, 9 de Agosto de 2010

**Ing. Daniel Cuadra Horney**  
**Decano FTI**  
**Facultad de Tecnología de la Industria**  
**Universidad Nacional de Ingeniería**  
Su despacho

Estimado Ing. Cuadra:

Por medio de la presente hago constar que los jóvenes Egresados de la carrera de Ingeniería Industrial:

**Br. Dania Lisseth Rivera Guido** carnet: 2005-20448  
**Br. Carlos Fernando Martínez Meza** carnet: 2005-20364

Realizaron su Tesis Monográfica que lleva por tema: **“Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas: Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.”** en la empresa Importadora y Distribuidora OCAL, S.A., para poder optar al Título de Ingeniero Industrial.

Para esto contaron con la supervisión dentro de la empresa del Ing. Oscar Danilo Espinoza (Responsable del área de Organización y Métodos) y mi persona.

Sin más a qué referirme, me despido de usted.

Atentamente,

Lic. Ligia H. Medina L.  
Gerente RRHH



Cc: Archivo

DECANATURA

A Br. Dania Lisseth Rivera Guido  
Carlos Fernando Martínez Meza

DE: Facultad de Tecnología de la Industria

FECHA: Martes 16 de Febrero de 2010.

Por este medio hago constar que su trabajo de Investigación Titulado “**Estudio sobre los Riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas: Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la Empresa Importadora OCAL, S.A.**”. Que contara con el Ing. Alberto Morgan Espinoza, como profesor guía, ha sido aceptado por esta Decanatura por lo que puede proceder a su realización.

Cordialmente,



Ing. Daniel Cuadra Horney  
Decano



Cc: Archivo



## DEDICATORIA:

*Dedico este trabajo a Dios Padre, Hijo y Espíritu Santo que son los guías que me dan fuerza y valor para seguir a delante y a mí madrecita santa la siempre Virgen María que con su tierno amor y dulzura me da esperanza en todo momento.*

*A mis padre Denis y Alba Nubia que me dieron la vida y los valores morales que han logrado que sea una buena persona y una buena estudiante, que con sus trabajos han permitido que yo me forme como una profesional.*

*A mi hermana Joselth que me apoya en todas mis decisiones y a mi familia que siempre esta conmigo queriendome, cuidandome y protegiendome.*

*Dania Lisseth Rivera Guido*

## **AGRADECIMIENTO:**

*Agradezco a Dios Padre, Hijo y Espíritu Santo por darme la vida y por regalarme a mi familia y amigos que siempre están conmigo en todo momento.*

*A mis padres por haberse esforzado por darme el pan de cada día y la educación necesaria para alcanzar grandes éxitos. A mi familia que está pendiente de mis necesidades y en especial a mis abuelitos que siempre están orando por mí para que yo logre lo que me proponga.*

*A Carlos Fernando Martínez Meza por ser el compañero fiel que me ha guiado y me ha dado fuerza en aquellos momentos en los que pensaba que era difícil y complicado.*

*A mis amigos que siempre me hacen sonreír y me dan un motivo para seguir adelante en los momentos difíciles de mi vida.*

*A la lic. Ligia Medina que fue la persona que nos abrió las puertas de la empresa OCAL, S.A. y que siempre estuvo pendiente de nuestro trabajo.*

*A mi tutor el Ing. Alberto Morgan Espinoza por ser esa figura de guía durante todo este proceso de formación, el cual siempre demostró ese interés y amor por la enseñanza y el trabajo de grupo, por no dejarnos solos en los momentos más difíciles.*

*Dania Lisseth Rivera Guído*

## *DEDICATORIA*

*Dedico este trabajo en primer lugar a Dios que es nuestra fuente de vida y el que me a dado fuerzas en todo momento.*

*A mis padres Wilfredo y Lorena por su comprensión y ayuda en todo momento. Me han enseñado a encarar las adversidades y me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi empeño, y todo ello sin pedir nunca nada a cambio.*

## *AGRADECIMIENTO*

*Agradezco a Dios por estar siempre a mi lado y en todo momento dándome las fuerzas necesarias para seguir siempre adelante y poder culminar mi trabajo Monográfico. A mis padres por todo su apoyo durante mis estudios y por haberme dado la oportunidad de culminar una carrera universitaria.*

*A todas las personas que nos brindaron su apoyo durante la realización de nuestro trabajo Monográfico, a todos los trabajadores de la empresa Ocal, S.A. y en especial a la Lic. Lygia Medina que nos brindo todo su apoyo y recursos, durante y después nuestra estadía en la empresa.*

*Agradezco a nuestro tutor Monográfico, Ing. Alberto Morgan por habernos guiado con su enseñanza durante todo el trabajo y siempre darnos animo.*

*Por último pero no por eso menos importante agradezco a mi compañera de trabajo Dania Rivera por trabajar de la mano conmigo y siempre darme ánimo y cariño.*

*A todos ellos,  
Muchas Gracias.*

*Carlos Fernando Martínez Meza*

## RESUMEN EJECUTIVO:

La Gestión del Recurso Humano se viene centrando en el individuo como parte fundamental de la organización e indispensable para lograr los objetivos propuestos, encaminada a alcanzar la mayor productividad y beneficio económico, por tanto la creciente preocupación sobre la prevención de los riesgos laborales y la salud de los trabajadores y la importancia de generar y mantener altos niveles de motivación, factores que facilitan un ambiente laboral propicio para la consecución de los objetivos propuestos por la organización.

El presente estudio monográfico realizado en la Importadora y Distribuidora OCAL, S.A. lleva a cabo la primera fase de la gestión del Recurso Humano como es la Seguridad del Trabajo, realizando la Evaluación de los riesgos, siendo la primera acción la identificación de estos, a través de la observación y con ayuda de un check-list se determinaron los tipos de riesgos existentes siendo los siguientes:

1. Caída de personas al mismo nivel
2. Caída de personas a distinto nivel
3. Caída de objetos por derrumbamiento
4. Caída de objetos por manipulación
5. Caída de objetos desprendidos
6. Pisadas sobre objetos
7. Golpe o choque contra objetos inmóviles
8. Golpe o choque contra objetos móviles
9. Golpes/cortes por objetos/herramientas
10. Proyección de fragmentos/partículas
11. Atrapamiento por/entre objetos
12. Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos
13. Contactos térmicos
14. Contactos eléctricos directos
15. Contactos eléctricos indirectos

16. Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
17. Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas
18. Exposición a contaminantes químicos
19. Atropellos o golpes por vehículos.
20. Explosiones
21. Incendios

Las causas más comunes de los riesgos son las condiciones inseguras, actos inseguros, el desorden, falta de espacio en algunas de las áreas de trabajo, el inadecuado almacenamiento de objetos y herramientas, Equipos de trabajo, riesgos eléctricos, medidas organizativas y la falta de señalización en las áreas.

Se presenta la propuesta del Plan de Intervención, siendo el conjunto de pasos a seguir enfocados a disminuir la probabilidad de ocurrencia de accidentes, es por ello que el cumplimiento de este plan es de suma importancia para la seguridad de los trabajadores y que la empresa tiene la obligación de hacer que se cumpla.

Se analizaron los accidentes más importantes determinándose que los costos de inversión en la prevención de accidentes son menores que los costos en los que se incurren cuando se da un accidente de trabajo, esto se ve reflejado en los siguientes resultados:

- Costos de inversión: **\$1,304.4721**
- Costos de accidentes **\$1,334.5623**

En el balance costo-beneficio se encuentra un valor positivo en números absolutos de \$30.09 que equivalen a C\$645.8109, los cuales se perderán si no se llega a realizar la inversión de las actividades de prevención.

El análisis Costo-Beneficio al comparar los costos de los accidentes y los costos de prevención se demuestran que la empresa al invertir en la prevención de accidentes, se estaría ahorrando **1.023 Veces** el costo de no invertir en ella.

# INDICE MONOGRÁFICO

CONTENIDO	Página
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>2. ANTECEDENTES</b>	3
<b>3. JUSTIFICACIÓN</b>	5
<b>4. OBJETIVOS</b>	7
<b>5. INFORMACION DE LA EMPRESA</b>	8
<b>6. MARCO TEORICO</b>	10
6.1 Seguridad del Trabajo	10
6.2 Riesgo	10
6.2.1 Riesgo Profesional	10
6.2.2 Factores de Riesgos	11
6.3 Prevención de Riesgos	11
6.3.1 Tipos de prevención de Riesgos	11
6.4 Plan de Intervención	12
6.4.1 ¿Donde se localizan los Riesgos en el trabajo?	14
6.5 Tipos de Riesgos Laborales	15
6.6 ¿Qué es el peligro?	15
6.7 Accidentes	15
6.7.1 Se considera un accidente de trabajo	15
6.7.2 Origen de los accidentes	16
6.8 Clasificación de los Factores de Riesgos	18
6.8.1 Condiciones de Seguridad	19
6.8.2 Medio ambiente físico	19
6.8.3 Contaminantes químicos y biológicos:	20
6.8.4 Carga de Trabajo	20
6.8.5 Factores Organizacionales	21
6.9 Riesgos Físicos en los lugares de trabajo	21
6.9.1 Agentes materiales en las superficies de Trabajo	22

6.9.2 Maquinas y Equipos de trabajo	22
6.9.3 Almacenamiento y manejo de materiales	24
6.9.4 Riesgos Eléctricos	25
6.10 De Riesgos de Incendio	26
6.10.1 Tipos de incendios	26
6.10.2 Clasificación de los extintores	27
6.11 Señalización	28
6.11.1 Objetivos de la Señalización	28
6.12 Equipos de Protección Personal	29
6.13 Tipos de Equipos de Protección Personal	30
6.14 Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las empresas	33
6.15 Mapa de Riesgos	33
6.16 Evaluación de riesgos	33
6.16.1 Análisis de riesgo	34
6.16.1.1 Identificación de Riesgos	34
6.16.1.2 Estimación del riesgo	34
6.16.1.3. Valoración de riesgos	37
<b>CAPITULO 1</b>	40
<b>Diagnostico de la situación actual de Seguridad del Trabajo de la Empresa Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.</b>	
<b>7. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE SEGURIDAD DEL TRABAJO DE LA EMPRESA IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA OCAL S.A.</b>	41
7.1. Introducción	41
7.2 Generalidades	42
7.3. Proceso de Funcionamiento Básico de la empresa	43
7.4 Estructura Organizacional de OCAL S.A.	44
7.4.1 Puestos de Trabajo de OCAL, S.A.	45
7.5 Descripción de los Puestos de Trabajo.	52
7.5.1 Edificio Administrativo	52

7.5.2 Bodega CEDI	62
7.5.3 Bodega POP (Promoción y Propaganda).	68
7.5.4 Taller de Mecánica.	69
7.6 Descripción General de la situación actual de Seguridad Ocupacional de la empresa	71
7.6.1 Programa de seguridad ocupacional	71
7.6.2 Informe de condiciones observadas en las áreas de trabajo.	72
<b>CAPITULO II</b>	79
<b>Evaluación de los Riesgos en las áreas de estudio de la Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.</b>	
<b>8. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS</b>	80
8.1 Introducción	80
8.2 Estimación y Valoración de Riesgos	86
8.2.1 Introducción	86
8.2.2 Cuadros de Valoración de Riesgos Laborales de Seguridad	87
8.2.3 Acción y Temporización	108
<b>CAPITULO III</b>	111
<b>Propuesta del Plan de Intervención de Seguridad del Trabajo de la Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.</b>	
<b>9. PROPUESTA DEL PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO.</b>	112
9.1 Introducción	112
9.2 Objetivo del Plan de Intervención de Seguridad del Trabajo de la Empresa Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.	113
9.3 Componentes El Plan de intervención	113
9.3.1 Asignación de responsabilidades	114
9.3.1.1 Funciones de los grupos involucrados en el sistema	115
9.3.1.2 Funciones más importantes de la Comisión Mixta	116
9.3.2 Planificación de respuesta ante una emergencia	118
9.3.2.1 Clasificación de emergencias	118
9.3.2.2 Los Medios Humanos	119

9.3.2.3 Jefes de brigadas	120
9.3.2.4 Métodos de reportar las emergencias según el caso	120
9.3.2.5 Plan de Evacuación	122
9.3.2.6 Mapas de Evacuación	126
9.3.2.7 Procedimientos de emergencia	139
9.3.3 Información de sustancias químicas utilizadas en la empresa	142
9.3.4 Equipos de Protección Personal (EPP)	143
9.3.4.1 Requisitos de un E.P.P.	143
9.3.4.2 Clasificación de los E.P.P.	144
9.3.5 Mapas de Riesgos	154
9.3.6 Causas y Consecuencias de los Riesgos identificados en la Empresa	172
9.3.6.1 Caída de Personas al mismo nivel	172
9.3.6.2 Caída de personas a distinto nivel	172
9.3.6.3 Caída de Objetos por desplome o derrumbamiento	173
9.3.6.4 Caída de Objetos en manipulación	174
9.3.6.5 Caída de Objetos desprendidos	174
9.3.6.6 Pisadas sobre objetos	175
9.3.6.7 Choque contra objetos inmóviles	175
9.3.6.8 Choque contra objetos móviles	176
9.3.6.9 Golpes/Cortes por objetos o herramientas	176
9.3.6.10 Proyección de fragmentos o partículas	177
9.3.6.11 Atrapamiento por o entre objetos	177
9.3.6.12 Atrapamiento por vuelco de máquina o vehículo	178
9.3.6.13 Contactos Térmicos	178
9.3.6.14 Contactos eléctricos directos	179
9.3.6.15 Contactos eléctricos indirectos	179
9.3.6.16 Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	180
9.3.6.17 Exposición a sustancias cáusticas o corrosivas	181
9.3.6.18 Explosiones	181
9.3.6.19 Incendios	182

9.3.6.20 Atropello o golpes con vehículos	184
9.3.7 Medidas de Seguridad Preventiva	184
9.3.7.1 En las fuentes (Áreas o lugares)	185
9.3.7.2 En el Medio (Puestos/ Tareas)	186
9.3.7.3 En la Persona (EPP/ Vestimenta)	187
9.3.7.4 Medidas generales de Seguridad	187
9.3.8 Plan de Intervención	190
9.3.8.1 Caída de personas al mismo nivel	191
9.3.8.2 Caída de personas a distinto nivel	193
9.3.8.3 Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	196
9.3.8.4 Caída de objetos en manipulación	198
9.3.8.5 Caída de objetos desprendidos	200
9.3.8.6 Pisadas sobre objetos	201
9.3.8.7 Choques contra objetos móviles	202
9.3.8.8 Golpes/cortes por objetos o herramientas	204
9.3.8.9 Proyección de fragmentos o partículas	207
9.3.8.10 Atrapamiento por o entre objetos	208
9.3.8.11 Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	209
9.3.8.12 Contactos térmicos	211
9.3.8.13. Contactos eléctricos directos	213
9.3.8.14. Contactos eléctricos indirectos	216
9.3.8.15 Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	219
9.3.8.16. Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas	221
9.3.8.17 Explosiones	223
9.3.8.18. Incendios	225
9.3.8.19 Accidentes causados por personas	228
9.3.8.20 Atropellos o golpes con vehículos	229
9.3.8.21 Exposición a contaminantes químicos	231
9.3.9 Gestión de Accidentes	233
9.3.9.1 Propósito de la investigación	233
9.3.9.2 Responsable de la investigación	234

9.3.9.3 Procedimiento para hacer una investigación	235
9.3.9.4 Entrevista a los testigos y al lesionado	238
9.3.9.5 Registros	239
9.3.10 Capacitaciones	242
9.3.10.1 Beneficios de Capacitar	243
9.3.10.2 Tipos de capacitaciones a impartir	243
9.3.11 Plan de acción de señalización	245
9.3.11.1 Introducción	245
9.3.11.2 Antecedentes	246
9.3.11.3 Objetivos	247
9.3.9.4 Señales que deben utilizarse	251
<b>CAPITULO IV</b>	254
<b>Análisis Costo- Beneficio de la implementación del Plan de Intervención</b>	
<b>10. ANALISIS COSTO-BENEFICIO DE LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE INTERVENCIÓN</b>	255
10.1 Introducción	255
10.2 Trabajos de ingeniería	256
10.3 Trabajos de Señalización	256
10.4 Equipos de protección Personal	257
10.5 Costos de Prevención de los accidentes	258
10.6 Costos Directos de los Accidentes	259
10.7 Costos Indirectos de los accidentes	263
10.8 Balance Costo-Beneficio	266
10.8.1 Análisis Costo-Beneficio	267
<b>11. CONCLUSIONES</b>	270
<b>12. RECOMENDACIONES</b>	273
<b>13. GLOSARIO</b>	275
<b>14. BIBLIOGRAFIA</b>	276

## ÍNDICE DE ANEXOS

## Página

<b>Anexo #1:</b> Check-list de la Identificación de Riesgos	279
<b>Anexo #2:</b> Fotografías y peligros	287
<b>Anexo #3:</b> Plan de intervención	299
<b>Anexo #4:</b> Manual de primeros auxilios	303
<b>Anexo #5:</b> Identificación del código NFPA	347
<b>Anexo #6:</b> Reglamento Organizativo de Higiene y Seguridad	361
<b>Anexo #7:</b> Cotizaciones	454

## ÍNDICE DE FIGURAS

## Página

<b>Figura #1.</b> Tipos de Prevención de Riesgos	12
<b>Figura #2.</b> Operaciones de Riesgo.	14
<b>Figura #3.</b> Herramientas Peligrosas.	14
<b>Figura #4.</b> Condiciones inseguras.	14
<b>Figura #5.</b> Tipos de Riesgos Laborales.	15
<b>Figura #6.</b> Origen de los accidentes laborales.	16
<b>Figura #7.</b> Condiciones inseguras de trabajo	17
<b>Figura #8.</b> Acciones Inseguras de Trabajo.	18
<b>Figura #9.</b> Factor Condiciones de Seguridad.	19
<b>Figura #10.</b> Factor Medio Ambiente Físico de Trabajo.	19
<b>Figura #11.</b> Factor Contaminante Químico y Biológico.	20
<b>Figura #12.</b> Factor Carga de Trabajo.	20
<b>Figura #13.</b> Elementos de rotación aislados.	23
<b>Figura #14.</b> De los puntos de atrapamiento.	23
<b>Figura #15.</b> De otros Movimientos.	24
<b>Figura #16.</b> Funcionamiento básico de la empresa OCAL, S.A.	43
<b>Figura #17.</b> Rampa para discapacitados.	74
<b>Figura #18.</b> Riesgos del Edificio Administrativo de primordial acción.	108
<b>Figura #19.</b> Riesgos de la Bodega CEDI de primordial acción.	109
<b>Figura #20.</b> Riesgos de la Bodega POP de primordial acción.	109
<b>Figura #21.</b> Riesgos del Taller de Mecánica de primordial acción.	110
<b>Figura #22.</b> Rutas de Evacuación y Medios de Lucha, Área Administrativa Planta baja.	127
<b>Figura #23.</b> Rutas de Evacuación y Medios de Lucha Propuesta, Área Administrativa Planta Baja.	128
<b>Figura #24.</b> Ruta de Evacuación y Medios de Lucha, Área Administrativa Planta Alta	129
<b>Figura #25.</b> Ruta de Evacuación y Medios de Lucha Propuesta, Área Administrativa Planta Alta 1.	130

<b>Figura #26.</b> Ruta de Evacuación y Medios de Lucha, Área Administrativa Planta Alta 2.	131
<b>Figura #27.</b> Ruta de Evacuación y medios de lucha Propuesta, Área Administrativa Planta Alta 2.	132
<b>Figura #28.</b> Ruta de Evacuación y Medios de Lucha, Bodega CEDI.	133
<b>Figura #29.</b> Ruta de Evacuación y medios de lucha Propuesta, Bodega CEDI.	134
<b>Figura #30.</b> Ruta de Evacuación y Medios de Lucha, Bodega de Productos Fríos.	135
<b>Figura #31.</b> Ruta de Evacuación y Medios de Lucha Propuesta, Bodega POP.	136
<b>Figura #32.</b> Ruta de Evacuación y Medios de Lucha Propuesta, Taller de Mecánica.	137
<b>Figura #33.</b> Punto de Reunión y Salidas de Emergencia de OCAL, S.A.	138
<b>Figura #34.</b> Distribución de Planta Área Administrativa, Planta Baja.	155
<b>Figura #35.</b> Mapa de Riesgos Planta Área Administrativa, Planta Baja.	156
<b>Figura #36.</b> Distribución de Planta Área Administrativa, Planta Alta 1.	157
<b>Figura #37.</b> Mapa de Riesgos Planta Área Administrativa, Planta Alta 1	158
<b>Figura #38.</b> Distribución de Planta Área Administrativa, Planta Alta 2.	159
<b>Figura #39.</b> Mapa de Riesgos Planta Área Administrativa, Planta Alta 2.	160
<b>Figura #40.</b> Distribución de Planta Bodega CEDI.	161
<b>Figura #41.</b> Mapa de Riesgos de la Bodega CEDI.	162
<b>Figura #42.</b> Mapa de Riesgos de la Bodega de Productos Fríos.	163
<b>Figura #43.</b> Distribución de Planta de la Bodega Climatizada.	164
<b>Figura #44.</b> Mapa de Riesgos de la Bodega Climatizada.	165
<b>Figura #45.</b> Distribución de Planta de la Bodega POP.	166
<b>Figura #46.</b> Mapa de Riesgos de la Bodega POP.	167
<b>Figura #47.</b> Distribución de Planta de la Bodega POP.	168
<b>Figura #48.</b> Mapa de Riesgos de la Bodega POP.	169
<b>Figura #49.</b> Distribución de Planta de OCAL, S.A.	170
<b>Figura #50.</b> Mapa de Riesgos de OCAL, S.A.	171

<b>Figura #51.</b> Barandillas o redes perimetrales.	300
<b>Figura #52.</b> Pasarelas de aluminio.	300
<b>Figura #53.</b> Instalación de superficies de circulación mediante pasarelas de madera.	300
<b>Figura #54.</b> Bandolera para transporte de herramientas	301
<b>Figura #55.</b> Enchufes múltiples.	301
<b>Figura #56.</b> Cables-Alargaderas.	301
<b>Figura #57.</b> Clavijas Normalizadas.	302
<b>Figura #58.</b> Ejemplo de Barras Antipánico.	302
<b>Figura #59.</b> Iluminación de Emergencia.	302
<b>Figura #60.</b> Funcionamiento Básico de la empresa OCAL, S.A.	380

## ÍNDICE DE CUADROS

Página

<b>Cuadro #1.</b> Colores de la Señalización	29
<b>Cuadro #2.</b> Probabilidad de que ocurra el daño	35
<b>Cuadro #3.</b> Severidad del daño	36
<b>Cuadro #4.</b> Valoración del Riesgo	37
<b>Cuadro #5.</b> Acción y temporización del Riesgo según su valoración	38
<b>Cuadro #6.</b> Proceso cronológico de la Evaluación de Riesgos	39
<b>Cuadro #7.</b> Puesto de trabajo Presidencia Ejecutiva	52
<b>Cuadro #8.</b> Puesto de trabajo Gerencia General	53
<b>Cuadro #9.</b> Puesto de trabajo Supervisor de Categoría	53
<b>Cuadro #10.</b> Puesto de trabajo Supervisión de Merchandaising	54
<b>Cuadro #11.</b> Puesto de trabajo Responsable de Precios y Promociones	55
<b>Cuadro #12.</b> Puesto de trabajo Asistente de Merchandaising	56
<b>Cuadro #13.</b> Puesto de trabajo Auditor de Ruta	57
<b>Cuadro #14.</b> Puesto de trabajo Supervisor Mayorista	58
<b>Cuadro #15.</b> Puesto de trabajo Vendedor Mayorista	59
<b>Cuadro #16.</b> Puesto de trabajo Supervisor Detallista	60
<b>Cuadro #17.</b> Puesto de trabajo Vendedor Detallista	61
<b>Cuadro #18.</b> Puesto de trabajo Responsable de Bodega	62
<b>Cuadro #19.</b> Puesto de trabajo Fiscal de Bodega	63
<b>Cuadro #20.</b> Puesto de trabajo Despachador de Pedidos	64
<b>Cuadro #21.</b> Puesto de trabajo Supervisor de Despacho	64
<b>Cuadro #22.</b> Puesto de trabajo Ayudante de Bodega y Limpieza	65
<b>Cuadro #23.</b> Puesto de trabajo Encargado de Cuarto Frío	65
<b>Cuadro #24.</b> Puesto de trabajo Receptor de Mercadería	66
<b>Cuadro #25.</b> Puesto de trabajo Administrador, Auxiliar y Operador de WMS	66
<b>Cuadro #26.</b> Puesto de trabajo Cuarto Climatizado	67

<b>Cuadro #27.</b> Puesto de trabajo Operador de montacargas y Operador Stacker	67
<b>Cuadro #28.</b> Puesto de trabajo Responsable de la Bodega POP	68
<b>Cuadro #29.</b> Puesto de trabajo Mecánico Automotriz	69
<b>Cuadro #30.</b> Puesto de trabajo Ayudante de mecánica	70
<b>Cuadro #31.</b> Riesgos en la Empresa OCAL S.A y sus conceptos	82
<b>Cuadro #32.</b> Identificación de Riesgos por Áreas de Trabajo	85
<b>Cuadro #33.</b> Valoración de Riesgos de Junta Directiva, Presidencia Ejecutiva y Gerencias	88
<b>Cuadro #34.</b> Valoración de Riesgos de Administrador, Auxiliar y Operador de WMS	89
<b>Cuadro #35.</b> Valoración de Riesgos de Responsable de Precios y Promociones	90
<b>Cuadro #36.</b> Valoración de Riesgos de Supervisor de Categoría.	91
<b>Cuadro #37.</b> Valoración de Riesgos de Supervisor y Asistente de Merchandising	92
<b>Cuadro #38.</b> Valoración de Riesgos de Responsable de Bodega.	93
<b>Cuadro #39.</b> Valoración de Riesgos del Despachador de Pedidos.	94
<b>Cuadro #40.</b> Valoración de Riesgos del Ayudante de Bodega y Limpieza.	95
<b>Cuadro #41.</b> Valoración de Riesgos del Ayudante de Bodega.	96
<b>Cuadro #42.</b> Valoración de Riesgos del Encargado de Cuarto Climatizado.	97
<b>Cuadro #43.</b> Valoración de Riesgos del Encargado de Cuarto Frío.	98
<b>Cuadro #44.</b> Valoración de Riesgos del Receptor de Mercadería.	99
<b>Cuadro #45.</b> Valoración de Riesgo del Operador de Montacargas Piso.	100
<b>Cuadro #46.</b> Valoración de Riesgo del Vendedor Mayorista.	101
<b>Cuadro #47.</b> Valoración de Riesgo del Supervisor Mayorista.	102

<b>Cuadro #48.</b> Valoración de Riesgo del Vendedor y Supervisor Detallista	103
<b>Cuadro #49.</b> Valoración de Riesgo del Auditor de Ruta.	104
<b>Cuadro #50.</b> Valoración del Riesgo del Responsable de Bodega POP.	105
<b>Cuadro #51.</b> Valoración del Riesgo del Mecánico y Ayudante de Mecánica.	106
<b>Cuadro #52.</b> Puertas que se utilizarán como salidas de emergencia.	124
<b>Cuadro #53.</b> Punto de Reunión en caso de una evacuación.	125
<b>Cuadro #54.</b> Simbología del Mapa de Evacuación.	126
<b>Cuadro #55.</b> Personas a contactar en caso de emergencia.	140
<b>Cuadro #56.</b> Equipos de protección Personal para los Brigadistas.	141
<b>Cuadro #57.</b> Código NFPA para las sustancias más utilizadas en la empresa.	142
<b>Cuadro #58.</b> Protección para la cabeza.	144
<b>Cuadro #59.</b> Protección de Ojos.	145
<b>Cuadro #60.</b> Protección de la cara.	146
<b>Cuadro #61.</b> Protección para los oídos.	147
<b>Cuadro #62.</b> Protección Respiratoria.	148
<b>Cuadro #63.</b> Protección de manos y brazos.	149
<b>Cuadro #64.</b> Protección para pies y piernas.	150
<b>Cuadro #65.</b> Protección para trabajos en alturas.	151
<b>Cuadro #66.</b> Ropa Protectora.	152
<b>Cuadro #67.</b> Medidas de Prevención para el Riesgo “Caída de personas al mismo nivel”.	191
<b>Cuadro #68.</b> Medidas de Prevención para el Riesgo “Caída de personas a distinto nivel”.	193
<b>Cuadro #69.</b> Medidas de Prevención para el Riesgo “Caída de objeto por desplome o derrumbamiento”.	196
<b>Cuadro #70.</b> Medidas de Prevención para el Riesgo “Caída de objeto en manipulación”.	198
	200

<b>Cuadro #71.</b> Medidas de Prevención para el Riesgo “Caída de objeto desprendidos”.	
<b>Cuadro #72.</b> Medidas de Prevención para el Riesgo “Pisadas sobre objetos”.	201
<b>Cuadro #73.</b> Medidas de Prevención para el Riesgo “Choque contra objetos móviles”.	202
<b>Cuadro #74.</b> Medidas de Prevención para el Riesgo “Golpes/cortes por objetos o herramientas”.	204
<b>Cuadro #75.</b> Medidas de Prevención para el Riesgo “Proyección de Fragmentos o partículas”.	207
<b>Cuadro #76.</b> Medidas de Prevención para el Riesgo “Atrapamiento por o entre objetos”.	208
<b>Cuadro #77.</b> Medidas de Prevención para el Riesgo “Atrapamiento de máquinas o vehículos”.	209
<b>Cuadro #78.</b> Medidas de Prevención para el Riesgo “Contactos térmicos”.	211
<b>Cuadro #79.</b> Medidas de Prevención para el Riesgo “Contactos eléctricos directos”.	213
<b>Cuadro #80.</b> Medidas de Prevención para el Riesgo “Contactos eléctricos indirectos”.	216
<b>Cuadro #81.</b> Medidas de Prevención para el Riesgo “Exposición a sustancias nocivas o tóxicas”.	219
<b>Cuadro #82.</b> Medidas de Prevención para el Riesgo “Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas”.	221
<b>Cuadro #83.</b> Medidas de Prevención para el Riesgo de “Explosiones”.	223
<b>Cuadro #84.</b> Medidas de Prevención para el Riesgo de “Incendio”.	225
<b>Cuadro #85.</b> Medidas de Prevención para el Riesgo de “Accidentes causados por personas”.	228
<b>Cuadro #86.</b> Medidas de Prevención para el Riesgo de “Atropellos o golpes por vehículos”.	229

<b>Cuadro #87.</b> Medidas de Prevención para el Riesgo de “Exposición a contaminantes químicos”.	231
<b>Cuadro #88.</b> Lista de Temas de Capacitación para el Plan de Intervención.	244
<b>Cuadro #89.</b> Plan de Acción sobre señalización a).	248
<b>Cuadro #90.</b> Plan de Acción Sobre señalización b).	249
<b>Cuadro #91.</b> Plan de Acción Sobre señalización c).	250
<b>Cuadro #92.</b> Señales de Prohibición.	251
<b>Cuadro #93.</b> Señales de Advertencia.	251
<b>Cuadro #94.</b> Señales de Obligación.	252
<b>Cuadro #95.</b> Señales de Equipos contra incendios.	252
<b>Cuadro #96.</b> Señales de Emergencia.	253
<b>Cuadro #97.</b> Tabla de costo de inversión en prevención de accidentes	258
<b>Cuadro #98.</b> Costos directos de accidente fractura en la mano en el taller de mecánica.	259
<b>Cuadro #99.</b> Costos directos de accidente fractura del dedo pequeño en el edificio administrativo.	260
<b>Cuadro #100.</b> Costos directos de accidente torcedura en el tobillo en la bodega CEDI.	261
<b>Cuadro #101.</b> Costos directos de accidente quemadura en la mano en el taller.	262
<b>Cuadro #102.</b> Costos indirectos de accidente fractura en la mano en el taller.	263
<b>Cuadro #103.</b> Costos indirectos de accidente fractura del dedo pequeño en el edificio administrativo	264
<b>Cuadro #104.</b> Costos indirectos de accidente torcedura en el tobillo en bodega CEDI.	264
<b>Cuadro #105.</b> Costos indirectos de accidente quemadura en los brazos en el taller de mecánica.	265
<b>Cuadro #106.</b> Cuadro Análisis Costo-Beneficio.	267
<b>Cuadro #107.</b> Check-list de la identificación de riesgos.	280

<b>Cuadro #108.</b> Fotografías y Peligros del Área Administrativa	288
<b>Cuadro #109.</b> Fotografías y Peligros del Área Administrativa	289
<b>Cuadro #110.</b> Fotografías y Peligros de la Bodega CEDI	290
<b>Cuadro #111.</b> Fotografías y Peligros de la Bodega CEDI	291
<b>Cuadro #112.</b> Fotografías y Peligros de la Bodega CEDI	292
<b>Cuadro #113.</b> Fotografías y Peligros del Taller de Mecánica	293
<b>Cuadro #114.</b> Fotografías y Peligros del Taller de Mecánica	294
<b>Cuadro #115.</b> Fotografías y Peligros del Taller de Mecánica	295
<b>Cuadro #116.</b> Fotografías y Peligros del Taller de Mecánica	296
<b>Cuadro #117.</b> Fotografías y Peligros de la Bodega POP	297
<b>Cuadro #118.</b> Fotografías y Peligros de la Bodega POP	298

## 1. INTRODUCCIÓN

Importadora y Distribuidora OCAL, S.A. es la empresa que ha liderado el mercado nicaragüense por más de 70 años, en la comercialización de productos de consumo masivo de alta calidad.

Los productos que se distribuyen se agrupan en cuatro tipos como son: **Alimentos y bebidas**; cereales, leche en polvo, salsas, néctares, sardinas y atunes, **Pharma**; genéricos de marca y genéricos puros, **Uso doméstico y personal**; jabones, papel higiénico, pilas y linternas, **Vinos y Licores**.

Cuenta con una Fuerza de Ventas y un área de Mercadeo especializada, cubriendo todo el territorio nacional, atendiendo los distintos segmentos de mercado, los que se clasifican por las características en común de sus clientes tal como: Segmentos Tradicionales (Mayoristas, Farmacias y Pulperías que son Tiendas de Barrios) y Segmentos Especiales o en Desarrollo (Autoservicio, Hoteles, Restaurantes, Bares y similares).

Esta atención se realiza a través de una fuerza de ventas de 35 vendedores y 43 vehículos, entre camiones refrigerados, microbuses de 1 tonelada, camiones de 12, 8, 6, 4 y 2 toneladas, 1 cabezal de 17 toneladas y 1 furgón de 23 toneladas.

Dispone de un moderno Centro de Distribución Inteligente (CEDI) de 2,660 mts<sup>2</sup> de bodega en 6 niveles para almacenar hasta 2,412 pallets de productos, cuenta además con 9 puertas de embarques y 3 puertas de recepción, con capacidad para almacenar productos secos, refrigerados y congelados.

Su desarrollo y éxito está íntimamente asociada a la calidad, cartera de productos y el prestigio de los proveedores que le otorgan el privilegio de representarlos, así como a la experiencia acumulada en la distribución de productos de consumo y el desarrollo gerencial acumulado por esta empresa a lo

largo de muchos años. Además cuenta con personal capacitado en todas sus áreas, lo que hace que el cliente tenga la seguridad de un eficiente servicio. La calidad de los productos que distribuye esta empresa ha afirmado la confianza de sus clientes.

Todo este éxito no puede desarrollarse sin el compromiso de la empresa con la seguridad de sus trabajadores. Por tal motivo OCAL, S.A. ve la necesidad de realizar un estudio enfocado en los riesgos de la Seguridad del Trabajo de las áreas más importantes para la comercialización de sus productos, las cuales son:

1. Edificio Administrativo.
2. Bodega CEDI (Centro de Distribución Inteligente).
3. Bodega POP (Publicidad y Promoción).
4. Taller de Mecánica.

Este estudio incluye por tanto la realización de una Identificación y Evaluación de Riesgos para la toma de decisiones en cuanto a Seguridad del Trabajo, encaminándose en la elaboración de un Plan de Intervención que disminuya los riesgos por medio de prácticas seguras y siguiendo con lo establecido por la Legislación del país que exige que las empresas cumplan con la: “Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo” (Ley N° 618.), “Código del Trabajo” (Ley N° 185) y las normativas emitidas por el Ministerio del Trabajo en cuanto a la elaboración del Reglamento Técnico Organizativo (RTO).

Como consecuencia de este estudio se deben establecer las regulaciones que los trabajadores tienen que adoptar en el desempeño de sus actividades, en los lugares de trabajo y en todos los aspectos relacionados con el mismo a través de un Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo (RTO).

## 2. ANTECEDENTES

Importadora y Distribuidora OCAL S.A. fue fundada por Don César Augusto Lacayo Lacayo en el año 1937, con dos líneas básicas Pilas Ray-O-Vac (primer distribuidor fuera de los Estados Unidos) y Maicena Duryea, convirtiéndose luego en la importadora y distribuidora más grande del país.

Representa de manera exclusiva marcas de reconocido prestigio a nivel regional e internacional, entre las que se destacan: Kelloggs (cereales preparados), Ray-O-Vac (pilas y linternas), Phillips (iluminación), Anchor representada por Nestlé (leche en polvo), Tabasco (salsa picante), Borges (aceitunas y aceite de oliva), Bioland (alimentos), Kern`s (salsa de tomate y néctares), Sardimar (sardinas y atunes), K-Nino (uso del hogar), Freixenet (cavas y vinos), Marqués de Riscal (vinos), Vega Sicilia (vinos), Taittinger (vinos), Lan (vinos), Gato Negro (vinos), Banfi (vino), Marqués de Murrieta (vino), Cousiño Macul (vinos), entre otras.

Esta empresa se vio golpeada por dos eventos; el primero, el terremoto de 1972 y el segundo, en los años 80 producto de la crisis económica de esa década. Luego en la década de los años 90 se constituye el Grupo CALSA, dentro del cual se encuentra la Importadora y Distribuidora OCAL S.A., cuya misión y visión estratégicas se dirigen a incursionar en otros negocios como las telecomunicaciones, energía, supermercados, venta de vehículos y finanzas.

El rápido crecimiento de las actividades económicas de la empresa, ha incidido en el desarrollo de todo el contexto Organizacional laboral y lo relacionado en materia de Seguridad del Trabajo no puede obviarse en el proceso de crecimiento de la empresa, es por eso que se están dirigiendo esfuerzos para mejorar en esta área.

La Empresa no cuenta con un especialista en Seguridad lo que dificulta el análisis de riesgos en la empresa. Los responsables y supervisores de cada

área son los encargados de velar por la Seguridad de los trabajadores y de los equipos con los que se trabaja, a su vez se ha conformado la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad la cual se ha venido encargando de todo lo relacionado a este ámbito.

Las únicas actividades relacionadas a Seguridad Ocupacional son realizadas por órdenes directas de la Gerencia de Recursos Humanos con la colaboración de la Comisión Mixta y los coordinadores de las respectivas áreas en las que se divide la empresa y el encargado de mantenimiento.

En la actualidad no se cuenta con un estudio de Seguridad en ninguna de las áreas de la empresa, por lo tanto con ningún Plan de Intervención. No existe un Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad Industrial (RTO) que exija a los trabajadores cumplir con ciertos reglamentos para la protección de su salud y a los empleadores darles las condiciones óptimas para su bienestar. Es por eso que se realizará este estudio monográfico cuyo principal propósito es la realización de un Plan de Intervención y el Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo.

A lo largo del funcionamiento de la empresa se han registrado una serie de accidentes, de los cuales la mayoría han ocurrido en el proceso de reparto y publicidad en las calles. Se han registrado accidentes en el personal de detalle foráneo al momento de la distribución y al personal de publicidad al momento de hacer propaganda y promociones.

En la empresa no se ha realizado ninguna actividad dirigida a la Seguridad de manera constante y prioritaria. La Seguridad ha sido llevada en pequeñas acciones como: instalación de extinguidores, cascos para el personal de bodega, entre otros más sencillos, sin ningún estudio de Seguridad previo.

### 3. JUSTIFICACIÓN

La Seguridad del Trabajo en el concepto moderno significa más que una simple situación de seguridad física, ésta involucra una situación de bienestar personal, un ambiente de trabajo idóneo, una economía de costos importante y una imagen de modernización y filosofía de vida humana bajo el concepto de Responsabilidad Social Empresarial.

La Seguridad está directamente relacionada con la continuidad del trabajo: el daño de equipos, un accidente de trabajo o cualquier otro evento no deseado que consume tiempo en las actividades que realiza la empresa, en simples palabras es un requisito de crecimiento porque se obtienen clientes más grandes, la complejidad de las propias operaciones la incluyen.

Importadora y Distribuidora OCAL, S.A dentro de este marco conceptual tiene como objetivo velar por la seguridad y salud de todos sus colaboradores. En años anteriores la Seguridad no era una prioridad de la Empresa porque no se tenía esta cultura pero actualmente se entiende que la Seguridad no solamente beneficia al trabajador sino a la empresa misma porque representa una economía de costos importante.

Las actividades de Seguridad que actualmente realiza OCAL S.A. se reducen por ejemplo a la señalización básica de algunos riesgos muy obvios, la utilización de cascos en las bodegas, colocación de extintores en las bodegas, entre otras muy sencillas, las cuales no han mitigado de ninguna manera la ocurrencia de accidentes.

Con la finalidad de contribuir al mejoramiento de la Seguridad en la realización de las actividades productivas de la Empresa, se elaboró un estudio monográfico denominado: **“Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas: Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de**

**Mecánica de la empresa Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.”**, donde se incorporará la Evaluación de Riesgos en las áreas de la empresa más importantes para la comercialización de los productos, así como la propuesta de un Plan de intervención.

Requiriendo elaborar también el Reglamento Técnico Organizativo (RTO) que señala la Ley 618 “Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo”, el cual debe estar dirigido a prevenir los riesgos que puedan provocar accidentes de Trabajo y enfermedades profesionales, interpretando y apuntando a cada necesidad las disposiciones y medidas de los riesgos que pueden presentarse en el desarrollo de las actividades laborales en sus puestos de trabajo.

Con el RTO se pretende preservar la integridad física de los trabajadores por medio de un conjunto de normas encaminadas a proporcionar condiciones laborales adecuadas y capacitaciones para que se eviten los accidentes dentro de lo posible. A la vez es necesario que la empresa esté preparada para responder de forma rápida a cualquier emergencia, es por eso que el presente trabajo pretende reunir los conocimientos y acciones básicas necesarias en materia de Seguridad Ocupacional para ser aplicados en todas las áreas de la empresa Importadora y Distribuidora OCAL S.A.

## 4. OBJETIVOS

### Objetivo General

Elaborar la propuesta de un Plan de Intervención para la eliminación, reducción y mitigación de los riesgos labores de seguridad del trabajo en las áreas de estudio seleccionadas en Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.

### Objetivos Específicos

- \* Elaborar un diagnóstico inicial que contemple un mapa de riesgo laboral por cada área de estudio seleccionada.
- \* Establecer las acciones de prevención y protección para los trabajadores en todas las áreas de trabajo seleccionadas.
- \* Elaborar el Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad Industrial (RTO).
- \* Realizar un análisis Costo beneficio de la implementación del plan de intervención de Seguridad con respecto a los costos que han generado los accidentes en la empresa.

## 5. INFORMACION DE LA EMPRESA

### **Perfil de la Empresa:**

Importadora y Distribuidora OCAL, S.A. es la empresa que ha liderado el mercado nicaragüense por más de 70 años, en la comercialización de productos de consumo masivo de alta calidad.

### **MISIÓN**

Organización empresarial, líder en distribución de productos de

Consumo, importados y nacionales, de alta calidad a precio justo, contribuyendo

A sí a la economía de los hogares nicaragüenses, satisfaciendo las necesidades mediante

La atención personalizada de hombres y mujeres comprometidos con los valores de la

Sociedad, manteniendo con perseverancia la integridad y excelencia, generando prosperidad

A la gran familia OCAL.

### **VISIÓN**

Ser una empresa modelo en el ámbito nacional en organización, distribución y cobertura, en constante crecimiento, proyectándose en la región centroamericana, mejorando permanentemente sus índices de eficiencia y rentabilidad, con un equipo de profesionales orgullosos de su labor, apoyados en tecnología de punta, comprometidos en anticipar y sobrepasar las expectativas de los clientes, brindando un servicio integral humano para el desarrollo de la comunidad y la satisfacción plena de la familia OCAL .

## Productos que distribuyen:

### Alimentos y bebidas



Importan y distribuyen marcas de reconocido prestigio a nivel mundial y regional, productos de las mejores marcas en calidad y a los mejores precios del mercado. Recientemente se inauguró un moderno Centro de Logística CEDI con tecnología de clase mundial para la automatización de todos los procesos comerciales y financieros de toda la empresa.

### Pharma



La División Farmacéutica de Distribuidora OCAL es una unidad de comercialización de medicamentos de Innovación (Marca), Genéricos de Marca (Marcas de laboratorios de formulación) y Genéricos Puros. Comercializa en el Canal farmacéutico, medicamentos, material de reposición, equipos médicos y productos de consumo de prestigiosas marcas y de calidad comprobada, que por sus características, tienen puerta de salida en el canal de Farmacias y Hospitalarios.

### Uso doméstico y personal



Invierten para mejorar la calidad en la atención de sus clientes y proveedores. Recientemente inauguraron un moderno Centro de Logística CEDI con tecnología de clase mundial para la automatización de todos los procesos comerciales y financieros de la empresa.

### Vinos y licores



Se complacen en distribuir de forma exclusiva una gran variedad de finos y exquisitos vinos, champañas, whiskies y rones de reconocidas marcas a nivel mundial.

## 6. MARCO TEORICO

### 6.1 Seguridad del Trabajo:

La Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, en su Título I, Capítulo II define la Seguridad del Trabajo como: “El conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo que puedan ocasionar accidentes de trabajo”.

La Ley 185, Código del trabajo de Nicaragua en el artículo 100 establece: “Todo empleador tienen la obligación de adoptar medidas preventivas necesarias y adecuadas para proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores, acondicionando las instalaciones físicas y proveyendo el equipo de trabajo necesario para reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo....”<sup>1</sup>

### 6.2 Riesgo:

“Es la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de la actividad laboral”. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad se valora conjuntamente la probabilidad de que se produzca un daño y la severidad del mismo. Las consecuencias de la exposición a los riesgos en el ambiente laboral son los accidentes laborales y las enfermedades profesionales.

#### 6.2.1 Riesgo Profesional:

La Ley 185, Código del Trabajo de Nicaragua define Riesgo profesional como “Los accidentes y las enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ocasión del trabajo”<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Asamblea Nacional, Ley 185, Código del trabajo de Nicaragua, Título V, Capítulo I, Artículo 100 La Gaceta, 30 de octubre de 1996, N° 205.

<sup>2</sup> Asamblea Nacional, Ley 185, Código del Trabajo de Nicaragua, Título V, Capítulo II, Art. 109, La Gaceta, 30 de Oct. 1996, N°205.

## 6.2.2 Factores de Riesgos:

Todo objeto, sustancia, forma de energía o características de la organización del trabajo que pueda contribuir a provocar un accidente, agravar las consecuencias del mismo o producir a largo plazo daños en la salud de los trabajadores<sup>3</sup>.

## 6.3 Prevención de Riesgos:

Uno de los aspectos significativos en la empresa, en relación a las personas, es que éstas puedan desarrollar su actividad en las mejores condiciones. Por eso, algo que ha de tener muy presente la Dirección de la Empresa es la prevención de riesgos que puedan acontecer en el desarrollo de la actividad.

La prevención de riesgos es el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de la actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo. Esta elimina o disminuye el riesgo en su origen, es siempre prioritaria. Pueden prevenirse los riesgos con un **Plan de Intervención** en el que se muestren las medidas preventivas para cada riesgo.

### 6.3.1 Tipos de prevención de Riesgos:

**Prevención Reactiva:** Es el estudio de los accidentes y daños ocurridos en el pasado de una empresa. Este tipo de prevención solo es eficaz por un tiempo sobre las áreas y elementos de Riesgo conocidos. No aporta nada sobre otros elementos potenciales de riesgo que pueda haber en el entorno laboral y que no hayan producido aún ningún daño.

**Prevención Proactiva:** Es una toma de las medidas adecuadas antes de que se produzca algún daño para la salud. Es preferible, aunque no hay que ignorar el análisis de los accidentes y enfermedades profesionales ya producidos, porque su aparición demuestra que el sistema de prevención no es todo lo bueno que debiera.

---

<sup>3</sup> Universidad Nacional de Ingeniería, Postgrado de Ergonomía, Higiene y Seguridad del trabajo, modulo IV, seguridad del trabajo, 2008.



**Figura #1.** Tipos de Prevención de Riesgos.

#### 6.4 Plan de Intervención:

Un plan de intervención es un conjunto de acciones organizadas que tienen como objetivo la eliminación o reducción de los riesgos a la salud del trabajador, a la población circundante o al medio ambiente, como consecuencia de accidentes derivados del trabajo o de la actividad industrial<sup>4</sup>.

Para implantar un Plan de Prevención en la empresa, lo primero que hay que hacer es **identificar los posibles riesgos**, lo que se debe hacer es:

- Identificar peligros: ¿qué puede salir mal?
- Determinar quién podría resultar lesionado y con qué gravedad.
- Decidir cuál es la probabilidad de que ocurra.
- Decidir de qué modo pueden eliminarse o reducirse estos riesgos: ¿pueden mejorarse las instalaciones, los métodos de trabajo, el equipo o la formación?
- Establecer prioridades para la acción, basándonos en la dimensión del riesgo, el número de afectados, etc.

<sup>4</sup> <http://seguridadlaboral.geoscopio.com>

- Desarrollar medidas de control y efectuar revisiones periódicas para comprobar la aplicación de las medidas de control. Incluir consultas a los trabajadores durante el proceso y proporcionarles información sobre los resultados de la evaluación de riesgos.

Este último paso es propio de la ejecución del plan de intervención, es decir que no es un punto del estudio monográfico.

**Una vez realizado esto, debemos realizar unas acciones, de las cuales debemos tener toda la documentación:**

- Adoptar un conjunto de acciones preventivas para eliminar y/o controlar los riesgos identificados.
- Realizar un Control Operativo de las medidas adoptadas.
- Integrar la Planificación de la Acción Preventiva de modo transversal en la gestión de la empresa.
- Formar a los/as trabajadores/as en materia preventiva.
- Vigilar la salud de los/as trabajadores/as de forma adecuada en función de la tarea que desempeñan.
- Desarrollar actuaciones ante situaciones de emergencia.

Estas acciones serán realizadas por personal de la empresa, es decir que no es un punto del estudio monográfico.

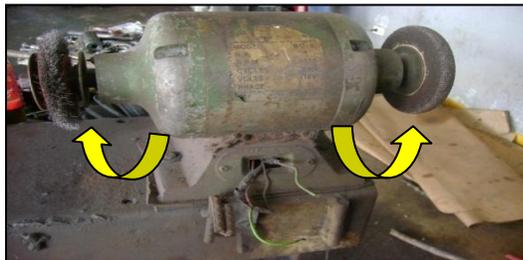
## 6.4.1 ¿Donde se localizan los Riesgos en el trabajo?

**6.4.1.1 Forma de realizar el trabajo:** Son los métodos y operaciones que se utilizan en la realización de las diferentes tareas.



**Figura #2.** Operaciones de Riesgo.

**6.4.1.2. Riesgos en los Equipos:** Son las máquinas, aparatos, herramientas, instrumentos, fuentes de energía o instalaciones del lugar de trabajo.



**Figura #3.** Herramientas Peligrosas por falta de resguardo.

**6.4.1.3 Las condiciones del entorno:** Son las características generales del espacio donde se desarrolla el trabajo y el conjunto de agentes físicos, químicos y biológicos que concentrados en el ambiente pueden producir daños al trabajador.



**Figura #4.** Condiciones inseguras.

## 6.5 Tipos de Riesgos Laborales:

Físicos	Químicos	Biológicos	Ergonómicos	Mecánicos	Psicosociales
<ul style="list-style-type: none"><li>•Ruido</li><li>•Presiones</li><li>•Temperatura</li><li>•Iluminación</li><li>•Vibraciones</li><li>•Radiación</li><li>•Temperatura</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Polvos</li><li>•Vapores</li><li>•Líquidos</li><li>•Disolventes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Viral</li><li>•Bacterial</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Postura inapropiada.</li><li>•Movimientos repetitivos</li><li>•Fuerza inapropiada</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Partes que se mueven</li><li>•Partes que rotan</li><li>•Metal Caliente o frío</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Stress</li></ul>

Figura #5. Tipos de Riesgos Laborales.

## 6.6 ¿Qué es el peligro?

El peligro es un riesgo con una posibilidad muy elevada de producir daño grave o no en un periodo de tiempo muy corto o de forma inmediata; es decir una persona se encuentra ante un peligro cuando tiene una alta posibilidad de dañarse de forma inmediata.

## 6.7 Accidentes:

Es el suceso eventual o acción que involuntariamente, con ocasión o consecuencia del trabajo, resulte la muerte del trabajador o una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio<sup>5</sup>.

### 6.7.1 Se considera un accidente de trabajo<sup>6</sup>:

- a) El ocurrido al trabajador en el trayecto normal entre su domicilio y su lugar de trabajo.
- b) El que ocurre al trabajador al ejecutar órdenes o prestar servicio bajo la autoridad del empleador, dentro o fuera del lugar y hora de trabajo.

<sup>5</sup> Asamblea Nacional, Ley 185, Código del trabajo de Nicaragua, Título V, Capítulo II, Arto. 110, La Gaceta 30 de Oct. 1996, N° 205.

<sup>6</sup> Asamblea Nacional, Ley 185, Código del trabajo de Nicaragua, Título V, Capítulo II, Arto. 110, La Gaceta, 30 de Octubre, N° 205.

c) El que suceda durante el periodo de interrupción del trabajo o antes y después del mismo, si el trabajador se encuentra en el lugar de trabajo o en locales de la empresa por razón de sus obligaciones.

### 6.7.2 Origen de los accidentes:

Las causas por las que se producen los accidentes son las siguientes:

#### 6.7.2.1 Causas Técnicas:

Son fallos de las máquinas y el equipo, las causas originadas en las operaciones mal diseñadas para la seguridad, etc. Estas causas son “relativamente fáciles” de conocer y de controlar. Se trata de descubrir dónde está el error y aplicar una medida técnica para corregirlo o reducirlo.

#### 6.7.2.2 Causas Humanas:

Son aquellos actos de los trabajadores que por falta de información, formación, atención e interés, producen directamente efectos dañinos.

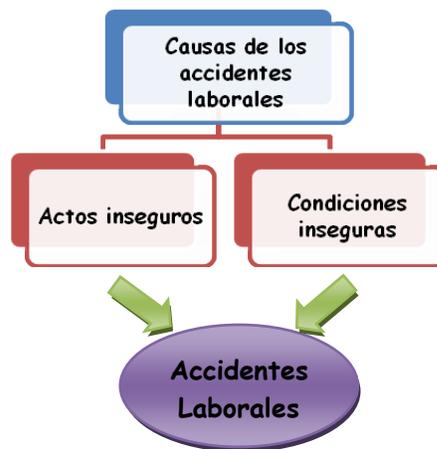


Figura #6. Origen de los accidentes laborales.

### 6.7.2.2.1 Condiciones Inseguras de trabajo<sup>7</sup>:

Condición insegura de trabajo es todo factor de riesgo que depende única y exclusivamente de las condiciones existentes en el ambiente de trabajo. Son las causas técnicas, mecánicas, físicas y organizativas del lugar de trabajo (máquinas, resguardo, órdenes de trabajo, entre otros).

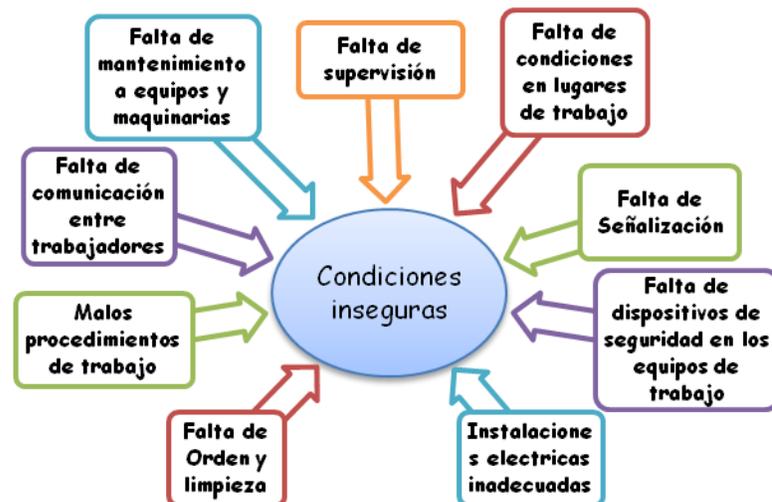


Figura #7. Condiciones inseguras de trabajo.

### 6.7.2.2.2 Actos inseguros en el trabajo<sup>8</sup>:

Es la violación de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro, motivados por prácticas incorrectas que ocasionan en accidente en cuestión. Los accidentes de trabajo pueden derivarse a la violación de normas, reglamentos, disposiciones técnicas de seguridad establecida en el puesto de trabajo o actividad.

<sup>7</sup> Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, Título I, Capítulo II, Art. 3, La Gaceta, 13 de Julio del 2007.

<sup>8</sup> Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, Título I, Capítulo II, Art. 3, La Gaceta, 13 de Julio del 2007.



**Figura #8.** Acciones Inseguras de Trabajo.

Los accidentes de trabajo se pueden prevenir realizando una vigilancia constante, tanto sobre las condiciones inseguras que existen en el ambiente de trabajo como sobre los actos inseguros de trabajo.

### **6.8 Clasificación de los Factores de Riesgos.**

Atendiendo a su origen, se dividen los factores de riesgo en cinco grupos para facilitar su estudio:

1. Condiciones de seguridad.
2. Medio ambiente físico de trabajo.
3. Contaminante químicos y biológicos.
4. Carga de trabajo.
5. Organización del trabajo.

A continuación se detallaran más detenidamente cada uno de los factores antes mencionados.

### 6.8.1 Condiciones de Seguridad:

En este grupo se incluyen aquellas condiciones materiales que pueden dar lugar a accidentes en el trabajo.



Figura #9. Factor Condiciones de Seguridad.

### 6.8.2 Medio ambiente físico:

Son los factores del medio ambiente natural presente en el ambiente de trabajo y que aparece de la misma forma o modificados por las actividades comerciales o de producción de una empresa y repercuten negativamente en la salud.

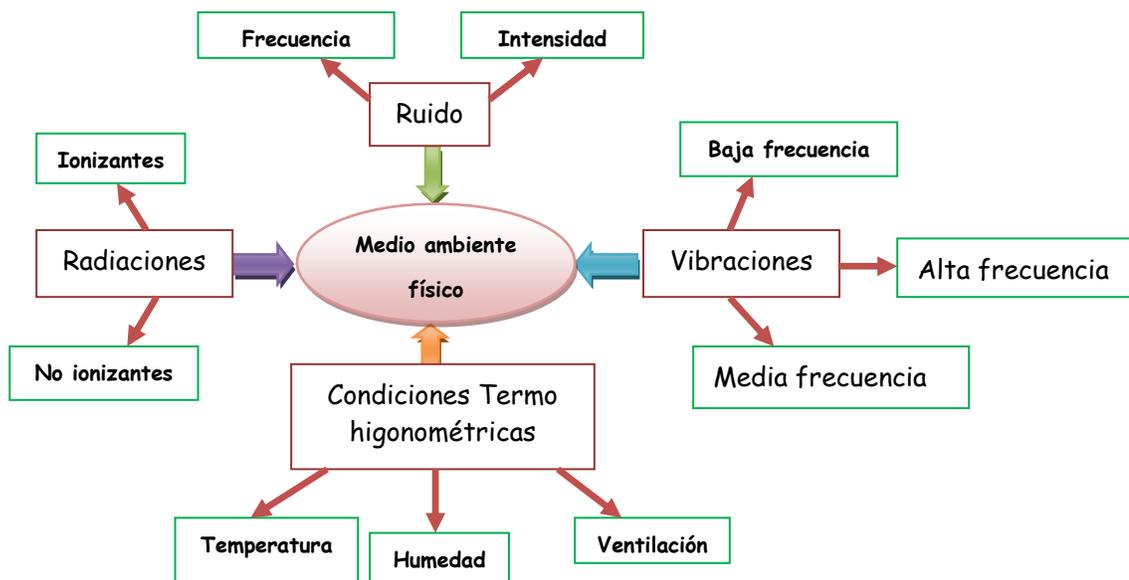


Figura #10. Factor Medio Ambiente Físico de Trabajo.

### 6.8.3 Contaminantes químicos y biológicos:

Son agentes extraños al organismo humano que pueden producir alteraciones a la salud cuando están presentes en el ambiente.

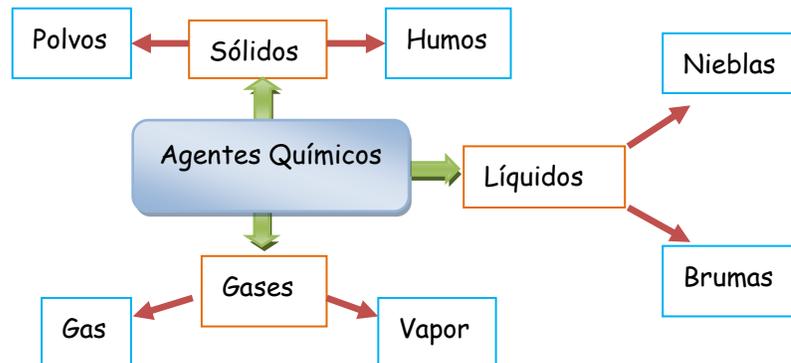


Figura #11. Factor Contaminante Químico y Biológico.

### 6.8.4 Carga de Trabajo:

Es el conjunto de requerimientos psicológicos a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de su jornada laboral, la consecuencia de una carga excesiva de trabajo se puede definir como la disminución de la capacidad física y mental de un trabajador después de haber realizado una actividad durante un periodo de tiempo.

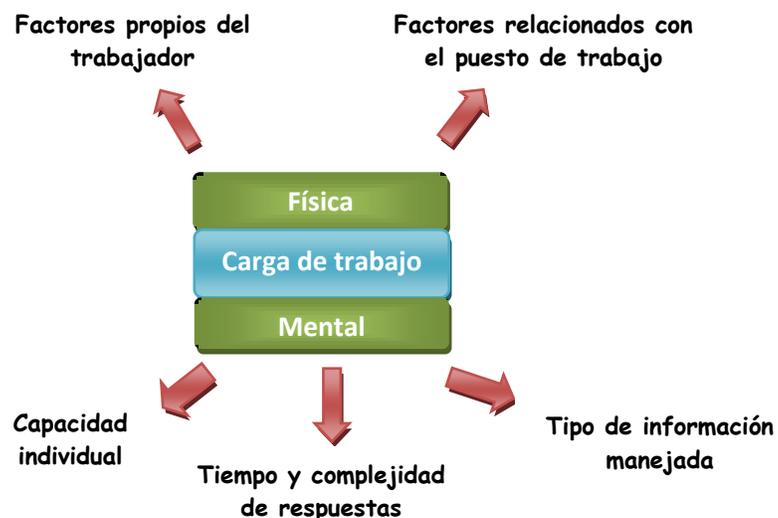


Figura #12. Factor Carga de Trabajo.

### **6.8.5 Factores Organizacionales<sup>9</sup>:**

En toda actividad laboral existen una serie de elementos organizacionales como condiciones de trabajo que van a tener una influencia decisiva en la salud de los trabajadores, estos factores organizacionales son los siguientes.

1. Jornada y ritmo de trabajo.
2. Comunicación.
3. Estilo de mando.
4. Participación.
5. Status Social.
6. Iniciativa.
7. Identificación con la tarea.
8. Estabilidad en el empleo.
9. Nivel de automatización.
10. Relaciones profesionales.

### **6.9 Riesgos Físicos en los lugares de trabajo<sup>10</sup>:**

El movimiento de personas y materiales en los centros de trabajo se realiza a través de los pasillos de tránsito, las rampas, las puertas, etc., y el hecho de circular por ellas conlleva a la ocurrencia de un sin número de accidentes principalmente caídas, golpes y choques.

Los tipos de riesgos asociados normalmente al desplazamiento por las superficies de trabajo son principalmente dos:

- a) Caídas al mismo y distinto nivel.
- b) Golpes o choques con objetos diversos.

---

<sup>9</sup> Universidad Nacional de Ingeniería, Postgrado de Ergonomía, Higiene y Seguridad del trabajo, Módulo V, Seguridad del Trabajo 2008.

<sup>10</sup> Universidad Nacional de Ingeniería, Postgrado de Ergonomía, Higiene y Seguridad del trabajo, Módulo V, Seguridad del Trabajo 2008.

### **6.9.1 Agentes materiales en las superficies de Trabajo:**

**a) Dimensionado y diseño de las superficies de trabajo.** La falta de un dimensionado y diseño adecuado de los espacios de trabajo (vías de circulación, maquinarias y equipos, intermedios, etc.) es origen de muchos accidentes por choques o golpes que además pueden producir caídas al mismo y distinto nivel.

**b) Estado de las superficies de trabajo.** Estas pueden estar condicionados por la presencia de Productos derramados (líquidos en general, grasas, productos viscosos, etc.), elementos rodantes (Bolsas, cajas, etc.), Revestimientos antiderrapantes desgastados, utilización de productos de limpieza resbaladizos, superficie desigual del piso o pendiente excesiva.

**c) Medios de enlace entre zonas de distinto nivel.** Estas pueden influir en la posibilidad que se produzcan caídas debido a cambios súbitos de inclinación, rampas con excesiva inclinación con sus laterales desprotegidos con falta de color o contraste y de señalización y ausencia de cubrimiento antideslizante.

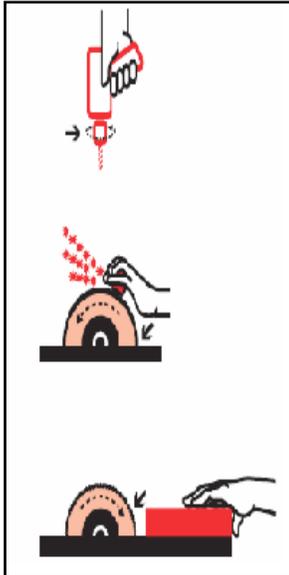
### **6.9.2 Máquinas y Equipos de trabajo:**

Los defectos mecánicos también pueden influir en la actualización de los riesgos reseñados, en particular se destacan:

- Partes sobresalientes de máquinas, equipos o materiales.
- Tubos o conducciones instalados cerca del nivel del suelo.

Los accidentes con maquinarias o herramientas pueden ser por contacto o atrapamiento en partes móviles y por golpes con elementos de la máquina o con objetos desprendidos durante el funcionamiento de las mismas.

### **De los elementos de rotación aislados:**



**Árboles:** los acoplamientos, vástagos, brocas, tornillos, los elementos que sobresalen de los ejes o acoplamientos rotativos. Los motores, ejes y transmisiones constituyen otra fuente de peligro aunque giren lentamente.

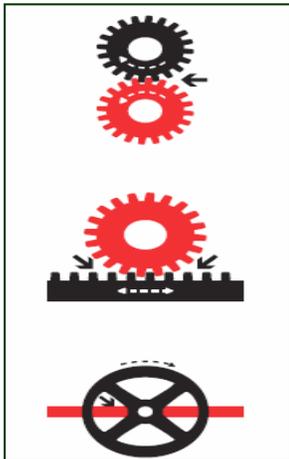
**Resaltes y aberturas:** algunas partes rotativas son incluso más peligrosas porque poseen resaltes y aberturas como ventiladores, engranajes, cadenas dentadas, poleas.

**Elementos abrasivos o cortantes:** muelas abrasivas, sierras circulares, fresadoras, cortadoras, trituradoras.

**Figura #13.** Elementos

De rotación aislados.

### **De los puntos de atrapamiento:**



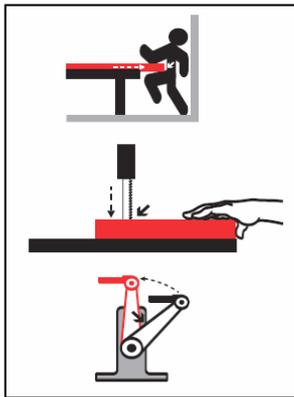
**Entre piezas girando en sentido contrario:** en laminadoras, rodillos mezcladores, calandrias, etc.

**Entre partes giratorias y otras con desplazamiento tangencial a ellas:** poleas, cadena con rueda dentada, engranaje de cremallera, etc.

**Entre piezas giratorias y partes fijas:** la parte fija es en muchos casos la carcasa de protección.

**Figura #14.** De los puntos

De atrapamiento.



**Movimientos de traslación:** las piezas móviles suelen ir sobre guías. El peligro está en el momento en que la parte móvil se aproxima o pasa próxima a otra parte fija o móvil de la máquina. Esto ocurre en prensas, moldeadoras, aplanadoras, sierras, etc.

**El movimiento transversal** de una máquina en relación una parte fija externa a la máquina representa el mismo riesgo.

**Figura #15.** De otros Movimientos.

**Movimientos de rotación y traslación** en máquinas de imprimir, textiles, conexiones de bielas, etc.

**Movimientos de oscilación:** pueden comportar riesgo de cizalla entre sus elementos o con otras piezas y de aplastamiento cuando los extremos se aproximan a otras partes fijas o móviles.

Otro peligro se deriva de los **materiales utilizados** y por **la proyección** de estos.

### **6.9.3 Almacenamiento y manejo de materiales:**

Otro tipo de riesgos físicos se originan al momento de manejar y almacenar materiales. En las bodegas el problema principal es la forma en que se estiban los materiales y la forma en cómo estos son trasladados. Los materiales pueden trasladarse de manera manual o por medio de máquinas. Los principales riesgos que surgen de estas actividades son ergonómicos, riesgos de incendios, de manejo de máquinas montacargas, riesgos en los pasillos de las áreas de almacenamiento, objetos que caen por no estibar bien los materiales.

Las tareas para cada tipo de materiales y para cada tipo de actividad debe de estar señalizada, esto con el fin de minimizar los riesgos y debe de haber

procedimientos establecidos o normas de almacenamiento para impedir que materiales disímiles estén cerca si su mezcla pudiera tomarse en una emergencia.

#### **6.9.4 Riesgos Eléctricos:**

Se denomina riesgo de contacto con la corriente eléctrica a la posibilidad de circulación de una corriente eléctrica a través del cuerpo humano. Entre los riesgos eléctricos tenemos:

- a. Quemaduras por choque eléctrico.
- b. Caídas o golpes como consecuencia de choque o arco eléctrico.
- c. Incendios o explosiones originados por electricidad.

Un contacto eléctrico es la acción de cerrar un circuito eléctrico al unirse dos elementos. Se denomina contacto eléctrico directo al contacto de personas con parte activa de un circuito, herramientas o equipos eléctricos. Un contacto eléctrico indirecto es un contacto de personas con parte activa de un circuito, herramientas o equipos eléctricos puestos accidentalmente bajo tensión y/o desprendimiento por casos fortuitos de líneas áreas en baja tensión. Estos pueden causar fibrilación, efectos tardíos como trastornos mentales y efectos indirectos como caídas, golpes o cortes.

En el mundo laboral los empleadores deberán adoptar las medidas necesarias para que en la utilización o presencia de la energía eléctrica en los lugares de trabajo no se deriven riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores o, si ello fuera posible, para que tales riesgos se reduzcan al mínimo.

En función de ello las instalaciones eléctricas de los lugares de trabajo se utilizarán y mantendrán en la forma adecuada y el funcionamiento de los sistemas de protección se controlará periódicamente, de acuerdo a las

instrucciones de sus fabricantes e instaladores, si existen, y en la propia experiencia del explotador.

Con ese objetivo de seguridad, los empleadores deberán garantizar que los trabajadores y los representantes de los trabajadores reciban una formación y los representantes de los trabajadores reciban una formación e información adecuadas sobre el riesgo eléctrico, así como sobre las medidas de prevención y protección que haya de adoptarse.

### 6.10 De Riesgos de Incendio:

Se define fuego como “combustión caracterizada por una emisión de calor, humo, llama y productos de combustión<sup>11</sup>”.

Un incendio es el “fuego que se desarrolla sin control que ocasiona pérdidas de vidas, daños a los bienes materiales y contaminación del ambiente”.

#### 6.10.1 Tipos de incendios:



**Clase A: Fuego** de materiales combustibles sólidos (madera, tejidos, papel, goma, etc.). Para su extinción requieren de enfriamiento, o sea se elimina el componente temperatura.



**Clase B: Fuego** de líquidos combustibles (pinturas, grasas, solventes, naftas, etc.). Se apagan eliminando el aire, o interrumpiendo la reacción en cadena.



**Clase C: Fuego** de equipos eléctricos bajo tensión. El agente extintor no debe ser conductor de la electricidad. Una vez desconectado el aparato se lo puede apagar con extintores para fuegos tipo A o B.

<sup>11</sup> Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo Relativa a la Prevención y extinción de incendios en los lugares de trabajo, Capítulo II, Arto. 2; La Gaceta, 21 de Junio del 2002, N° 116.



**Clase D: Fuego** de ciertos metales combustibles (magnesio, titanio, zirconio, sodio, potasio, etc.). Requieren extintores especiales.

Se definirá un extintor como “El equipo para la extinción de los incendios mediante el lanzamiento de sustancias extintoras al comienzo del incendio. Este equipo es transportado por las persona”<sup>12</sup>.

### 6.10.2 Clasificación de los extintores:

Todas las categorías están indicadas en la placa de identificación de los extintores. Algunos extintores están marcados con categorías múltiples, como A, BC Y ABC. Esto significa que estos pueden combatir más de una clase de fuego.



Son extintores que contienen agua presurizada, espuma o químico seco, combaten fuegos que contienen materiales orgánicos sólidos y forman brasas. Como la madera, papel, plástico, tejidos, etc. Actúa por enfriamiento del material y remojando el material para evitar que vuelva a encenderse.



Son extintores que contienen espuma, dióxido de carbono, los de uso múltiple de químico seco común y de halón; y se utilizan en los incendios provocados por líquidos y sólidos fácilmente inflamables; alcohol, grasa, cera, gasolina, etc. Impiden la reacción en cadena.



Son los de gas carbónico o dióxido de carbono, el químico seco común, los extintores de fuego de halón y de químico seco de uso múltiple; son los recomendados para incendios provocados por equipos eléctricos.

**Nota:** Nunca utilizar extintores de agua para combatir fuegos generados por equipos energizados.

<sup>12</sup> Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo Relativa a la Prevención y extinción de incendios en los lugares de trabajo, Capítulo II, Arto. 2; La Gaceta, 21 de Junio del 2002, N° 116.



Son de polvo seco especial para ser utilizados en incendios en los que intervienen metales que arden a mucha temperatura y necesitan mucho oxígeno para su combustión y que con el agua o químicos reaccionan violentamente. Enfrían el metal por debajo de su temperatura de combustión.

Los extintores portátiles se situarán donde existan mayor probabilidad de originarse un incendio, próximo a la salida de los locales, en lugares de fácil visibilidad y acceso, los cilindros no pueden tener rebordes a menos de 0.6 metros ni a mas de 1.2 metros por encima del piso<sup>13</sup>.

### **6.11 Señalización:**

Señalización de Higiene y Seguridad del trabajo es una medida que proporcionará una indicación o una obligación relativa a la higiene o seguridad del trabajo, mediante una señal en forma de papel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o gestual, referida a un objeto, actividad o situación determinada<sup>14</sup>.

#### **6.11.1 Objetivos de la Señalización:**

1. Hacer que los trabajadores tengan presente la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
2. Alertar a los trabajadores cuando se presente una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
3. Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación o primeros auxilios.

<sup>13</sup> Asamblea Nacional, Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo relativa a la prevención y extinción de incendios en los lugares de trabajo, capítulo XIV, Arto. 53; La Gaceta, 21 de Junio del 2002, N° 116.

<sup>14</sup> Asamblea Nacional, Norma ministerial señalización de higiene y seguridad del trabajo, Capítulo I, Arto. 2, inciso 2.1; La Gaceta, 26 de julio 1993, N° 165.

4. Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinados trabajos que pudieran ser demasiados riesgosos.

La siguiente tabla muestra los colores que se utilizan para las señales de seguridad:

Colores	Significado	Indicaciones y precisiones	Color de contraste	Color del Símbolo
	Prohibición, peligro, alarma, material y equipo contra incendio.	1. Comportamientos peligrosos. 2. Alto, parada, dispositivo de Conexión, de emergencia. 3. Evacuación. 4. Identificación y localización.	Blanco	Negro
	Advertencia	1. Atención. 2. Precaución. 3. Verificación.	Negro	Negro
	Obligación	Comportamiento o acción específica. Obligación de llevar un equipo de protección personal.	Blanco	Blanco
	Salvamento o auxilio	Puertas, salidas, pasajes, materiales, puestos de salvamento o de emergencia.	Blanco	Blanco

**Cuadro #1.** Colores de la Señalización.

La elección del tipo de señal y del número y el emplazamiento de las señales o dispositivos de señalización a utilizar en cada caso, se realizará teniendo en cuenta las características de la señal, los riesgos, elementos o circunstancias que haya que señalizarse. La extensión de la zona a cubrir y el número de trabajadores involucrados, de forma que resulte lo más eficientemente posible<sup>15</sup>.

### 6.12 Equipos de Protección Personal:

Entendemos por Equipos de protección Personal (EPP) como cualquier equipo destinado a ser utilizado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios

<sup>15</sup> Norma ministerial sobre señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo, Capítulo II, Arto. 5, literal 5.1, 5.5; La Gaceta, 26 de Julio 1993, N° 165.

riesgos en el desempeño de sus labores, así como cualquier complemento destinado para tal fin<sup>16</sup>.

Dichos equipos de protección serán utilizados por los empleados de forma obligatoria y permanente cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse. Los equipos de protección personal deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. Proporcionar protección adecuada y eficaz frente a los riesgos que motiven su uso, sin ocasionar riesgos adicionales ni molestias.
2. En caso de riesgos múltiples en los que se requiera la utilización simultánea de varios equipos de protección personal, éstos deberán de ser compatibles, manteniendo su eficacia ante los riesgos correspondientes.

Todos los equipos de protección personal deben de ser proporcionados de forma gratuita a los trabajadores e informales de los riesgos de los riesgos contra los que les protegen, dándoles indicaciones precisas de la forma correcta de utilizarlos.

### **6.13 Tipos de Equipos de Protección Personal:**

**Ropa de trabajo:** Se entiende como ropa de trabajo aquellas prendas de origen natural o sintético cuya función específica sea de proteger de los agentes físicos, químicos y biológicos o de la suciedad (overol, gabachas, delantales, etc.)<sup>17</sup>.

**Protección de la cabeza:** los equipos que pueden utilizarse para la protección de la cabeza pueden ser cascos, gorros, redecillas, etc. de acuerdo con el tipo de actividad que se esté realizando.

---

<sup>16</sup> Norma Ministerial sobre las disposiciones Mínimas de Higiene y Seguridad de los Equipos de protección personal, Arto. 2 definiciones; La Gaceta 30 de Enero de 1997, N° 21.

<sup>17</sup> Norma Ministerial sobre las disposiciones Mínimas de Higiene y seguridad de los Equipos de Protección Personal. Anexo 1: Ropa de trabajo; La Gaceta 30 de enero de 1997, N° 21.

Cuando exista riesgo de caídas o de proyección violenta de objetos sobre la cabeza o golpes, será obligatoria la utilización de cascos protectores. Estos deberán de ser dieléctricos, distantes a las radiaciones caloríficas. Deberán ser fabricados con material resistente, sin perjuicios de su ligereza, no rebasando los 0.45 Kg. de peso<sup>18</sup>.

**Protección de la cara:** son todos aquellos que eviten daños en el rostro ya sean por contactos mecánicos en la manipulación de máquinas o en la manipulación de sustancias químicas que puedan salpicar la cara.

Para la protección de radiaciones no ionizantes debe de utilizarse una pantalla abatible de material aislante o reflectante. Para trabajos con sustancias químicas se deberá utilizar máscaras transparentes de material orgánico. En los trabajos de soldaduras las máscaras de protección deberán de ser de material de poliéster reforzadas con fibras de vidrio y deben mantenerse en buenas condiciones.

**Protección ocular:** los ojos deben de protegerse de riesgos como partículas suspendidas, metal derretido, químicos líquidos, líquidos ácidos, gases o vapores químicos, radiación luminosa potencialmente dañina. Estos son: gafas de seguridad, pantallas transparentes y visores móviles. Los cuales se utilizaran de acuerdo a la actividad que se esté realizando.

**Protección auditiva:** cuando el nivel de ruido en un puesto de trabajo o área de trabajo sobrepasa el margen de seguridad establecido, será necesario, el uso de elementos o aparatos individuales de protección auditiva<sup>19</sup>. Los elementos de protección auditiva serán siempre de uso individual y se mantendrán bien

---

<sup>18</sup> Norma Ministerial sobre las disposiciones Mínimas de Higiene y seguridad de los Equipos de Protección Personal. Anexo 1: Protección para la cabeza; La Gaceta 30 de enero de 1997, N<sup>o</sup> 21.

<sup>19</sup> Norma Ministerial sobre las disposiciones Mínimas de Higiene y seguridad de los Equipos de Protección Personal. Anexo 1: Protección de los oídos; La Gaceta 30 de enero de 1997, N<sup>o</sup> 21.

conservados. En el mercado existe una gran variedad de tipos y modelos pero básicamente se clasifican en:

- **Tapones o insertores:** se colocan en el conducto auditivo externo.
- **Cobertores u orejeras:** encierran completamente el pabellón auditivo y la zona ósea que rodea la oreja.

**Protección de extremidades superiores:** En los trabajos con riesgos de accidentes mecánicos en los pies, será obligatorio el uso de botas o zapatos de seguridad, con refuerzos metálicos en la puntera cuando sea necesario. Los trabajadores ocupados en trabajos con riesgos de descarga eléctrica usarán calzado aislante según el caso.

**Protección de extremidades superiores:** Los trabajadores expuestos a sustancias nocivas mediante absorción por la piel, laceraciones o cortes profundos, abrasiones serias, quemaduras químicas, quemaduras térmicas y extremos de temperatura nocivos deben de proteger sus manos. La protección de manos, antebrazos y brazo se hará por medio de guantes seleccionados para prevenir los riesgos existentes y para evitar la dificultad de movimientos al trabajador.

**Protección del aparato respiratorio (tórax):** los trabajadores que están expuestos al respirar aire contaminado a polvos, brumas, vapores, gases, humos, salpicaduras o emanaciones perjudiciales. Los equipos de protección respiratoria pueden ser, mascarillas con filtros mecánicos, químicos, etc.

**Cinturones de seguridad:** En todo trabajo de altura con peligro de caída se deberá utilizar cinturón de seguridad. Estos serán de cincha tejida en lino, algodón, lana de primera calidad, fibra sintética apropiada u otro tipo de materias suficientemente resistente. Tendrán una anchura comprendida entre 10 y 20 centímetros, un espesor no inferior a 4 milímetros, y serán ajustables según fuese necesario.

#### **6.14 Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las empresas:**

La comisión mixta de Higiene y Seguridad es el órgano paritario de la participación de las actividades de protección y prevención de riesgos en el centro de trabajo, impulsados por la administración del centro de trabajo mediante la gestión que efectúe el técnico encargado de atender la Higiene y Seguridad del Trabajo<sup>20</sup>.

Las comisiones Mixtas serán integradas con igual número de representantes tanto a los empleados como del empleador. El está en la obligación de conformar tantas comisiones mixtas como centros de trabajo tenga.

#### **6.15 Mapa de Riesgos:**

Herramienta para la identificación, control, seguimiento y para representar gráficamente los riesgos en los lugares de trabajo. Es la representación gráfica visual de riesgos potenciales en los lugares de trabajo, que permite identificar y localizar fácilmente los riesgos en las diferentes zonas o áreas de la empresa, brindando un claro conocimiento de la gama de peligros a los que los trabajadores están expuestos y de los que podrían resultar afectados.

#### **6.16 Evaluación de riesgos:**

La evaluación de riesgos laborales es sin duda alguna el pilar en que se fundamenta la acción y la estrategia preventiva en la empresa. Podría definirse como el proceso dirigido a estimar la magnitud riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse. El proceso de evaluación de riesgos se compone de las siguientes etapas:

---

<sup>20</sup> Resolución Ministerial sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las empresas, Capítulo II, Arto. 4; La Gaceta 9 de febrero del 2007.

### **6.16.1 Análisis de riesgo,** mediante el cual se:

- Identifica el peligro.
- Se estima el riesgo, valorando conjuntamente la probabilidad y las consecuencias de que se materialice el peligro.
- El análisis de riesgos proporcionará de que orden de magnitud es el riesgo.

#### **6.16.1.1 Identificación de Riesgos:**

La identificación de los riesgos se realiza mediante inspecciones cada área o puesto de trabajo y por medio de un check-list se van identificando los riesgos a los que se exponen o se pueden exponer los trabajadores durante la realización de las actividades laborales.

Un paso preliminar a la evaluación de riesgos es preparar una lista de actividades de trabajo, agrupándolas en forma racional y manejable. Una posible forma de clasificar las actividades de trabajo es la siguiente:

- a. Áreas externas a las instalaciones de la empresa.
- b. Etapas en el proceso de producción o en el suministro de un servicio.
- c. Trabajos planificados y de mantenimiento.
- d. Tareas definidas.

#### **6.16.1.2 Estimación del riesgo**

Es el proceso cuantitativo o cualitativo por medio del cual se pretende asignar un valor a la magnitud del riesgo de tal forma que se puedan comparar entre sí los diferentes riesgos identificados y ordenarlos por su importancia permitiendo con ello establecer un plan de actuaciones preventivas priorizado, objeto principal de la evaluación de riesgos.

Dos son los factores que se utilizan para la estimación del riesgo:

- **La probabilidad.**
- **La severidad del daño.**

#### 6.16.1.2.1 La probabilidad

La probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar desde baja hasta alta, con el siguiente criterio:

PROBABILIDAD	SIGNIFICADO
	Cualitativo
Alta	El daño ocurrirá siempre o casi siempre.
Media	El daño ocurrirá en algunas ocasiones.
Baja	El daño ocurrirá raras veces.

**Cuadro #2.** Probabilidad de que ocurra el daño.

A la hora de establecer la probabilidad del daño, debemos considerar diferentes puntos:

- Si las medidas de control ya implantadas son adecuadas.
- Los requisitos legales exigibles.
- Los códigos de buena práctica.
- Los trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos.
- Frecuencia de exposición al riesgo.
- Fallos en el servicio.
- Fallos de componentes de instalaciones y máquinas.

### 6.16.1.2.2 La severidad:

Refleja la severidad o gravedad del daño que se puede esperar en caso de la materialización del riesgo del accidente.

Para determinar la potencial severidad del daño deben considerarse varios factores:

- Las partes del cuerpo que se verán afectadas.
- La naturaleza del daño, graduándolo desde ligeramente dañino hasta extremadamente dañino.

Ref.	Descripción de los daños	Severidad
		Valoración
<b>LD</b>	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación en los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 10 días.	<b>Ligeramente dañino (Baja)</b>
<b>D</b>	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esquelético, intoxicaciones previsible no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades, menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.	<b>Dañino (Medio)</b>
<b>ED</b>	Amputaciones muy graves (manos, brazos), lesiones y pérdidas de ojos; cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves, ocurridas a varias o a muchas personas.	<b>Extremadamente Dañino (Alta)</b>

**Cuadro #3.** Severidad del daño.

### 6.16.1.3. Valoración de riesgos:

Una vez determinada la potencial severidad del daño (consecuencias) y su probabilidad entraremos al siguiente cuadro para establecer los **niveles de riesgo** existente para cada uno de los peligros analizados:

VALORACIÓN DE RIESGOS	SEVERIDAD		
	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
BAJA	<i>Riesgo trivial</i> <b>T</b>	<i>Riesgo tolerable</i> <b>TO</b>	<i>Riesgo moderado</i> <b>MO</b>
MEDIA	<i>Riesgo tolerable</i> <b>TO</b>	<i>Riesgo moderado</i> <b>MO</b>	<i>Riesgo importante</i> <b>I</b>
ALTA	<i>Riesgo moderado</i> <b>MO</b>	<i>Riesgo importante</i> <b>I</b>	<i>Riesgo intolerable</i> <b>IN</b>

**Cuadro #4.** Valoración del Riesgo.

Los niveles de riesgo indicados en el cuadro anterior, forman la base para decidir si se quiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como la temporización de las acciones.

En la siguiente tabla se muestra el criterio seguido como punto de partida para la toma de decisiones; las acciones a realizar para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse dichas medidas, deben ser proporcionales al nivel de riesgo y al número de trabajadores afectados para cada caso.

Riesgo	Acción y Temporización
<b>Trivial (T)</b>	No se requiere acción específica.
<b>Tolerable (TO)</b>	No se necesita mejorar la acción preventiva; sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejora que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficiencia de las medidas de control.
<b>Moderado (MO)</b>	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado esté asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de medidas de control.
<b>Importante (I)</b>	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Pueden que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior a los riesgos moderados.
<b>Intolerable (IN)</b>	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, si no es posible reducirlo, incluso con recurso limitado, debe prohibirse el trabajo.

**Cuadro #5.** Acción y temporización del Riesgo según su valoración.

Por lo tanto, el **proceso cronológico de la evaluación de riesgos** debe organizarse de la siguiente manera:



**Cuadro #6.** Proceso cronológico de la Evaluación de Riesgos.

# I CAPITULO

Diagnóstico de la situación  
actual  
de Seguridad del Trabajo  
de la Empresa  
Importadora y Distribuidora  
OCAL S.A.

## 7. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA OCAL S.A.

### 7.1. Introducción:

En este capítulo se tratan todas las generalidades de la empresa en cuanto a descripción del proceso, a pesar de que no es una empresa manufacturera, existe un procedimiento a seguir para satisfacer al cliente en la entrega del producto que desea, también se realizó una descripción de los puestos de manera que se logre una interpretación clara de las actividades propias de la empresa, toda esta información obtenida mediante la observación continua y de la investigación a nivel interno de la compañía para definir los conceptos propios del proceso.

La descripción de los puestos consiste en una síntesis de las labores que realizan los trabajadores de las áreas a estudiar, el personal del área administrativa de manera general realiza las mismas actividades y utilizan los mismos recursos, por lo que se describirán los puestos más característicos.

Se realizó una descripción general de la situación de la empresa en temas como: Estructura Organizacional, programas de Seguridad Ocupacional, Equipos de Protección Personal, Señalización de las áreas de trabajo, Herramientas de mano, Electricidad y comunicación de riesgos. Cada uno de estos temas con ítems que nos llevan a profundizar más y mejor la realidad laboral de la empresa, todas estas descripciones se realizaron posterior al levantamiento y reconocimiento de los riesgos a través de un Check-list (**Ver Anexo #1**, Check-list).

## 7.2 Generalidades:

Los riesgos de Seguridad Ocupacional consisten en situaciones que exponen al trabajador una vez que este da inicio a sus labores y causan daños en diferentes magnitudes. La empresa OCAL S.A se encuentra en un proceso de Identificación y Evaluación de los Riesgos existentes en las áreas más importantes para el desarrollo de sus actividades comerciales con el objetivo de llegar a la disminución de estos para garantizar el bienestar de sus colaboradores y fortalecer las debilidades en cuanto a Seguridad Ocupacional.

Para efectos del estudio se han seleccionado las áreas más importantes de la empresa, en las cuales se realizan la mayor cantidad de esfuerzos para la comercialización de los productos la empresa. Se han realizado inspecciones encontrando un sin número de riesgos que se hacen presentes durante las jornadas de trabajo a los cuales se someten los colaboradores de la empresa a diario en el cumplimiento de sus labores.

### Las áreas de estudio son las siguientes:

1. Área Administrativa.
2. Bodega CEDI.
3. Bodega POP.
4. Taller Mecánica.

Estas áreas permanecen en un constante movimiento de entradas y salidas de productos, de información y de fuerzas de trabajo, es por eso que se hace necesario priorizarlas y atenderlas lo más pronto posible, respondiendo a la urgencia que representa la Seguridad de los trabajadores de la empresa.

### 7.3. Proceso de Funcionamiento Básico de la empresa:

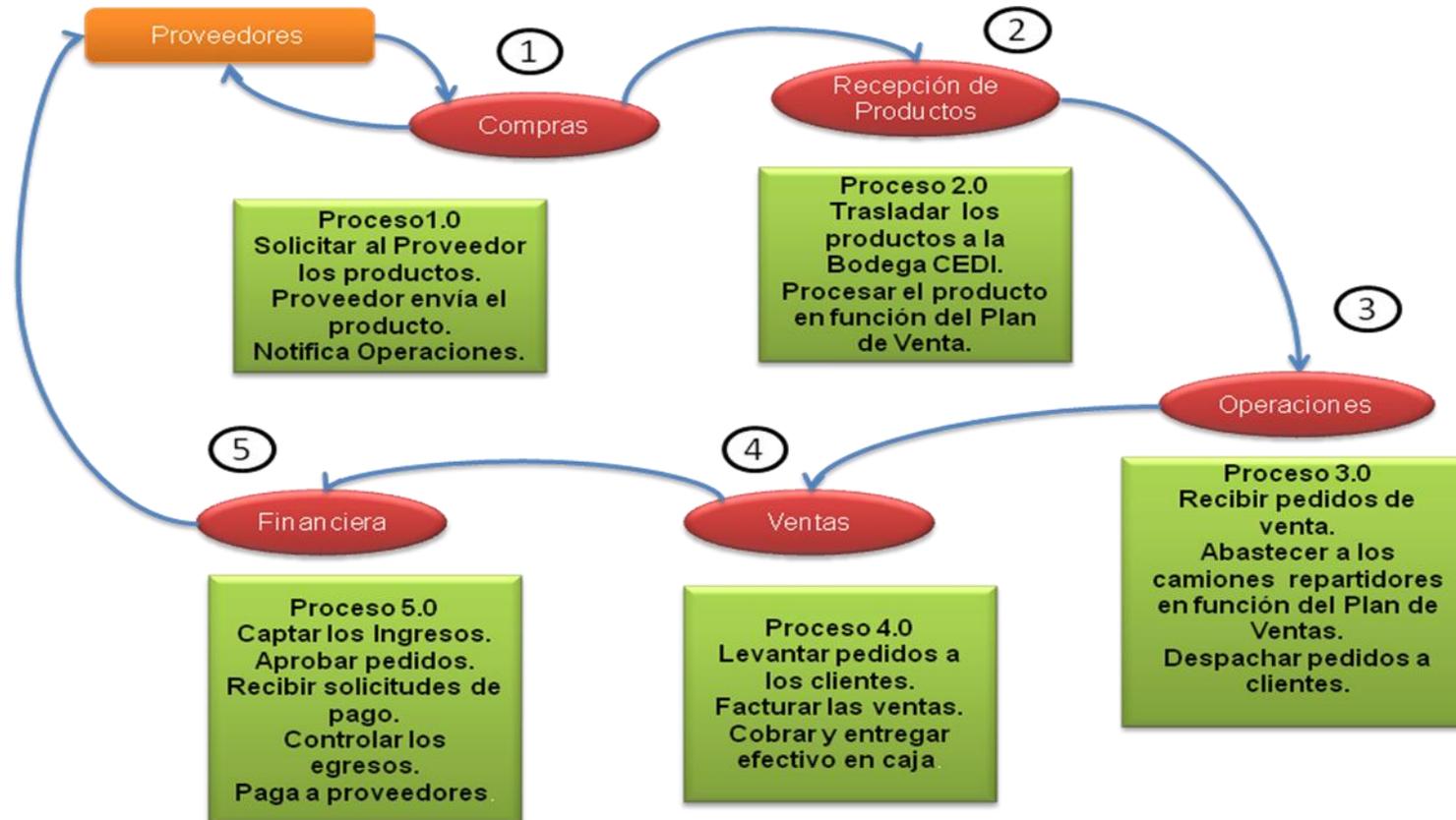
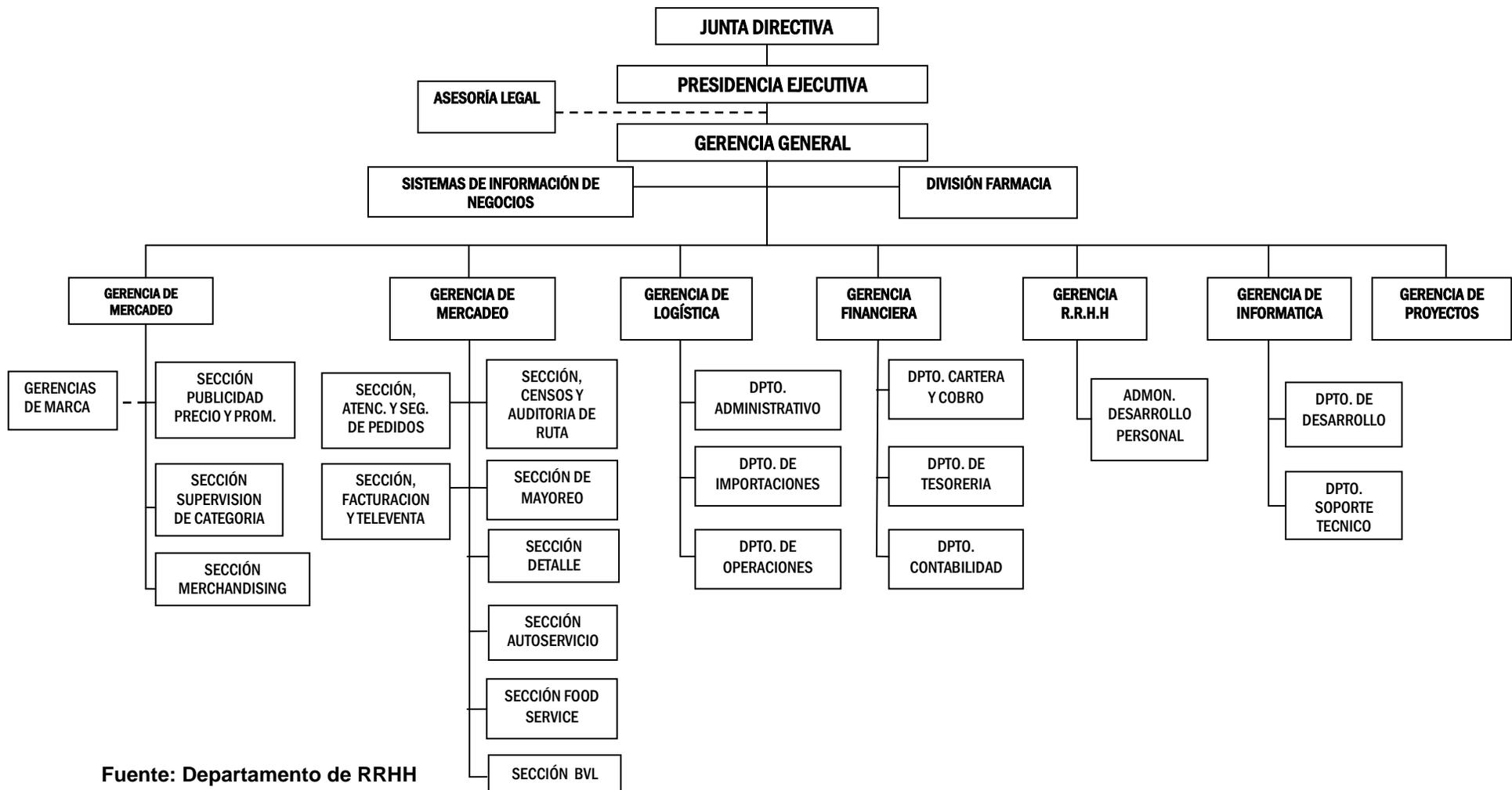


Figura #16. Funcionamiento básico de la empresa OCAL, S.A.

## 7.4 Estructura Organizacional de OCAL S.A.



Fuente: Departamento de RRHH

#### **7.4.1 Puestos de Trabajo de OCAL, S.A.**

A continuación se muestran los puestos de trabajo de la empresa en cada una de las gerencias o áreas a la que pertenecen cada uno de ellos.

**7.4.1.1 Junta Directiva:** Compuesta por los miembros de la Familia Lacayo Lacayo.

##### **7.4.1.2 Presidencia Ejecutiva:**

- Presidente Ejecutivo.
- Secretaria de Gerencia corporativa Financiera.
- Secretaria de Asesoría Legal.
- Encargada de Archivo.
- Conductor Presidencia.
- Conserje.

##### **7.4.1.3 Gerencia General:**

- Gerente General.
- Asistente de gerencia.
- Analista de Métodos y Sistemas.
- Jefe de sistemas de información de negocios.
- Asistente de Estadística.
- Conductor Gerencia General.

#### **7.4.1.4 Gerencia de Mercadeo:**

##### **Promotoria.**

- Supervisor de Categorías.
- Supervisor de Merchandising.
- Responsable de Promoción y Propaganda.
- Promotor de Ventas.
- Asistente de merchandasing.
- Impulsadora de ventas.
- Display.

##### **Bodega POP.**

- Responsable de Bodega.

#### **7.4.1.5 Gerencia de Ventas:**

- Gerente de Ventas.
- Encargada de seguimiento de pedidos.
- Auditor de Ruta.
- Facturadora.

##### **Mayoristas.**

- Supervisor mayorista.
- Vendedor Mayorista.

### **Detalle Managua**

- Supervisor detallista.
- Vendedor Detallista.
- Display de Ruta.

### **Detalle Foráneo.**

- Supervisor Detallista
- Vendedor Detallista.
- Display de Ruta.

### **Farmacia.**

- Gerente Farmacia.
- Vendedor Pharma.
- Impulsadora de Ventas.

### **Mercados Especiales.**

- Supervisor Mercados Especiales.
- Ejecutivo de Ventas.
- Vendedor de Autoservicio.
- Sup. de Bebidas, Vinos y Licores
- Supervisor de Proyectos.

### **Supervisores de Marca.**

- Impulsadoras de Venta.
- Supervisor de Marca.

- Coordinadora promocional.
- Trade Marketing Supervisor.

#### **7.4.1.6 Gerencia de Logística:**

- Gerente de Logística.

#### **Operaciones.**

- Jefe de Operaciones..

#### **Transporte.**

- Supervisor de Reparto.
- Auxiliar de Transporte
- Distribuidor.

#### **Talleres.**

- Mecánico Automotriz.
- Ayudante de Mecánica.

#### **Almacén.**

- Responsable de Bodega.
- Supervisor de Despacho.
- Fiscal de Bodega
- Despachador de Pedidos.
- Encargado de Cuarto Frio.
- Ayudante Bodega-Limpieza.
- Ayudante de Bodega.

- Operador Staker.
- Encargado del Cuarto Climatizado.
- Receptor de Mercadería.
- Operador Montacarga Piso.
- Administrador de WMS.
- Operador de WMS.
- Auxiliar de WMS.

### **Importaciones.**

- Responsable de Importaciones.
- Asistente de Importaciones.
- Regente.

### **7.4.1.7 Administración:**

- Responsable Administrativo.
- Asistente de Compras.
- Conserje.
- Auxiliar de oficina.
- Secretario Asistente Administrativo.
- Jardinero.
- Mensajero.
- Encargado de Mantenimiento.
- Conductor.

#### **7.4.1.8 Gerencia de Recursos Humanos:**

- Gerente de R.R.H.H
- Asistente de Gerencia.
- Secretaria.

#### **7.4.1.9 Gerencia Financiera:**

- Gerente Financiero.
- Asistente de Gerencia.

#### **Contabilidad.**

- Contador General.
- Auxiliar de Contabilidad.

#### **Tesorería.**

- Tesorero General.
- Auxiliar de Tesoreria.
- Cajero General.

#### **Crédito y Cobranza.**

- Responsable de Crédito y Cobranza.
- Auxiliar Cartera y cobro.
- Asistente de Crédito y cobranza.

#### **7.4.1.10 Gerencia de tecnología de la información:**

- Gerente de Tecnologia de la Informacion.

### **Soporte tecnico.**

- Jefe de Soporte Técnico.
- Técnico A.

### **Departamento de Desarrollo e Integracion de Sistemas.**

- Jefe de departamento de desarrollo e integraciòn de sistemas.
- Analista de sistemas.

### **Gerencia de Proyectos Nuevos:**

- Gerente de Proyectos nuevos.

## 7.5 Descripción de los Puestos de Trabajo.

En la descripción de los puestos se utilizó una metodología que facilitaba la realización de la Evaluación de Riesgos. En el área administrativa existen un alto número de puestos por lo que se tratará de describir por lo menos uno por gerencia, esto se puede hacer ya que sus características son similares.

### 7.5.1 Edificio Administrativo

Los puestos de trabajo cuya ubicación están en las oficinas del edificio Administrativo tienen por lo general las mismas actividades, estas son mayormente actividades organizativas y analíticas. Estos puestos son similares en casi un 100%, por lo tanto los riesgos que se encuentren en esta área se describirán en la identificación y evaluación de riesgos sin importar el puesto si no el área.

#### a) Junta Directiva, Presidencia Ejecutiva y Gerencia General:

PUESTOS DE TRABAJO
<b>Presidencia Ejecutiva</b>
<b>Objetivo General del Puesto</b>
La Dirección Ejecutiva es la instancia ejecutora por gestión directa de las Atribuciones de la Junta Directiva. Su objetivo fundamental es asegurar la administración y ejecución continua del servicio de mantenimiento de la red vial de su competencia atendiendo los lineamientos del Consejo Directivo
<b>Funciones Generales</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informar al consejo de la situación actual de la empresa.</li> <li>2. Establecer buenas relaciones a todos los niveles internos y externos para establecer el correcto uso de los niveles de la empresa, con visión, estrategia e innovación.</li> <li>3. Tomar decisiones prontas e inteligentes basadas en un análisis que ayude a coordinar y actualizar las diferentes áreas.</li> <li>4. Elaborar planes de acción con respecto a la competencia y nueva tecnología. Mantener una línea directa de comunicación con sus colaboradores.</li> <li>5. Lograr ventajas competitivas para la empresa que se vean reflejadas en una mayor remuneración económica necesaria.</li> </ol>

**Cuadro #7.** Puesto de trabajo Presidencia

<b>PUESTOS DE TRABAJO</b>	
<b>Gerente General</b>	
<b>Objetivo General del Puesto</b>	
Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de los diferentes departamentos.	
<b>Funciones Generales</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Designar todas las posiciones gerenciales.</li> <li>2. Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales. y entregar las proyecciones de dichas metas para la aprobación de los gerentes corporativos.</li> <li>3. Coordinar con las oficinas administrativas para asegurar que los registros y sus análisis se están ejecutando correctamente.</li> <li>4. Crear y mantener buenas relaciones con los clientes, gerentes corporativos y proveedores para mantener el buen funcionamiento de la empresa.</li> </ol>	

**Cuadro #8.** Puesto de trabajo Gerencia General.

**b) Gerencia de Mercadeo:**

<b>PUESTOS DE TRABAJO</b>		
<b>Unidad de dirección específica</b>	Gerencia de Mercadeo	
<b>Sección o departamento</b>	Promotoria	
<b>Nombre del puesto</b>		<b>Cantidad</b>
Supervisor de categorías		4
<b>Objetivo General del Puesto</b>		
Establecer una buena sinergia entre la Gerencia de Mercadeo y los proveedores para establecer un buen mecanismo respecto a las negociaciones y acuerdos comerciales.		
<b>Funciones Generales</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorear constantemente los niveles de ventas de los clientes claves y definir estrategias para incrementar las ventas en estos.</li> <li>2. Efectúa visitas de campo para verificar In Situ el manejo de los productos en los estantes asignados para su exhibición en los puntos de ventas.</li> <li>3. Efectúa monitoreo de precios en todos los segmentos de Mercado y los compara con los precios de los productos de la empresa para la toma de decisiones gerenciales.</li> <li>4. Coordina con el Departamento de Merchandising las promociones, degustaciones y eventos a realizarse en los puntos de venta.</li> </ol>		

**Cuadro #9.** Puesto de trabajo Supervisor de Categoría.

<b>PUESTOS DE TRABAJO</b>	
<b>Unidad de dirección específica</b>	Gerencia de Mercadeo
<b>Sección o departamento</b>	Promotoria
<b>Nombre del puesto</b>	<b>Cantidad</b>
Supervisor de Merchandaising.	4
<b>Objetivo General del Puesto</b>	
Ser responsable de la presentación, exhibición, exposición, ordenación y obtención de espacios de todos los productos distribuidos por Ocal a lo cual deberá adicionar el correcto uso de materiales y técnicas P.O.P., entre ellas decoración, ambientación, señalización y uso de habladores promocionales.	
<b>Funciones Generales</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garantizar el surtido y la reposición eficiente de los artículos POP en los puntos de venta.</li> <li>2. Coadyuvar en la ejecución de promociones e introducción de nuevos productos. Trabaja por mantener el mix de productos adecuados al precio correcto.</li> <li>3. Comunica a su jefe inmediato, los niveles de existencia de productos próximos a vencerse en los puntos de venta con el objeto de buscar alternativas promocionales y ejecutarlas.</li> <li>4. A través de la fuerza de trabajo asignada, brinda servicios de:                     <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Impulsación en situaciones de baja rotación, lanzamiento y promociones;</li> <li>b) Facilita edecanes y degustadoras.</li> <li>c) Suministra personal para fines de realizar labores de trabajos promocionales como bandeos, hechura de canastas, decoraciones y exposiciones en los puntos de venta.</li> </ol> </li> <li>5. Ejecuta la programación de fichaje planificada por el área de Publicidad.</li> <li>6. Entrena al personal a su cargo en cuanto a técnicas de comunicación, preparación de degustaciones, ordenamiento de góndolas, estantes, exhibiciones etc.</li> <li>7. Considerando los presupuestos existentes y las políticas señaladas por la Gerencia de Comercialización, Gerencia de Mercadeo y Gerentes de Marca, negocia y contrata espacios adicionales así como la colocación de islas, material P.O.P.</li> <li>8. Es responsable del levantamiento quincenal de precios los cuales serán utilizados por el departamento de promoción.</li> </ol>	

**Cuadro #10.** Puesto de trabajo Supervisión de Merchandaising.

PUESTOS DE TRABAJO	
<b>Unidad de dirección específica</b>	Gerencia de mercadeo
<b>Sección o departamento</b>	Promotoría
<b>Nombre del puesto</b>	<b>Cantidad</b>
Responsable de Precios y Promociones	1
<b>Objetivo General del Puesto</b>	
Admón. de Cartilla general y promociones, Precios y Fondeo de Mercado.	
<b>Funciones Generales</b>	
<b>CARTILLA GENERAL Y PROMOCIONES:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es responsable de la elaboración de la cartilla promocional tanto general, como de las específicas (por canal) hasta su correspondiente publicación.</li> <li>2. Introduce en el Sistema Computarizado las medidas promocionales, de tal manera que el personal de Facturación tenga acceso inmediato a la información.</li> <li>3. Elaborar paquetes promocionales dirigidos a clientes específicos, grupos de clientes y clientes corporativos para lo cual seguirá los lineamientos de la Gerencia Comercial.</li> <li>5. Elabora alternativas de aquellos inventarios que corren riesgo de vencimiento;</li> <li>6. Conoce, analiza y recomienda la participación o no en las convocatorias de promocionales de las diferentes cadenas de Supermercados, Supermercados Independientes, Mayoristas y clientes de los diferentes canales para lo que deberá preparar la comunicación dirigida a los proveedores.</li> </ol>	
<b>PRECIOS:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es responsable de la administración del Sistema de Monitoreo, ajuste y mantenimiento de la lista de precios así como el estudio de los productos iguales o sustitutos que comercializa la competencia.</li> <li>2. Con la información proveniente de Importaciones, construye las estructuras de precio para cada producto. En forma trimestral y en casos de devaluación o bien, por instrucciones de la Gerencia General o Comercial, realiza los ajustes correspondientes.</li> </ol>	
<b>FONDO DE MERCADEO:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlar el Fondo de Mercadeo definido entre los Proveedores y la Gerencia Comercial para cada uno de los rubros que involucre entre ellos: degustaciones, descuentos, lanzamientos etc.,</li> <li>2. Administra y controlar los fondos de mercadeo creados entre Ocal y sus proveedores e informa acerca de su utilización;</li> <li>3. Administra y controla el fondo de mercadeo creado exclusivamente por Ocal para promover acciones de mercadeo.</li> </ol>	

**Cuadro #11.** Puesto de trabajo Responsable de Precios y Promociones.

<b>PUESTOS DE TRABAJO</b>	
<b>Unidad de dirección específica</b>	Gerencia de Mercadeo
<b>Sección o departamento</b>	Promotoria
<b>Nombre del puesto</b>	<b>Cantidad</b>
Asistente de Merchandising.	1
<b>Objetivo General del Puesto</b>	
Apoyar al Jefe de Merchandising en la Planeación, Supervisión y Evaluación del área de Merchandising.	
<b>Funciones Generales</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordinar los eventos especiales donde se promueven los productos de la empresa en hípicas, ferias, etc.</li> <li>2. Realizar y dar apoyo a las degustaciones de los productos que distribuye la empresa, en los puntos de venta.</li> <li>3. Controlar y administrar los materiales y equipos utilizados en eventos especiales u otra actividad.</li> <li>4. Administrar los fondos presupuestados para realizar los eventos especiales.</li> <li>5. Realizar informes de gastos y rendición de cuentas del presupuesto asignado para dichos eventos.</li> <li>6. Asistir a los Supervisores de Bebidas, Vinos y Licores y de Food Service en cuanto a actividades relacionadas con las funciones de Mercadeo.</li> <li>7. Registrar y Tramitar reembolso de gastos de los Displays e Impulsadoras, (viáticos de alimentación y transporte).</li> <li>8. Realizar sistemáticamente Monitoreo de Precios de los productos seleccionados y de la competencia.</li> <li>9. Realizar otras actividades orientadas por su Jefe Inmediato.</li> <li>10. Supervisar al personal bajo su cargo en las diferentes actividades asignadas dentro de su puesto en los distintos puntos de ventas (supermercados, distribuidoras).</li> <li>11. Evaluar la labor desempeñada por los Colocadores e impulsadoras de ventas.</li> <li>12. Recopilar información de precios y frentes levantado por su personal</li> <li>13. Verificar el buen uso y provecho del material y producto asignado a su personal</li> <li>14. Programar actividades especiales como son presentaciones de productos, inauguraciones, promociones degustaciones.</li> <li>15. Elaborar reportes semanales del trabajo realizado por las impulsadoras y los colocadores (Resultado vs Planes, Reportes de Precios y Frentes por Proveedor y Reporte de Competencia).</li> </ol>	

**Cuadro #12.** Puesto de trabajo Asistente de Merchandising.

**c) Gerencia de Ventas:**

<b>PUESTOS DE TRABAJO</b>	
<b>Unidad de dirección específica</b>	Gerencia de Ventas
<b>Sección o departamento</b>	
<b>Nombre del puesto</b>	<b>Cantidad</b>
Auditor de Ruta.	6
<b>Objetivo General del Puesto</b>	
Mantener al día, totalmente actualizado el registro de cliente denominado CENSO.	
<b>Funciones Generales</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incorporar o sacar según sea el caso los movimientos que se registren diariamente en el censo, actualizando los másteres y libros de rutas afectados.</li> <li>2. Hacer visitas de campo a todos los segmentos de mercado para verificar direcciones y documentos actualizados de los clientes.</li> <li>3. Reportar a su jefe inmediato los cambios de los clientes que no han sido actualizados por los vendedores</li> <li>4. Realizar la revisión periódica de los registros en los libros de censo y compararlo con lo reportado por el vendedor.</li> <li>5. Redacta los memorándums, cartas, informes y todo tipo de documentos relacionado con el Censo</li> <li>6. Recepción de los Supervisores, los Ingresos y Clausuras de clientes incorporándolos al máster de clientes, elaborando la respectiva Tarjeta de Registro e incorporándola en el libro de censo según la Ruta que corresponda antes que el vendedor vuelva a utilizar el respectivo libro.</li> <li>7. Lleva al día el control de todos los clientes, así como el detalle de clientes incorporados y clausurados por ruta y en total acumulado en el mes en curso.</li> <li>8. Elabora un reporte mensual de las Rutas, determinando los movimientos de cada una de ellas y el nuevo total, separado por Divisiones y tipos de clientes.</li> <li>9. Efectúa una revisiones periódicas de al menos una semana de cada ruta, elaborando un reporte que comparará con el remitido por el vendedor a su supervisor, así como la verificación del adecuado uso del libro por parte del vendedor</li> <li>10. Manejo del Archivo de Libros de Rutas.</li> </ol>	

**Cuadro #13.** Puesto de trabajo Auditor de Ruta.

<b>PUESTOS DE TRABAJO</b>		
<b>Unidad de dirección específica</b>	Gerencia de Ventas	
<b>Sección o departamento</b>	Mayoristas	
	<b>Nombre del puesto</b>	<b>Cantidad</b>
	Supervisor Mayorista	6
<b>Objetivo General del Puesto</b>		
Coordinación con Operaciones de los despachos en tiempo y forma.		
<b>Funciones Generales</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cumplir y hacer cumplir a su personal las normas, políticas y procedimiento</li> <li>2. Cumplir y hacer cumplir a su personal cuota de venta y demás parámetros establecidos.</li> <li>3. Entrenando y Evaluando el desempeño de su personal. (Labor de campo).</li> <li>4. Recopilando, procesando e informando a su superior de todo lo relacionado con la situación de mercado (cartera, precios, actividades de la competencia, oportunidades, etc.).</li> <li>5. Elaboración y entrega semanal de reportes de Actividad, Ventas e Incidencias, conteniendo lo más relevante reportado por su personal.</li> <li>6. Reunión Semanal de Evaluación e información con su personal.</li> <li>7. Elaboración de reportes solicitados por mercadeo.</li> <li>8. Evaluación con operaciones sobre nivel de servicio en despacho de facturas.</li> <li>9. Reunión de Planificación y Evaluación con la gerencia de venta y los demás supervisores (lunes).</li> <li>10. Atención a proveedores.</li> <li>11. Inducción y entrenamiento del nuevo personal de ventas (manejo del producto, políticas de venta, normas de la empresa).</li> <li>12. Supervisa la constante actualización del Censo de sus Vendedores.</li> <li>13. Revisar, aprobar y determinar responsabilidad y cargo de mercadería dañada y/o vencida.</li> </ol>		

**Cuadro #14.** Puesto de trabajo Supervisor Mayorista.

<b>PUESTOS DE TRABAJO</b>	
<b>Unidad de dirección específica</b>	Gerencia de Ventas
<b>Sección o departamento</b>	Mayoristas
<b>Nombre del puesto</b>	<b>Cantidad</b>
Vendedor Mayorista	6
<b>Objetivo General del Puesto</b>	
Realizar levantado de pedidos con el dueño o encargado del negocio.	
<b>Funciones Generales</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar la documentación y artículos necesarios para iniciar la labor de preventa (lista de precios, promociones, descuentos, bonificaciones, etc.).</li> <li>2. Realizar inventarios en góndolas así como en bodega(s) del cliente. Realizar levantado de pedidos con el dueño o encargado del negocio.</li> <li>3. Checar la presencia de productos con mala presentación para realizar gestión de cambios y/o devoluciones de acuerdo a las políticas y procedimiento establecidas en la empresa.</li> <li>4. Conciliar Orden de Compra con la lista de precios, bonificaciones y/o descuentos vigentes.</li> <li>5. Llevar a cartera y cobro el pedido levantado de la preventa para su revisión.</li> <li>6. Estar pendiente del despacho y entrega del producto en la distribuidora.</li> <li>7. Realizar recuperación de cartera (retira las facturas en cartera y cobro y efectúa gestión de cobro en el puesto de venta).</li> <li>8. Entregar en caja o en cartera y cobro los cheques y/o minutas del cobro efectuado.</li> <li>9. Elaborar reportes diarios de: plan diario de visitas, reportes diarios de incidencias y la competencia.</li> <li>10. Realizar chequeo y sugerencia de precios y márgenes aplicados por clientes a nuestros productos.</li> <li>11. Entregar un consolidado de los reportes de la semana (ventas, incidencias, competencia, etc.).</li> <li>12. Realizar cambios de la lista de precios (cuando estos se presentan) o se dan inclusión de nuevos productos al mercado y éstos se incluyen en el registro de promociones, registros de descuento y precios (trimestral).</li> <li>13. Participación activa en reuniones semanales de Planificación y Evaluación junto con su supervisor.</li> <li>14. Velar por la correcta asignación de espacios en góndola a nuestros productos.</li> <li>15. Revisión Semanal de documentos de valor con Cartera y Cobro.</li> </ol>	

**Cuadro #15.** Puesto de trabajo Vendedor Mayorista.

<b>PUESTOS DE TRABAJO</b>	
<b>Unidad de dirección específica</b>	Gerencia de Ventas
<b>Sección o departamento</b>	Detalle Managua y Foráneo
<b>Nombre del puesto</b>	<b>Cantidad</b>
Supervisor Detallista	6
<b>Objetivo General del Puesto</b>	
Cumplir y hacer cumplir al personal la cuota de venta y demás parámetros establecidos.	
<b>Funciones Generales</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlar horario del personal de venta.</li> <li>2. Cumplir y hacer cumplir a su personal las normas, políticas y procedimientos.</li> <li>3. Cumplir y hacer cumplir a su personal cuota de venta y demás parámetros establecidos.</li> <li>4. Garantizar y controlar la carga y el inventario a cargo de los Vendedores vrs. nivel de ventas.</li> <li>5. Checar la carga de mercadería que está asignada a los vendedores.</li> <li>6. Organizar, distribuirse responsabilidades y Evaluar la labor de los Auditores de Ruta.</li> <li>7. Elaboración y entrega semanal de reportes de Actividad, Ventas e Incidencias, conteniendo lo más relevante reportado por su personal.</li> <li>8. Reunión Semanal de Evaluación e información con su personal.</li> <li>9. Elaboración semanal por cada vendedor supervisado de reporte de la labor del vendedor y del propagandista, reporte de distribución de los principales productos con el propósito de definir el plan de trabajo de dicho equipo de ventas y propuestas a incluir en su reporte semanal para mejorar los resultados.</li> <li>10. Recepción de Reporte semanal de Ventas e incidencias de los vendedores.</li> <li>11. Revisión y autorización de las cuentas de gastos (Luego de recibir los otros reportes).</li> <li>12. Supervisar la carga del combustible a los camiones asignados a cada vendedor.</li> <li>13. Revisar, aprobar y determinar responsabilidad y cargo de mercadería dañada y/o vencida.</li> <li>14. Definir y Evaluar labor de Auditor de Ruta con los vendedores a él asignados.</li> </ol>	

**Cuadro #16.** Puesto de trabajo Supervisor Detallista.

<b>PUESTOS DE TRABAJO</b>	
<b>Unidad de dirección específica</b>	Gerencia de Ventas
<b>Sección o departamento</b>	Detalle Managua y foráneo
<b>Nombre del puesto</b>	<b>Cantidad</b>
Vendedor Detallista	
<b>Objetivo General del Puesto</b>	
Visitar a todos los clientes del día de acuerdo al orden en el libro de censo.	
<b>Funciones Generales</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisar que su unidad de vehículo se encuentre en perfectas condiciones.</li> <li>2. Revisar el stock de mercadería en cuanto al volumen o disponibilidad y estado físico de ésta.</li> <li>3. Visitar todos los clientes del día de acuerdo al orden en el libro de censo.</li> <li>4. Realizar labor de venta dando prioridad a todas las líneas de producto de exclusividad que distribuye la empresa.</li> <li>5. Supervisar la labor del propagandista en cuanto a la atención y servicio al cliente.</li> <li>6. Entregar mercadería de acuerdo a lo facturado.</li> <li>7. Solicitar la mercadería de acuerdo a la necesidad de la zona al propagandista de venta.</li> <li>8. Arqueo del efectivo del producto de las ventas del día.</li> <li>9. Pasar reporte de ventas diarias a caja y a control interno. Participación activa en reuniones semanales de Planificación y Evaluación junto con su supervisor.</li> <li>10. Estar presentes en los inventarios físicos de mercadería tanto en general como en el selectivo realizado por control interno.</li> <li>11. Entregar un consolidado de los reportes de la semana (ventas, incidencias, competencia, mecánico, etc.).</li> <li>12. Realizar reporte de gastos para su posterior reembolso. (luego de entregar sus otros reportes).</li> <li>13. Utilizar y llenar adecuadamente la tarjeta de registro de cliente en la respectiva visita.</li> <li>14. Dar mantenimiento a su censo con incorporaciones y clientes a clausurar.</li> </ol>	

**Cuadro #17.** Puesto de trabajo Vendedor Detallista.

## 7.5.2 Bodega CEDI

En la Bodega CEDI o Almacén encontramos los puestos que más se exponen a accidentes, porque utilizan equipos y maquinaria peligrosa, como los son los montacargas y stakers.

PUESTOS DE TRABAJO	
<b>Unidad de dirección específica</b>	Gerencia de Logística
<b>Sección o departamento</b>	Almacén (CEDI)
<b>Nombre del puesto</b>	<b>Cantidad</b>
Responsable de Bodega	<b>1</b>
<b>Objetivo General del Puesto</b>	
Recepcionar, almacenar y Despachar los Pedidos, Despachar a Rutas de Ventas y Controlar el Inventarios de mercadería en la Bodega.	
<b>Funciones Generales</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Recibe diariamente vía sistema el conteniendo Pedidos autorizados para su Despacho.</li> <li>2) Ordena los Despachos por Zonas.</li> <li>3) Elabora Remisión y distribuye los Despachos.</li> <li>4) Supervisa la carga de los camiones destinados para Despacho.</li> <li>5) Abastece a las Rutas de Ventas del Área de Managua, registra los productos cargados en las maquinas Hand Held así como las recargas.</li> <li>6) Remite a los Clientes los Despachos autorizados.</li> <li>7) Colecta documentación sobre Despachos y los envía al Jefe de Operaciones.</li> <li>8) Recibe y registra diariamente la producción de la cuadrilla de Bando de promociones.</li> <li>9) Valida diariamente los movimientos de Inventario de mercadería de cada puerta de despacho, llevando un control pormenorizado de cada una de ellas.</li> <li>10) Da a conocer a sus subordinados y vela por el cumplimiento de las Políticas, Generales y Específicas, las Normas y los Procedimientos de la del Despacho y Control de Inventarios de Productos de la Empresa.</li> <li>11) Coordina las funciones de las unidades organizativas bajo su cargo.</li> <li>12) Supervisa el servicio adecuado y oportuno a las solicitudes de información referente a las gestiones de Despacho y Control de Inventarios.</li> <li>13) Supervisa y controla a sus subordinados en línea directa.</li> </ol> <p>Mantiene un adecuado nivel de personal y la disciplina laboral entre sus subordinados.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>14) Evalúa constantemente el rendimiento de sus subordinados, para incrementar su nivel de eficiencia.</li> </ol>	

**Cuadro #18.** Puesto de trabajo Responsable de Bodega.

<b>PUESTOS DE TRABAJO</b>	
<b>Unidad de dirección específica</b>	Gerencia de Logística
<b>Sección o departamento</b>	Almacén
<b>Nombre del puesto</b>	<b>Cantidad</b>
Fiscal de Bodega	1
<b>Objetivo General del Puesto</b>	
Verificar que las cargas preparadas por los operarios de bodegas estén en correspondencia con lo descrito en los picking.	
<b>Funciones Generales</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vela por la disciplina y orden del personal del área de bodega y de las otras bodegas de la empresa tanto dentro como fuera de estas.</li><li>2. Revisa los camiones con la mercadería para verificar que cuadren.</li><li>3. Mantiene estrecha comunicación con el jefe de bodega y jefe de operaciones para la buena marcha de las labores del día a día.</li></ol>	

**Cuadro #19.** Puesto de trabajo Fiscal de Bodega.

PUESTOS DE TRABAJO		
<b>Unidad de dirección específica</b>	Gerencia de Logística	
<b>Sección o departamento</b>	Almacén	
<b>Referencia</b>	<b>Nombre del puesto</b>	<b>Cantidad</b>
	Despachador de Pedidos.	4
<b>Objetivo General del Puesto</b>		
Realizar las actividades operativas y administrativas derivadas de la atención y suministro de productos y abarrotes comestibles y no comestibles que solicite el consumidor, proporcionando una adecuada atención al mismo y contribuyendo al buen funcionamiento de su área de trabajo.		
<b>Funciones Generales</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer y aplicar las indicaciones normativas a nivel operativo y administrativo para el manejo adecuado de los productos que expende la empresa</li> <li>2. Surtir de manera ágil y oportuna los productos y artículos requeridos por el consumidor mediante solicitud.</li> <li>3. Entregar la mercancía adquirida por el consumidor, verificando que lo entregado corresponda a lo descrito en la respectiva nota de remisión y el importe coincida con lo especificado en la nota de pago.</li> <li>4. Atender a los Repartidores en las devoluciones de productos, realizar el cambio cuando disponga de existencias suficientes, elaborando la correspondiente nota de devolución.</li> <li>5. Reportar diariamente las devoluciones efectuadas y notas de venta.</li> </ol>		

**Cuadro #20.** Puesto de trabajo Despachador de Pedidos.

PUESTOS DE TRABAJO		
<b>Unidad de dirección específica</b>	Gerencia de Logística	
<b>Sección o departamento</b>	Almacén	
<b>Nombre del puesto</b>	<b>Cantidad</b>	
Supervisor de Despacho	1	
<b>Objetivo General del Puesto</b>		
Llevar a cabo inventarios del producto terminado		
<b>Funciones Generales</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encargarse del almacenamiento del producto terminado.</li> <li>2. Llevar a cabo las rotaciones adecuadas del producto.</li> <li>3. Encargarse de la distribución del producto terminado a los establecimientos pertinentes para su venta.</li> </ol>		

**Cuadro #21.** Puesto de trabajo Supervisor de Despacho.

PUESTOS DE TRABAJO		
<b>Unidad de dirección específica</b>	Gerencia de Logística	
<b>Sección o departamento</b>	Almacén	
<b>Referencia</b>	<b>Nombre del puesto</b>	<b>Cantidad</b>
	Ayudante de Bodega	6
	Ayudante de bodega-limpieza	2
<b>Objetivo General del Puesto</b>		
Responsables de realizar todo lo referente al orden y limpieza de los productos al momento del almacenamiento y despacho.		
<b>Funciones Generales</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El ayudante de bodega debe encargarse de la recepción y ubicación de los productos en los rack correspondientes, cuando estos no necesitan ser colocados por el montacargas.</li> <li>2. El ayudante de bodega-limpieza debe encargarse de la limpieza de los productos y del local en general.</li> <li>3. El ayudante de bodega debe bajar los productos de los rack inferiores, para luego ser colocados en los camiones de despacho.</li> </ol>		

**Cuadro #22.** Puesto de trabajo Ayudante de Bodega y Limpieza.

PUESTOS DE TRABAJO		
<b>Unidad de dirección específica</b>	Gerencia de Logística	
<b>Sección o departamento</b>	Almacén	
<b>Referencia</b>	<b>Nombre del puesto</b>	<b>Cantidad</b>
	Encargado de Cuarto Frío	1
<b>Objetivo General del Puesto</b>		
Validar diariamente los movimientos de Inventario de mercadería del cuarto climatizado.		
<b>Funciones Generales</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recibe el picking de los Pedidos autorizados para su Despacho.</li> <li>2. Llena formato de Existencias de Mercadería por marca y calidad y lo envía a su jefe inmediato.</li> <li>3. Realiza cualquier otra función que su jefe inmediato Superior le encomiende, acorde a los objetivos y actividades que desarrolla la Compañía</li> </ol>		

**Cuadro #23.** Puesto de trabajo Encargado de Cuarto Frío.

PUESTOS DE TRABAJO	
<b>Unidad de dirección específica</b>	Gerencia de Logística
<b>Sección o departamento</b>	Almacén
<b>Nombre del puesto</b>	<b>Cantidad</b>
Receptor de Mercadería	2
<b>Objetivo General del Puesto</b>	
Confirmar que los documentos que reportan los transportistas están en orden conformes con la orden de compra y factura del proveedor.	
<b>Funciones Generales</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifica que los documentos que trae el transportista están conformes la orden de compra y la factura del proveedor.</li> <li>2. Registra en la PDA los artículos uno a uno para que se ingresen en el Sistema WMS.</li> <li>3. Instruye a personal de la cuadrilla que empaleticen los polines de los artículos para ser llevados al área de almacenamiento</li> <li>4. Coordina con el Administrador de WMS e Importaciones, la recepción de la mercadería.</li> <li>5. Notifica a su jefe inmediato cuando existen faltantes o sobrantes de mercadería.</li> <li>6. Apoya en otras labores asignadas por su jefe inmediato.</li> </ol>	

**Cuadro #24.** Puesto de trabajo Receptor de Mercadería.

PUESTOS DE TRABAJO	
<b>Unidad de dirección específica</b>	Gerencia de Logística
<b>Sección o departamento</b>	Almacén
<b>Nombre del puesto</b>	<b>Cantidad</b>
Administrador, Auxiliar y Operador de WMS	1/1/2
<b>Objetivo General del Puesto</b>	
Se encarga de administrar el ingreso y egreso de la mercadería de todas las bodegas.	
<b>Funciones Generales</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determina las ubicaciones de todos los artículos en los rack</li> <li>2. Genera los reportes de las ubicaciones y sugerencias de la bodega CEDI</li> <li>3. Controla los estatus de la recepción de mercadería</li> <li>4. Activa los check de verificación para el proceso de liquidación de las mercaderías.</li> <li>5. Sincroniza los pedidos de los clientes y los convierte en tareas o cargas para ser preparados por la bodega.</li> </ol>	

**Cuadro #25.** Puesto de trabajo Administrador, Auxiliar y Operador de WMS.

PUESTOS DE TRABAJO		
<b>Unidad de dirección específica</b>	Gerencia de Logística	
<b>Sección o departamento</b>	Almacén	
<b>Referencia</b>	<b>Nombre del puesto</b>	<b>Cantidad</b>
	Encargado de Cuarto Climatizado	1
<b>Objetivo General del Puesto</b>		
Validar diariamente los movimientos de Inventario de la mercadería del cuarto climatizado.		
<b>Funciones Generales</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recibe el contenido de Pedidos autorizados para su Despacho.</li> <li>2. Valida diariamente los movimientos de Inventario de la mercadería en Bodega.</li> <li>3. Realiza cualquier otra función que su jefe inmediato Superior le encomiende, acorde a los objetivos y actividades que desarrolla la Compañía</li> </ol>		

**Cuadro #26.** Puesto de trabajo Cuarto Climatizado.

PUESTOS DE TRABAJO		
<b>Unidad de dirección específica</b>	Gerencia de Logística	
<b>Sección o departamento</b>	Almacén	
	<b>Nombre del puesto</b>	<b>Cantidad</b>
	Operador de Montacargas y Operador Stacker	3/1
<b>Objetivo General del Puesto</b>		
Ubicar los productos en los rack según informe el área de WMS.		
<b>Funciones Generales</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paletizar los productos en sus respectivas cajas y colocarlos en los polines para ser tomados por los montacargas.</li> <li>2. Ubicar los productos en los rack cuidando que el producto no sufra ningún daño.</li> </ol>		

**Cuadro #27.** Puesto de trabajo Operador de montacargas y Operador Stacker.

### 7.5.3 Bodega POP (Promoción y Propaganda).

La bodega POP trabaja solamente una persona, que es el encargado de esta. En esta bodega se almacenan todos los productos que se utilizan para la publicidad y promoción de los productos.

Las impulsadoras o promotoras de venta de todas las marcas que distribuye OCAL, S.A. llegan a esta bodega a solicitar la salida o recepción de los productos promocionales, es decir que esta bodega tiene regular afluencia de personal.

PUESTOS DE TRABAJO	
<b>Unidad de dirección específica</b>	Gerencia de Mercadeo.
<b>Sección o departamento</b>	Bodega POP
<b>Nombre del puesto</b>	<b>Cantidad</b>
Responsable de Bodega POP	1
<b>Objetivo General del Puesto</b>	
Validar diariamente el movimiento de Inventario de los productos promocionales.	
<b>Funciones Generales</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recibe el contenido de Pedidos autorizados para su Despacho.</li> <li>2. Valida diariamente los movimientos de Inventario de la mercadería en Bodega.</li> <li>3. Realiza cualquier otra función que su jefe inmediato Superior le encomiende, acorde a los objetivos y actividades que desarrolla la Compañía</li> </ol>	

**Cuadro #28.** Puesto de trabajo Responsable de la Bodega POP.

### 7.5.4 Taller de Mecánica.

En el taller de mecánica se realiza el mantenimiento y reparaciones de toda la flota vehicular de OCAL, S.A. que la principal fuente de trabajo para la empresa ya que en estos vehículos se distribuyen los productos a los clientes.

<b>PUESTOS DE TRABAJO</b>	
<b>Unidad de dirección específica</b>	Gerencia de Logística
<b>Sección o departamento</b>	Talleres
<b>Nombre del puesto</b>	<b>Cantidad</b>
Mecánico Automotriz	1
<b>Objetivo General del Puesto</b>	
Mantenimiento General de toda flota vehicular de la Empresa.	
<b>Funciones Generales</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantenimiento general del motor y del vehículo, mediante controles convencionales y electrónicos.</li> <li>2. Diagnósticos de fallas o averías en el motor y repara averías menores.</li> <li>3. Verifica y controla sistemas mecánicos, eléctricos y electrónicos de funcionamiento del motor.</li> <li>4. Reparación y ajuste del conjunto móvil y fijo del motor.</li> <li>5. Mantenimiento, reparación y control del sistema de refrigeración del motor, mediante instrumentos electrónicos.</li> <li>6. Mantenimiento, reparación y control del sistema de lubricación, mediante equipos e instrumentos modernos de diagnóstico.</li> <li>7. Mantenimiento, reparación y control del sistema de combustible diesel y gasolina. Sistema de inyección mecánica y electrónica.</li> <li>8. Diagnóstico, mantenimiento, reparación y regulación de inyectores y sistemas de alimentación de combustible.</li> <li>9. Mantenimiento, reparación y control de sistemas de suspensión, frenos y dirección.</li> </ol>	

**Cuadro #29.** Puesto de trabajo Mecánico Automotriz.

<b>PUESTOS DE TRABAJO</b>	
<b>Unidad de dirección específica</b>	Gerencia de Logística
<b>Sección o departamento</b>	Talleres
<b>Nombre del puesto</b>	<b>Cantidad</b>
Ayudante de Mecánica	1
<b>Objetivo General del Puesto</b>	
Coordinar con el Jefe de la División de Operaciones cualquier reparación.	
<b>Funciones Generales</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza la estimación y selección del material necesario para la ejecución de su trabajo. Detecta fallas menores en las diferentes partes y sistemas de vehículos livianos y pesados.</li> <li>2. Cambia cauchos, filtros de combustible y de aire, diafragmas, bornes, aceite, sistemas de rodamiento, entre otros.</li> <li>3. Ayuda al mecánico en el mantenimiento preventivo de los vehículos, mediante la revisión de motor, bandas de frenos, cajas de velocidades y demás sistemas de los vehículos.</li> <li>4. Ayuda en las actividades de mantenimiento y reparación de carrocerías de hojalata y fibra de vidrio.</li> <li>5. Conduce los vehículos hasta la fosa para proceder al lavado y engrase.</li> <li>6. Realiza mantenimiento a las herramientas usadas.</li> <li>7. Llena reportes periódicos de las tareas asignadas.</li> <li>8. Mantiene limpio y en orden equipo y sitio de trabajo.</li> <li>9. Cumple con las normas y procedimientos de seguridad integral establecidos por la Organización.</li> <li>10. Realiza cualquier otra tarea que le sea asignada por su jefe inmediato.</li> </ol>	

**Cuadro #30.** Puesto de trabajo Ayudante de mecánica.

## **7.6 Descripción General de la situación actual de Seguridad Ocupacional de la empresa:**

### **7.6.1 Programa de seguridad ocupacional:**

Nunca antes se había realizado una Evaluación de Riesgos mucho menos un Plan de Intervención. El Plan de intervención se encarga de los elementos básicos de seguridad, así como de la gestión de riesgos específicos en cada área de trabajo.

En los últimos meses del año 2008 se conformó la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo (CMHST), lo que significó un avance en cuanto al tema, por el momento no se cuenta con un técnico en cuanto a Higiene y Seguridad, por lo que la Comisión Mixta se está encargando de todo lo relacionado, debido a esto la Gerencia de Recursos Humanos ha mostrado la disponibilidad de capacitar a los miembros de la Comisión Mixta.

La Comisión Mixta está dirigida por la Gerencia de Recursos Humanos que ha hecho el esfuerzo de coordinar todo sobre Higiene y Seguridad del Trabajo. Se ha realizado un trabajo en coordinación de todos los colaboradores de la empresa, todos los responsables de cada área se han estado encargando de los aspectos de Higiene y Seguridad.

Cualquier medida que se tomaba, como por ejemplo nuevos Equipos de Protección Personal (EPP), señalización de las áreas, medidas de seguridad eran simplemente llevadas a cabo sin otro tipo de divulgación más que la visualización de las mismas, por eso se están haciendo todos los esfuerzos en la Identificación de Riesgos para luego ser correctamente divulgados a todos los colaboradores de la empresa.

## 7.6.2 Informe de condiciones observadas en las áreas de trabajo.

La definición de un problema es considerado universalmente como el paso inicial de cualquier actividad para solucionar problemas o mejorar continuamente. Si un problema puede definirse claramente y con suficientes detalles, las causas y las soluciones empiezan a ser evidentes. Un Check-list puede ser una herramienta útil para ayudar a definir un problema y organizar ideas<sup>1</sup>.

Cada vez que un equipo inicia esfuerzos para solucionar un problema es necesario utilizar un Check-list especialmente en las fases de definición, medición y análisis del ciclo para mejorar el proceso.

Este informe refleja los datos obtenidos en el Check-list (**Ver Anexo #1**, Check-list de la Identificación de Riesgos) de manera general en las áreas de la empresa que fueron seleccionadas para el estudio con los puntos más importantes en cuanto a Seguridad Preventiva. Dentro de los puntos que cabe mencionar se encuentran los siguientes:

### 7.6.2.1 Orden, limpieza y mantenimiento:

#### \* Edificio Administrativo

El orden y limpieza en el área administrativa de manera general es muy bueno, pero también podemos encontrar algunos lugares que por su desorden pueden ser peligrosos para los trabajadores de la empresa, como es el caso de la pequeña Bodega de Compras y Servicios Generales (**Ver Anexo #2**, Cuadro #109) se puede ver que ya no hay lugar para todos los papeles y cajas y la salida de está obstaculizada, lo que puede provocar accidentes por desplome de objetos y atrapamiento, es por eso que se recomienda ubicar los documentos más antiguos en otro lugar.

---

<sup>1</sup> <http://www.ongconcalidad.org/checkl.pdf>

### \* **Bodega CEDI**

En esta bodega encontramos desorden en las últimas puertas de despacho, estas no son muy transitadas pero el peligro siempre está presente y en cualquier momento puede presentarse un accidente (**Ver Anexo #2**, Cuadro #110).

### \* **Bodega POP**

En la bodega POP debido a la falta de espacio para colocar los materiales de promoción, se ha creado un desorden peligroso para los trabajadores. La persona encargada de esta bodega se ha visto en la necesidad de colocar los materiales de promoción sobre el nivel más alto de los estantes, lo que hace probable que estos se caigan debido al sobre peso (**Ver Anexo #2**, Cuadro #117).

Existe una cantidad de materiales de promociones pasadas (camisetas, vasos, etc.) que reducen espacios para los materiales actuales, en los últimos meses se han eliminado estos materiales obsoletos. Se recomienda colocar en otro lugar los materiales que no alcancen en esta bodega.

### \* **Taller de Mecánica**

El Taller Mecánico se mantiene desordenado debido a la falta de estantes de clasificación (**Ver Anexo #2**, Cuadro #114 y #115), estos estantes debido al gran número de compartimientos permiten clasificar las herramientas y demás materiales por su importancia o por frecuencia de utilización mejorando así el orden y limpieza del lugar de trabajo disminuyendo la probabilidad de accidentes.

El taller necesita un sistema adecuado de recolección de aceite en la fosa, ya que el aceite se acumula en un desagadero creando un foco de contaminación y un aspecto sucio en el taller.

### 7.6.2.2 Seguridad estructural:

#### \* Edificio Administrativo

Se puede decir que el área administrativa cumple con todos los requerimientos básicos, los pisos, ventanas, puertas están en buen estado; solamente en la escalera que conduce al parqueo de los ejecutivos de la empresa no cuenta con material antideslizante, el aspecto estructural no presenta problemas en esta área. Se debe evitar que los pisos tengan grietas y hoyos, es por eso que el personal de mantenimiento debe estar atento a cualquier desperfecto en los edificios.

La rampa para discapacitados ubicada en la entrada principal del edificio administrativo se encuentra con una pendiente muy pronunciada, lo que dificulta el uso para personas discapacitadas, se necesita rediseñarla y construirla nuevamente. Aunque no sea utilizada por los trabajadores es importante que esté siempre en buen estado.



**Figura #17.** Rampa para discapacitados.

#### \* Bodega CEDI

La seguridad estructural incluye también el estado de las puertas, ventanas y pasillos. Las puertas de salida de emergencia de la bodega CEDI permanecen cerradas por precaución de robos, por lo que se recomienda un sistema de seguridad diferente, por ejemplo la instalación de Barras Antipánico conectadas a una alarma sonora que avisa cuando la puerta se abra (**Ver Anexo #3**, Figura #58).

Las puertas de acceso a todas las áreas deben permanecer libres de obstáculos para evitar cualquier caída, especialmente porque en caso de emergencias se necesita tener las puertas libres.

### 1.6.2.3 Equipos y Herramientas de trabajo:

#### \* Taller de Mecánica

Las herramientas que se utilizan en el taller de mantenimiento se encuentran en buen estado de funcionalidad, pero algunas de ellas no tienen ningún sistema de protección, en los equipos que tienen partes rotatorias, como el caso del esmeril se debe tener un recubrimiento protector en esta parte (**Ver Anexo #2**, Cuadro #115). Además de lo anterior no se cuenta con un almacenamiento adecuado de herramientas y equipos, lo que puede provocar accidentes. En algunos equipos de trabajo los cables están al descubierto y no protegidos, se debe evitar esto ya que puede provocar recalentamientos que conducen a cortocircuitos.

Se debe brindar capacitación a los trabajadores en la correcta utilización de las herramientas de manos para evitar los riesgos y peligros que implican el uso inadecuado de estas, todos los colaboradores antes de utilizar una herramienta debe tener conocimiento sobre su utilización.

### 7.6.2.4 Instalaciones Eléctricas:

#### \* Edificio Administrativo

En esta área podemos encontrar pequeños desperfectos en las instalaciones eléctricas como es el caso de algunos toma corriente dañados con tapas quebradas y sobresaliendo de la pared (**Ver Anexo #2**, Cuadro #108 y #109). Las instalaciones eléctricas como paneles eléctricos se encuentran seguros, no se permite el acceso de ninguna persona en estos, solamente el jefe de mantenimiento está autorizado a ingresar en ellos.

### \* Bodega POP

En esta bodega encontramos un problema en las instalaciones eléctricas, estas no están ubicadas en la dirección correcta, las lámparas están sobre los estantes disminuyendo así el nivel de iluminación necesario en esta bodega (**Ver Anexo #2, Cuadro #117**). Es necesario que se realice un nuevo diseño de la instalación eléctrica.

#### 1.6.2.5 Incendio:

En cuanto al peligro de un incendio podemos decir que la empresa se encuentra débil, ya que no disponen de ningún medio de detección de incendios (detectores de humos, detectores de gas), y el sistema de alarma necesarios (acústicos y luminosos) para dar aviso en cualquier caso de emergencia. Todo lugar de trabajo debe contar con señalización e iluminación de emergencia y en este momento no se cuenta con ninguno de estos sistemas.

#### 7.6.2.6 Señalización:

Para términos de una evaluación de Seguridad la señalización de la empresa OCAL S.A. es todavía irregular, debido a que no se había realizado ninguna Identificación de Riesgos.

Después de identificados los riesgo que presenta la empresa, se debe hacer un conteo del número de señales necesarias para cubrir cada área. Podemos encontrar en la empresa, señalizaciones que no son visibles para las personas, ni están colocadas de manera correcta, los lugares que presentan mayores peligros de caída a primer y segundo nivel no presentan ningún tipo de señalización, como es el caso del taller mecánico (**Ver Anexo #2, Cuadro #115 y #116**).

### 7.6.2.7 Iluminación:

#### \* Edificio Administrativo

En cuanto a iluminación la empresa tiene algunas deficiencias según los resultados de la Evaluación Higiénico Ambiental realizada en los meses anteriores. El área administrativa tiene un sesenta y tres por ciento de oficinas con la iluminación necesaria y las demás oficinas por uno u otros motivos (especialmente por diseño de puestos) se encuentran con una iluminación deficiente.

#### \* Bodega CEDI

La bodega CEDI sobre pasa los límites mínimos permisibles de manera general, pero en algunos puestos de trabajo (tal es el caso de las muchachas que se encargan de empacar productos) se encuentran con una iluminación muy baja, en esta bodega podemos encontrar iluminación artificial y natural, en el área administrativa por el plan de ahorro energético se ha limitado la iluminación, lo que puede provocar ciertos accidentes como caídas a primer y segundo nivel, que es el riesgo más común y probable en esta área.

#### \* Bodega POP

En lo que respecta a la bodega POP la iluminación es deficiente, debido al mal diseño de las instalaciones eléctricas, el orden y ubicación de las luminarias es el incorrecto porque las lámparas no están ubicadas entre los estantes si no sobre ellos (**Ver Anexo #2**, Cuadro #117).

### 7.6.2.8 Sustancias Químicas:

#### \* Edificio Administrativo

Las sustancias químicas que se encuentran en la empresa no son de alta peligrosidad, pero algunas de ellas en contacto con la piel y los ojos pueden provocar irritación.

En el cuarto donde se guardan los materiales de limpieza podemos encontrar cloro, desinfectantes y soda cáustica, estas sustancias pueden ser peligrosas en contacto con la piel y con los ojos, es por eso que el personal de limpieza debe siempre utilizar guantes.

✧ **Bodega CEDI**

En la Bodega CEDI al estar en contacto con las baterías de los montacargas al momento de cargar estas (ácido de baterías, emanaciones de plomo y líquidos utilizados para rellenar las celdas de las baterías).

✧ **Bodega POP**

En esta bodega encontramos sustancias químicas de baja peligrosidad, pero que en contacto con la piel y los ojos pueden provocar irritación. Encontramos cloro, jabones, desinfectantes, shampoo, etc.

✧ **Taller de Mecánica**

En el Taller de Mecánica al hacer reparaciones en los diferentes vehículos y estar expuestos a distintas sustancias y gases (aceites, humo de la combustión de los motores, baterías descartadas, etc.).

# II CAPITULO

Evaluación de los Riesgos  
en las áreas de estudio  
de la Importadora y  
Distribuidora OCAL, S.A.

## 8. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:

### 8.1 Introducción:

Este capítulo inicia con la identificación de los riesgos de seguridad en la cual podemos encontrar una serie de resultados referentes a los factores geofísicos y de organización que incluyan al hombre, en el grupo de hombres, y en el medio donde labora.

La observación es eficaz para identificar que riesgos existen en cualquier lugar, es por eso que se utilizó la Metodología de Observación de Riesgos Obvios y La lista de Verificación (Check-list). **La Observación de riesgos obvios:** Se refiere a la localización de los riesgos evidentes que pudieran causar lesión o enfermedades a los trabajadores y/o daños materiales, a través de recorrido por las áreas a evaluar y la **Lista de Verificación:** Consiste en una lista de comprobación de los posibles riesgos que pueden encontrarse en determinado ámbito de trabajo.

Se encontraron un sin número de riesgos laborales de seguridad, estos se agrupan en tres modalidades preventivas: seguridad en el trabajo, higiene industrial y ergonomía y psicología aplicada. En este estudio solo se tocará el primero, por lo que vamos a hacer mención de los principales riesgos de este grupo que encontramos en la empresa OCAL, S.A.:

#### **Seguridad en el trabajo:**

1. Caída de personas al mismo nivel.
2. Caída de personas a distinto nivel.
3. Caída de objetos por derrumbamiento.
4. Caída de objetos por manipulación.

5. Caída de objetos desprendidos.
6. Pisadas sobre objetos.
7. Golpe o choque contra objetos inmóviles.
8. Golpe o choque contra objetos móviles.
9. Golpes/cortes por objetos/herramientas.
10. Proyección de fragmentos/partículas.
11. Atrapamiento por/entre objetos.
12. Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.
13. Contactos térmicos.
14. Contactos eléctricos directos.
15. Contactos eléctricos indirectos.
16. Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.
17. Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas.
18. Exposición a contaminantes químicos.
19. Explosiones.
20. Incendios.
21. Atropellos o golpes por vehículos.

**Cuadro #31.** Riesgos en la Empresa OCAL S.A y sus conceptos.

RIESGOS	CONCEPTO	SÍMBOLO
Caída de personas al mismo nivel	Caída de personas por pérdida de equilibrio a la superficie por la cual circulan. <b>Ejemplos:</b> Caída a la superficie por la que se circula al tropezarse con algún objeto que obstaculice el paso. Caída al introducir un pie en alguna abertura del suelo, caída al pisar un tramo en mal estado.	 ¡PELIGRO! CAIDAS AL MISMO NIVEL
Caída de personas a distinto nivel	Caída de personas por pérdida de equilibrio desde una altura. Hay que tener en cuenta que las consecuencias lesivas no son las mismas para una altura u otra (la lesión más probable son contusiones o incluso fracturas).	 ¡PELIGRO! CAIDA A DISTINTO NIVEL
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Pérdida de la condición vertical de una cosa, especialmente atribuible a apilamientos de mercancías, así como la pérdida de plomada de paramentos, e incluso el derrumbamiento de techos. <b>Ejemplos:</b> Desplome de una pila de objetos almacenados, derrumbamiento de tierras durante el proceso de excavación de una zanja.	 ¡CUIDADO! CAIDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO
Caída de objetos en manipulación	Caída de piezas, herramientas, objetos, etc. cuando el trabajador las tiene entre las manos.	 ¡PELIGRO! CAIDA DE OBJETOS
Caída de objetos desprendidos	Venir un cuerpo abajo cuando está suspendido por algún elemento (grúa o montacargas) o apoyado sobre una superficie. <b>Ejemplos:</b> Caída de una carga cuando está siendo transportada por una grúa o montacargas.	
Pisadas sobre objetos	Poner el pie involuntariamente sobre algún objeto ocasionando generalmente lesiones en los miembros inferiores, es importante considerar que no se produce caída. <b>Ejemplos:</b> Pincharse al pisar un clavo en el suelo, torcerse un pie al pisar una herramienta o pieza existente en el suelo.	 ¡PELIGRO! PISADA! SOBRE OBJETOS!
Choque contra objetos inmóviles	Golpe fortuito de una persona que se mueve contra un objeto, máquina o herramienta que se encuentra en reposo. <b>Ejemplos:</b> Tropezón con una caja a la que no le corresponde el lugar en el que ha sido depositada.	 GOLPES Y CHOQUES CONTRA OBJETOS Y ELEMENTOS INMÓVILES

<p><b>Choques contra objetos móviles.</b></p>	<p>Golpe fortuito de un trabajador contra un objeto, máquina o herramienta que se mueve (siendo independiente que el sujeto se mueva o no). Están excluidos los accidentes con vehículos de transportes. <u>Ejemplos:</u> Choque contra la parte de una máquina que dispone de desplazamiento propio, choque de una carga que está siendo transportada por un trabajador.</p>	 <p>GOLPES Y CHOQUES CONTRA OBJETOS Y ELEMENTOS MÓVILES</p>
<p><b>Golpes/cortes por objetos, herramientas o máquinas</b></p>	<p>Daño en el trabajador producido por el choque fortuito contra un objeto, máquina o herramienta que se acciona, manipula, etc.</p>	 <p>¡PELIGRO! CORTES DE MANOS</p>
<p><b>Proyección de fragmentos o partículas sólidas</b></p>	<p>Lanzamiento hacia el trabajador de fragmentos o partículas sólidas, que por su energía puedan ocasionar daños en la integridad física de la persona.</p>	 <p>PELIGRO DE ATRAPAMIENTO Y PROYECCION DE PARTICULAS</p>
<p><b>Atrapamiento por o entre objetos, máquinas o herramientas</b></p>	<p>Aprisionamiento entre dos superficies o bien enganche con las partes móviles de una máquina. Las consecuencias lesivas de este hecho pueden ser muy variables, desde un simple susto hasta aplastamientos, desgarros, amputaciones y muerte. <u>Ejemplos:</u> Aprisionamiento de un trabajador entre la parte que se desplaza de una máquina y la pared, aplastamiento de una mano por un peso, atrapamiento de algún miembro en algún aparato de elevación.</p>	 <p>¡ATENCIÓN! RIESGO DE ATRAPAMIENTO</p>
<p><b>Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos</b></p>	<p>Es la situación que se produce cuando un operario o parte de su cuerpo es aprisionado contra las partes de las máquinas o vehículos que, debido a condiciones inseguras, han perdido su estabilidad.</p>	 
<p><b>Contactos térmicos.</b></p>	<p>Quemaduras por contacto con materiales, productos, objetos, Equipos y superficies a temperaturas extremas (hornos, quemadores, Elementos incandescentes de maquinaria...). Salpicaduras de líquidos a Altas temperaturas. Quemaduras por contacto con productos, objetos o Superficies congeladas o a muy baja temperatura. Trabajos de soldadura.</p>	 <p>¡PELIGRO! CONTACTO TÉRMICO</p>
<p><b>Contactos eléctricos directos</b></p>	<p>Riesgo originado por la energía eléctrica. Contacto de Personas con partes eléctricamente activas de la instalación o elementos Habitualmente en tensión. Quemaduras, caídas o golpes por choque Eléctrico o por arco eléctrico. Incendios o explosiones.</p>	 <p>RIESGO ELECTRICO</p>

<p><b>Contactos eléctricos indirectos</b></p>	<p>Riesgo originado por la energía eléctrica. Contacto de Personas con elementos conductores puestos accidentalmente en tensión por un fallo de aislamiento. Quemaduras, caídas o golpes por choque Eléctrico o por arco eléctrico. Incendios o explosiones.</p>	
<p><b>Exposición a sustancias nocivas o tóxicas</b></p>	<p>Enfermedades o molestias provocadas por la exposición a sustancias tóxicas.</p>	
<p><b>Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas</b></p>	<p>Enfermedades o molestias provocadas por la exposición a sustancias corrosivas o cáusticas.</p>	
<p><b>Explosiones</b></p>	<p>Accidentes originados por la onda expansiva, por explosivos o elementos presurizados.</p>	
<p><b>Incendios</b></p>	<p>Accidentes originados por el fuego. Es una ocurrencia de fuego no controlada que puede abrasar algo que no está destinado a quemarse. Puede afectar a estructuras y a seres vivos.</p>	
<p><b>Atropellos o golpes con vehículos</b></p>	<p>Son los producidos por vehículos en movimiento, empleados en las distintas fases de los procesos realizados por la empresa.</p>	
<p><b>Exposición a contaminantes químicos</b></p>	<p>Exposición a contaminantes químicos que pueden provocar enfermedades o molestias. Toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que tiene probabilidades de lesionar la salud de las personas en alguna forma o causar otro efecto negativo en el medio ambiente.</p>	

**Cuadro #32.** Identificación de Riesgos por Áreas de Trabajo.

RIESGOS/ÁREA	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica	TOTAL
Caída de personas a distinto nivel	✓	✓	✓	✓	4
Caída de personas al mismo nivel	✓	✓	✓	✓	4
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	✓	✓	✓	✓	4
Caída de objetos en manipulación	✓	✓	✓	✓	4
Caída de objetos desprendidos		✓	✓	✓	2
Pisadas sobre objetos			✓	✓	2
Choques contra objetos inmóviles	✓	✓	✓	✓	4
Choques contra objetos móviles		✓		✓	3
Golpes/cortes por objetos o herramientas	✓	✓	✓	✓	4
Proyección de fragmentos o partículas		✓			1
Atrapamiento por o entre objetos		✓	✓		2
Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos		✓		✓	2
Contactos térmicos	✓	✓		✓	3
Contactos eléctricos directos		✓		✓	2
Contactos eléctricos indirectos	✓	✓	✓	✓	4
Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	✓	✓		✓	3
Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas		✓		✓	2
Explosiones	✓	✓		✓	3
Incendios. Factores de inicio	✓	✓	✓	✓	4
Incendios. Propagación	✓	✓	✓	✓	4
Incendios. Medios de lucha	✓		✓	✓	3
Incendios. Evacuación	✓	✓	✓		3
Atropellos o golpes con vehículos		✓		✓	2
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>71</b>

En el cuadro anterior observamos los riesgos presentes en la empresa distribuidos por áreas. En los Totales horizontales (por fila) podemos observar en cuales de las áreas de estudio está presente cada uno de los riesgos mostrados en la tabla, y en los totales verticales (por columna) podemos observar que área presenta más riesgos para los trabajadores. El siguiente cuadro es un resumen donde se muestra las áreas que presentan mayor cantidad de riesgos y por lo tanto las áreas más peligrosas de la empresa.

## 8.2 Estimación y Valoración de Riesgos:

### 8.2.1 Introducción:

Para cada peligro detectado debe estimarse el riesgo, determinando la potencial severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de que ocurra el hecho.

En la descripción de los puestos se utilizó una metodología que facilitó la Estimación de Riesgos y por lo tanto la Valoración de Riesgos, se tomaron algunos puestos como referencia general de cada área debido a las características similares de estos, es decir que se realizó la Estimación y Valoración de riesgos por área en base a los puestos que se colocaron como representación del área.

En los cuadros de valoración se muestran los riesgos que están presentes en las áreas y puestos que las representan, para luego realizar la evaluación de cada uno de los riesgos para saber si son: moderado, importante e intolerable. Esto se realiza con el objetivo de ver cuales riesgos son más urgentes de solucionar.

La eliminación o reducción de estos riesgos se puede lograr realizando un Plan de Intervención de Seguridad del Trabajo para la Importadora y Distribuidora OCAL, S.A. en las áreas de estudio seleccionadas.

## 8.2.2 Cuadros de Valoración de Riesgos Laborales de Seguridad:

En los cuadros de Valoración de Riesgos Laborales de Seguridad podemos ver todas las fases de la evaluación del riesgo, como lo son: Identificación, la Estimación y Valoración del Riesgo.

En cada cuadro podemos encontrar información primordial para la evaluación del riesgo y esta información se nos presenta desde lo macro como lo es el área de trabajo, continuando con la localización del área de trabajo hasta llegar a definir el puesto de trabajo. Es importante conocer esta información porque así podemos analizar la magnitud de una catástrofe o accidente dentro de esa área o puesto de trabajo, lo que ayuda en el actuar ante este tipo de situaciones.

En el cuadro se menciona el riesgo que fue identificado a través del check-list que se realizó en cada área de estudio y se mencionan de una manera sencilla y simplificada las actividades en las que se puede presentar este riesgo. También se menciona algo muy importante que es el peligro, es decir, el factor causante del riesgo y también se mencionan los equipos con los que trabaja la persona durante la actividad de riesgo, aunque este no sea un peligro como tal.

Luego de identificado el riesgo el mismo cuadro nos pide determinar la severidad del daño y la probabilidad de que ocurra el hecho, es decir estimar el riesgo, para luego valorarlo, lo que nos ayuda a ver qué riesgos deben atenderse primero en el Plan de Intervención de Seguridad del Trabajo.

**“Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.”**



OCAL S.A.		Valoración de Riesgos Por Área y Puesto de Trabajo					OCAL S.A.			
Área de trabajo:		Administración			No de trabajadores expuestos: 15		FECHA:			
Puesto de trabajo:		Junta Directiva, Presidencia Ejecutiva y Gerencias.			Localización del área: primer y segundo piso de oficinas.		20/03/2010			
Nº	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo			
1	Desplazarse por el área.	N/A	Piso húmedo objetos en el piso.	Caída al mismo nivel	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable			
2	Desplazarse por las escaleras.	N/A	Escaleras sin cinta antideslizante	Caída a distinto nivel	Media	Dañino	Moderado			
3	Bajar cajas o papeles sin escalera.	N/A	Muebles llenos de cajas y papeles	Caída de objetos por desplome	Baja	Dañino	Tolerable			
4	Cargar demasiados documentos apilados.	N/A	Piso húmedo, cajas pesadas	Caída de objetos en manipulación	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial			
5	Caminar por los pasillos o dentro de la oficina.	N/A	Muebles u otros objetos en el piso	Golpes contra objetos inmóviles	Media	Dañino	Moderado			
Nivel de Riesgo		Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			SUMA DE RIESGOS		
Trivial (T)		Baja	Ligeramente Dañino	Baja	Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Trivial	1	5
Tolerable (TO)		Media	Dañino	Media	TO	MO	I	Tolerable	2	
Moderado (MO)		Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN	Moderado	2	
Importante (I)		Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:		Importante	0	
Intolerable (IN)		Dania Rivera; Carlos Martínez		Ing. Alberto Morgan				Intolerable	0	

**Cuadro #33.** Valoración de Riesgos de Junta Directiva, Presidencia Ejecutiva y Gerencias.

**“Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.”**



		<b>Valoración de Riesgos Por Área y Puesto de Trabajo.</b>					<b>OCAL S.A.</b>	
<b>Área de trabajo:</b>		Administración		<b>No de personas expuestas: 1/1/2</b>		<b>FECHA:</b>		
<b>Puesto de trabajo:</b>		Administrador, auxiliar y operador de WMS		<b>Localización del área: Edificio principal.</b>		20/03/2010		
Nº	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo	
1	Desplazarse por el área.	N/A	Piso húmedo	Caída al mismo nivel	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	
2	Desplazarse por las escaleras.	N/A	Escaleras sin cinta antideslizante	Caída a distinto nivel	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	
3	Desplazarse por el área.	N/A	Objetos en el suelo.	Caída al mismo y/o distinto nivel	Media	Dañino	Moderado	
4	Al momento de manipular aparatos eléctricos.	Computadoras, impresoras.	Conexiones eléctricas sobrecargadas	Incendio	Baja	Ext. Dañino	Moderado	
5	Al momento de manipular aparatos eléctricos.	Computadoras	Conexiones eléctricas sobrecargadas	Eléctrico	Baja	Ext. Dañino	Moderado	

Nivel de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			SUMA DE RIESGOS			
				Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo			
Trivial (T)	Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO	Trivial	2	5	
Tolerable (TO)	Media	Dañino	Media	TO	MO	I	Tolerable	0		
Moderado (MO)	Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN	Moderado	3		
Importante (I)	Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:			Importante		0
Intolerable (IN)	Dania Rivera; Carlos Martínez		Ing. Alberto Morgan		Ing. Alberto Morgan			Intolerable		0

**Cuadro #34.** Valoración de Riesgos de Administrador, Auxiliar y Operador de WMS.

**“Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.”**



OCAL S.A.		Valoración de Riesgos Por Área y Puesto de Trabajo.					OCAL S.A.			
<b>Área de trabajo:</b>		Rutas de Venta (Nota: Managua y foráneo)			<b>No de personas expuestas:</b> 1		<b>FECHA:</b>			
<b>Puestos de trabajo:</b>		Responsable de Precios y promociones.			Localización del área: Fuera de OCAL S.A.		20/03/2010			
Nº	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo			
1	Cuando está pendiente de despacho y entrega de producto en la bodega.	N/A	Piso húmedo, objetos en el suelo.	Caída al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado			
2	Bajarse del camión o automóvil en las rutas de venta (Depende de las condiciones del lugar de trabajo).	N/A	Bajarse del camión o automóvil.	Caída a distinto nivel	Baja	Ext. Dañino	Moderado			
3	Caminar con carga en las manos.	N/A	Choque con algún objeto o persona. Mala manipulación de la carga.	Caída de objetos en manipulación	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial			
4	Desplazarse por la Bodega.	N/A	Atropello del montacargas	Atropellos o golpes por vehículos	Baja	Ext. Dañino	Moderado			
Nivel de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			SUMA DE RIESGOS			
				Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo	Trivial	1	4
Trivial (T)	Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO		Tolerable	0	
Tolerable (TO)	Media	Dañino	Media	TO	MO	I		Moderado	3	
Moderado (MO)	Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN		Importante	0	
Importante (I)	Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:			Intolerable	0	
Intolerable (IN)	Dania Rivera; Carlos Martínez		Ing. Alberto Morgan							

**Cuadro #35.** Valoración de Riesgos de Responsable de Precios y Promociones.

"Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A."



OCAL S.A.		Valoración de Riesgos Por Área y Puesto de Trabajo.					OCAL S.A.			
Área de trabajo:		Oficina, supermercados, mercados, calle.		No de personas expuestas: 4		FECHA:				
Puestos de trabajo:		Supervisor de Categoría		Localización del área: Dentro y fuera de OCAL S.A.		20/03/2010				
Nº	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo			
1	Desplazarse por el área de trabajo en cualquier actividad.	N/A	Piso húmedo, objetos en el suelo.	Caída al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado			
2	Desplazarse las escaleras o superficies a desnivel (dentro o fuera de la empresa) en cualquier actividad.	N/A	Desorden, escaleras sin seguridad (cinta antideslizante).	Caída a distinto nivel	Media	Ext. Dañino	Importante			
3	Desplazarse por el área de trabajo (dentro o fuera de la empresa) en cualquier actividad.	N/A	Muebles u otros objetos en el piso.	Choque contra objetos inmóviles	Baja	Dañino	Tolerable			
4	Caminar con carga en las manos.	N/A	Choque con algún objeto o persona.	Caída de objetos en manipulación	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial			
Nivel de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			SUMA DE RIESGOS			
				Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo	Trivial	1	4
Trivial (T)	Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO		Tolerable	1	
Tolerable (TO)	Media	Dañino	Media	TO	MO	I		Moderado	1	
Moderado (MO)	Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN		Importante	1	
Importante (I)	Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:			Intolerable	0	
Intolerable (IN)	Dania Rivera; Carlos Martínez		Ing. Alberto Morgan							

Cuadro #36. Valoración de Riesgos de Supervisor de Categoría.

**“Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.”**



Área de trabajo:		Rutas de Venta					No de ocupantes del puesto:		FECHA:	
Puestos de trabajo:		Supervisor y Asistente de Merchandising					Localización del área:		Fuera de OCAL S.A.	
Nº	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo			
1	Desplazarse por el área de trabajo. Supervisar actividades promocionales en la Bodega POP.	N/A	Caminar por pasillos resbalosos. Caminar con rapidez provocando una caída.	Caída al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado			
2	Supervisar a las impulsadoras en los puntos de ventas. Coordinación de eventos especiales donde se promocionan los productos.	N/A	Caminar rápidamente por escaleras en los establecimientos de supervisión.	Caída a distinto nivel	Alta	Dañino	Importante			
3	Cualquier actividad en la que se desplace.	N/A	Golpearse contra muebles u otros objetos.	Choque contra objetos inmóviles	Baja	Dañino	Tolerable			
4	Controlar y administrar los materiales y equipos utilizados en eventos especiales.	N/A	Golpearse las extremidades inferiores u otra parte del cuerpo.	Caída de objetos en manipulación	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial			
5	Desplazarse por bodegas en donde se trabaje con equipos de transporte de cargas (montacargas).	N/A	Chocar con montacargas.	Choque con objetos móviles	Baja	Ext. Dañino	Moderado			

Nivel de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			SUMA DE RIESGOS			
				Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo			5
Trivial (T)	Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO		Trivial	1	
Tolerable (TO)	Media	Dañino	Media	TO	MO	I		Tolerable	1	
Moderado (MO)	Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN		Moderado	2	
Importante (I)	Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:			Importante	1	
Intolerable (IN)	Dania Rivera; Carlos Martínez		Ing. Alberto Morgan				Intolerable	0		

**Cuadro #37.** Valoración de Riesgos de Supervisor y Asistente de Merchandising.

**“Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.”**



 <b>Valoración de Riesgos Por Área y Puesto de Trabajo.</b>							OCAL S.A		
Área de trabajo:		Bodega CEDI		No de personas expuestas: 1		FECHA:			
Puesto de trabajo:		Responsable de Bodega		Localización del área:		20/03/10			
N°	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo		
1	Desplazarse por el área.	N/A	Piso húmedo	Caída al mismo nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial		
2	Desplazarse por las escaleras de entrada.	N/A	Escaleras sin cinta antideslizante	Caída a distinto nivel	Media	Dañino	Moderado		
3	Desplazarse por la bodega.	N/A	Cajas apiladas, cargas mal colocadas y polines en mal estado.	Caída de objetos por desplome	Baja	Ext. Dañino	Moderado		
4	Caminar por los pasillos o dentro de la oficina.	N/A	Muebles u otros objetos en el piso.	Golpes contra objetos inmóviles	Media	Dañino	Moderado		
5	Desplazarse por el área.	N/A	Choque con el montacargas.	Golpes contra objetos móviles	Baja	Ext. Dañino	Moderado		

Nivel de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			SUMA DE RIESGOS		
				Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo		
Trivial (T)	Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO		Trivial	1
Tolerable (TO)	Media	Dañino	Media	TO	MO	I	Tolerable	0	
Moderado (MO)	Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN	Moderado	4	
Importante (I)	Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:		Importante	0	
Intolerable (IN)	Dania Rivera; Carlos Martínez		Ing. Alberto Morgan				Intolerable	0	

**Cuadro #38.** Valoración de Riesgos de Responsable de Bodega.

"Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A."



OCAL Su Distribuidora Amiga		Valoración de Riesgos Por Área y Puesto de Trabajo.					OCAL S.A	
Área de trabajo:		Bodega CEDI (almacén).		No de trabajadores expuestos : 4		FECHA:		
Puesto de trabajo:		Despachador de Pedidos.		Localización del área: Edificio principal.		20/03/2010		
Nº	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo	
1	Desplazarse por el área.	N/A	Piso húmedo	Caída al mismo nivel	Baja	Dañino	Tolerable	
2	Desplazarse por las escaleras.	N/A	Escaleras sin cinta antideslizante	Caída a distinto nivel	Media	Dañino	Moderado	
3	Desplazarse por el área.	N/A	Cargas mal colocadas, polines en mal estado.	Caída de objetos por desplome	Baja	Ext. Dañino	Moderado	
4	Desplazarse por el área.	N/A	Golpes contra los montacargas.	Golpes contra objetos móviles	Media	Ext. Dañino	Importante	
5	Desplazarse por el área.	N/A	Caídas y golpes.	Choque contra objetos inmóviles	Alta	Ligeramente Dañino	Moderado	

Nivel de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			SUMA DE RIESGOS			
				Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo			
Trivial (T)	Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO	Tipo de Riesgo	Trivial	0	5
Tolerable (TO)	Media	Dañino	Media	TO	MO	I		Tolerable	1	
Moderado (MO)	Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN		Moderado	3	
Importante (I)	Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:			Importante	1	
Intolerable (IN)	Dania Rivera; Carlos Martínez		Ing. Alberto Morgan					Intolerable	0	

**Cuadro #39.** Valoración de Riesgos del Despachador de Pedidos.

**“Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.”**



 <b>Valoración de Riesgos Por Área y Puesto de Trabajo.</b>							OCAL S.A	
Área de trabajo:			Bodega CEDI (almacén).		No de personas expuestas: 2		FECHA:	
Puesto de trabajo:			Ayudante de bodega-limpieza		Localización del área: Edificio principal.		20/03/2010	
Nº	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo	
1	Desplazarse para limpiar el área.	N/A	Piso húmedo, objetos en el suelo.	Caída al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado	
2	Subir a los Rack sin escaleras.	N/A	No utilizar las escaleras de mano.	Caída a distinto nivel	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	
3	Subir a los Rack sin escalera o subir con escalera pero sin ninguna ayuda.	N/A	Cajas apiladas, cargas mal colocadas y polines en mal estado.	Caída de objetos por desplome	Baja	Ext. Dañino	Moderado	
4	Desplazarse por el área.	N/A	Montacargas en movimiento.	Choque contra objetos móviles	Baja	Ext. Dañino	Moderado	
5	Limpieza del área, especialmente del área de carga de baterías.	N/A	Cloro, detergentes y desinfectantes.	Sustancias nocivas o tóxicas	Media	Dañino	Moderado	
6	Limpieza del área, especialmente del área de carga de baterías.	N/A	Cloro y ácido de batería	Sustancias cáusticas y/o corrosivas	Media	Dañino	Moderado	
7	Limpieza de pasillos, estantes y productos.	N/A	Cajas mal estibadas, sobre peso en los polines, alta velocidad de los montacargas.	Caída de objetos desprendidos	Baja	Ext. Dañino	Moderado	

Nivel de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			SUMA DE RIESGOS		
				Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo		
Trivial (T)	Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO	Trivial	1	7
Tolerable (TO)	Media	Dañino	Media	TO	MO	I	Tolerable	0	
Moderado (MO)	Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN	Moderado	6	
Importante (I)	Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:		Importante	0	
Intolerable (IN)	Dania Rivera; Carlos Martínez		Ing. Alberto Morgan				Intolerable	0	

**Cuadro #40.** Valoración de Riesgos del Ayudante de Bodega y Limpieza.

**“Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.”**



 <b>Valoración de Riesgos Por Área y Puesto de Trabajo.</b>							OCAL S.A			
<b>Área de trabajo:</b>		Bodega CEDI (almacén).		<b>No de personas expuestas: 6</b>		<b>FECHA:</b>				
<b>Puesto de trabajo:</b>		Ayudante de bodega		<b>Localización del área: Edificio principal.</b>		20/03/2010				
N°	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo			
1	Desplazarse para limpiar el área.	N/A	Piso húmedo, objetos en el suelo.	Caída al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado			
2	Subir a los Rack sin escaleras.	N/A	No utilizar las escaleras de mano.	Caída a distinto nivel	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial			
3	Subir a los Rack sin escalera y sin ayudante.	N/A	Cajas apiladas, cargas mal colocadas y polines en mal estado.	Caída de objetos por desplome	Baja	Ext. Dañino	Moderado			
4	Llevar carga a los Rack.	N/A	Objetos en el piso y mal manejo de la carga.	Caída de objetos en manipulación	Baja	Ext. Dañino	Moderado			
5	Desplazarse por el área.	N/A	Montacargas en movimiento.	Choque contra objetos móviles	Media	Dañino	Moderado			
6	Manipulación de productos.	N/A	Detergentes, desinfectantes y baterías en mal estado.	Sustancias nocivas y/o tóxicas	Media	Dañino	Moderado			
7	Mientras ayuda a los operarios de Stackers a hacer los picking.	N/A	Alta velocidad del montacargas.	Atrampamiento por vuelco de Máquina o Vehículo	Baja	Ext. Dañino	Moderado			
Nivel de Riesgo				Consecuencias			SUMA DE RIESGOS			
Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo	Trivial	1	7	
Trivial (T)	Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO		MO	Tolerable		0
Tolerable (TO)	Media	Dañino	Media	TO	MO		I	Moderado		6
Moderado (MO)	Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I		IN	Importante		0
Importante (I)	Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:		Intolerable	0		
Intolerable (IN)	Dania Rivera; Carlos Martínez		Ing. Alberto Morgan							

**Cuadro #41.** Valoración de Riesgos del Ayudante de Bodega.

**“Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.”**



		<b>Valoración de Riesgos Por Área y Puesto de Trabajo.</b>					<b>OCAL S.A</b>	
<b>Área de trabajo:</b>		Bodega CEDI (Almacén)		<b>No de personas expuestas: 1</b>			<b>FECHA:</b>	
<b>Puesto de trabajo:</b>		Encargado de Cuarto Climatizado		<b>Localización del área: Bodega CEDI</b>			20/03/2010	
Nº	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo	
1	Desplazarse por el área.	Portapaletas	Piso húmedo, objetos en el suelo.	Caída al mismo nivel	Baja	Dañino	Tolerable	
2	Subir a los Rack del cuarto climatizado.		Utilizar escaleras de mano inadecuadas (de madera).	Caída a distinto nivel	Alta	Ext. Dañino	Intolerable	
3	Subir a los Rack sin escalera.		Cajas mal colocadas y bajarlas sin ayuda.	Caída de objetos por desplome	Baja	Ext. Dañino	Moderado	
4	Llevar carga a los Rack del cuarto climatizado.		Objetos en el piso y mal manejo de la carga.	Caída de objetos en manipulación	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable	
5	Transitar por la bodega CEDI para trasladar los productos al Cuarto Climatizado.		Montacargas en movimiento.	Choque contra objetos móviles	Baja	Ext. Dañino	Moderado	
6	Desplazarse por la Bodega CEDI		Productos u Objetos en el piso.	Choque contra objetos inmóviles	Baja	Dañino	Tolerable	

Nivel de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			SUMA DE RIESGOS		
				Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo	Trivial	0
Trivial (T)	Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO		Tolerable	3
Tolerable (TO)	Media	Dañino	Media	TO	MO	I	Moderado	2	
Moderado (MO)	Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN	Importante	0	
Importante (I)	Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:			Intolerable	1
Intolerable (IN)	Dania Rivera; Carlos Martínez		Ing. Alberto Morgan						

**Cuadro #42.** Valoración de Riesgos del Encargado de Cuarto Climatizado.

**“Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.”**



		<b>Valoración de Riesgos Por Área y Puesto de Trabajo.</b>					<b>OCAL S.A</b>			
<b>Área de trabajo:</b>		Bodega CEDI (Almacén).		<b>No de personas expuestas: 1</b>		<b>FECHA:</b>				
<b>Puesto de trabajo:</b>		Encargado de Cuarto Frío		<b>Localización del área: Bodega CEDI</b>		20/03/2010				
Nº	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo			
1	Desplazarse por el área.	Portapaletas	Piso húmedo, objetos en el suelo.	Caída al mismo nivel	Baja	Dañino	Tolerable			
2	Subir a los Rack del cuarto frío.		Utilizar escaleras de mano inadecuadas o no utilizarlas.	Caída a distinto nivel	Alta	Ext. Dañino	Intolerable			
3	Subir a los Rack sin escalera.		Cajas mal colocadas y bajarlas sin ayuda.	Caída por objetos por desplome	Baja	Dañino	Tolerable			
4	Llevar carga a los Rack del cuarto frío.		Objetos en el piso y mal manejo de la carga.	Caída de objetos en manipulación	Baja	Dañino	Tolerable			
5	Sacar cajas de los puntos más altos.		Movimiento brusco del rack.	Atrapamiento entre objetos	Baja	Ext. Dañino	Moderado			
6	Manipular las botellas se pueden caer y quebrarse.		Vidrios dispersos.	Proyección de fragmentos o partículas	Baja	Ext. Dañino	Moderado			
7	Transportar y manipular cargas.		Golpes de los objetos manipulados y caídas.	Caída de Objetos en Manipulación	Media	Dañino	Moderado			
Nivel de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			SUMA DE RIESGOS			
				Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo	Trivial	0	7
Trivial (T)	Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO		Tolerable	3	
Tolerable (TO)	Media	Dañino	Media	TO	MO	I		Moderado	3	
Moderado (MO)	Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN		Importante	0	
Importante (I)	Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:			Intolerable	1	
Intolerable (IN)	Dania Rivera; Carlos Martínez		Ing. Alberto Morgan							

**Cuadro #43.** Valoración de Riesgos del Encargado de Cuarto Frío.

**“Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.”**



Valoración de Riesgos Por Área y Puesto de Trabajo.							OCAL S.A	
Área de trabajo:		Bodega CEDI		No de personas expuestas:1		FECHA:		
Puesto de trabajo:		Receptor de Mercadería		Localización del área:		20/03/2010		
N°	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo	
1	Desplazarse por el área.	N/A	Piso húmedo, objetos en el suelo.	Caída al mismo nivel	Baja	Dañino	Tolerable	
2	Bajar por la plataforma de recepción de mercadería.	N/A	Bajar sin escalera, ni bien asegurado de algo.	Caída a distinto nivel	Baja	Ext. Dañino	Moderado	
3	Desplazarse por el área.	N/A	Cajas mal colocadas y bajarlas sin ayuda.	Caída de objetos por desplome	Baja	Ext. Dañino	Moderado	
4	Desplazarse por el área.	N/A	Montacargas en movimiento.	Choque contra objetos móviles	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable	
5	Manipular carga.	N/A	Objetos en el piso y mal manejo de la carga	Caída de objetos en manipulación	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable	

Nivel de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			SUMA DE RIESGOS			
				Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo			
Trivial (T)	Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO		Trivial	0	5
Tolerable (TO)	Media	Dañino	Media	TO	MO	I	Tolerable	3		
Moderado (MO)	Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN	Moderado	2		
Importante (I)	Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:			Importante	0	
Intolerable (IN)	Dania Rivera; Carlos Martínez		Ing. Alberto Morgan					Intolerable	0	

**Cuadro #44.** Valoración de Riesgos del Receptor de Mercadería.

**“Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.”**



 <b>Valoración de Riesgos Por Área y Puesto de Trabajo.</b>							OCAL S.A	
<b>Área de trabajo:</b>		Bodega CEDI (almacén).		<b>No de personas expuestas: 3</b>		<b>FECHA:</b>		
<b>Puesto de trabajo:</b>		Operador Montacargas Piso		<b>Localización del área: Edificio principal.</b>		23/03/2010		
N°	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo	
1	Desplazarse por el área en cualquier actividad.	Montacargas	Piso húmedo, objetos en el suelo.	Caída al mismo nivel	Baja	Dañino	Tolerable	
2	Subir a los Rack sin escaleras.	N/A	No utilizar las escaleras de mano.	Caída a distinto nivel	Media	Ext. Dañino	Importante	
3	Subir mercadería a los Rack.	Montacargas	Cajas apiladas, cargas mal colocadas y polines en mal estado.	Caída de objetos por desplome	Baja	Ext. Dañino	Moderado	
4	Llevar carga a los Rack.	Montacargas	Choque con algún objeto o persona que lo provoque.	Caída de objetos en manipulación	Baja	Ext. Dañino	Moderado	
5	Manipulación de productos.	N/A	Detergentes, desinfectantes y baterías en mal estado.	Sustancias nocivas y/o tóxicas	Baja	Dañino	Tolerable	
6	Cargar las baterías de los montacargas.	Montacargas	Acido de batería de los montacargas.	Sustancias causticas y/o corrosivas	Alta	Dañino	Importante	
7	Cargar las baterías de los montacargas.	Montacargas	Mala conexión eléctrica y no usar el EPP.	Riesgos Eléctricos	Baja	Dañino	Tolerable	
8	Llevar la carga a los Rack.	Montacargas	Choque con personas o los Rack.	Choque contra objetos inmóviles	Baja	Dañino	Tolerable	

Nivel de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			SUMA DE RIESGOS		
				Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo		
Trivial (T)	Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO		Tipo de Riesgo	Trivial
Tolerable (TO)	Media	Dañino	Media	TO	MO	I	Tolerable		4
Moderado (MO)	Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN	Moderado		2
Importante (I)	Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:		Importante		2
Intolerable (IN)	Dania Rivera; Carlos Martínez		Ing. Alberto Morgan				Intolerable		0

**Cuadro #45.** Valoración de Riesgo del Operador de Montacargas Piso.

"Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A."



OCAL S.A.		Valoración de Riesgos Por Área y Puesto de Trabajo.					OCAL S.A			
Área de trabajo:		Rutas de Venta		No de personas expuestas:4			FECHA:			
Puestos de trabajo:		Vendedor Mayorista.		Localización del área: Fuera de OCAL S.A			20/03/2010			
Nº	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo			
1	Cuando está pendiente de despacho y entrega de producto en la bodega.	N/A	Piso húmedo, objetos en el suelo.	Caída al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado			
2	Bajarse del camión o automóvil en las rutas de venta.	N/A	Bajarse del camión o automóvil.	Caída a distinto nivel	Media	Ext. Dañino	Importante			
3	Caminar con carga en las manos, supervisar productos que se encuentren en las bodegas.	N/A	Choque con algún objeto o persona. Mala manipulación de la carga.	Caída de objetos en manipulación	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial			
4	Desplazarse en automóvil.	N/A	Accidente automovilístico o atropello.	Atropellos o golpes por vehículos	Alta	Ext. Dañino	Intolerable			
Nivel de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			SUMA DE RIESGOS			
				Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo	Trivial	1	4
Trivial (T)	Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO		Tolerable	0	
Tolerable (TO)	Media	Dañino	Media	TO	MO	I		Moderado	1	
Moderado (MO)	Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN		Importante	1	
Importante (I)	Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:			Intolerable	1	
Intolerable (IN)	Dania Rivera; Carlos Martínez		Ing. Alberto Morgan							

**Cuadro #46.** Valoración de Riesgo del Vendedor Mayorista.

**“Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.”**



OCAL S.A.		Valoración de Riesgos Por Área y Puesto de Trabajo.					OCAL S.A.				
Área de trabajo:		Rutas de Venta		No de ocupantes del puesto:1			FECHA:				
Puestos de trabajo:		Supervisor Mayorista		Localización del área: Bodega y Fuera de OCAL S.A			20/03/2010				
Nº	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo				
1	Cuando está pendiente de despacho y entrega de producto en la bodega.	N/A	Piso húmedo, objetos en el suelo.	Caída al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado				
2	Bajarse del camión o automóvil en las rutas de venta (Supervisión).	N/A	Bajarse del camión o automóvil.	Caída a distinto nivel	Media	Ext. Dañino	Importante				
3	Caminar con carga en las manos, supervisar productos que se carguen en los camiones.	N/A	Choque con algún objeto o persona. Mala manipulación de la carga.	Caída de objetos en manipulación	Bajo	Ligeramente Dañino	Trivial				
4	Supervisar carga de productos.	N/A	Cajas apiladas, cargas mal colocadas y polines en mal estado.	Caída por objetos por desplome	Bajo	Ext. Dañino	Moderado				
Nivel de Riesgo		Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			SUMA DE RIESGOS			
Trivial (T)		Baja	Ligeramente Dañino	Baja	Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo	Trivial	1	4
Tolerable (TO)		Media	Dañino	Media	TO	MO	I		Tolerable	0	
Moderado (MO)		Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN		Moderado	2	
Importante (I)		Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:			Importante	1	
Intolerable (IN)		Dania Rivera; Carlos Martínez		Ing. Alberto Morgan					Intolerable	0	

**Cuadro #47.** Valoración de Riesgo del Supervisor Mayorista.

"Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A."



Área de trabajo:		Rutas de Venta (Nota: Managua y foráneo)				No de personas expuestas: 26 / 3 / 6		FECHA:	
Puestos de trabajo:		Vendedor Detallista y Supervisor Detallista				Localización del área: Bodega y Fuera de OCAL S.A		20/03/2010	
Nº	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo		
1	Cuando está pendiente de despacho y entrega de producto en la bodega.	N/A	Piso húmedo, objetos en el suelo.	Caída al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado		
2	Bajarse del camión o automóvil en las rutas de venta (Depende de las condiciones del lugar de trabajo).	N/A	Bajarse del camión o automóvil.	Caída a distinto nivel	Media	Ext. Dañino	Importante		
3	Caminar con carga en las manos.	N/A	Choque con algún objeto o persona. Mala manipulación de la carga.	Caída de objetos en manipulación	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial		

Nivel de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			SUMA DE RIESGOS		
				Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo		
Trivial (T)	Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO	3	Trivial	1
Tolerable (TO)	Media	Dañino	Media	TO	MO	I		Tolerable	0
Moderado (MO)	Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN		Moderado	1
Importante (I)	Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:			Importante	1
Intolerable (IN)	Dania Rivera; Carlos Martínez		Ing. Alberto Morgan					Intolerable	0

**Cuadro #48.** Valoración de Riesgo del Vendedor y Supervisor Detallista.

"Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A."



Valoración de Riesgos Por Área y Puesto de Trabajo.							OCAL S.A		
Área de trabajo:		Rutas de Venta			No de ocupantes del puesto:2		FECHA:		
Puestos de trabajo:		Auditor de Ruta.			Localización del área: Fuera de OCAL S.A		20/03/2010		
Nº	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo		
1	Cuando está pendiente de despacho y entrega de producto en la bodega.	N/A	Piso húmedo, objetos en el suelo.	Caída al mismo nivel	Baja	Dañino	Tolerable		
2	Bajarse del camión o automóvil. Hacer visitas de campo a todos los segmentos de mercado.	N/A	Bajarse del camión o automóvil.	Caída a distinto nivel	Media	Ext. Dañino	Importante		
4	Desplazarse en lugares expuestos al sol o en lugares con exceso de calor.	N/A	Excesivo calor.	Stress térmico	Baja	Dañino	Tolerable		
5	Desplazarse en automóvil.	automóvil	Accidente automovilístico o atropello.	Atropellos o golpes por vehículos	Alta	Ext. dañino	Intolerable		
Nivel de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			SUMA DE RIESGOS		
				Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo		
Trivial (T)	Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO	4	Trivial	0
Tolerable (TO)	Media	Dañino	Media	TO	MO	I		Tolerable	2
Moderado (MO)	Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN		Moderado	0
Importante (I)	Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:			Importante	1
Intolerable (IN)	Dania Rivera; Carlos Martínez		Ing. Alberto Morgan					Intolerable	1

**Cuadro #49.** Valoración de Riesgo del Auditor de Ruta.

**“Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.”**



Valoración de Riesgos Por Área y Puesto de Trabajo.							OCAL S.A	
Área de trabajo:		Bodega POP		No de personas expuestas: 1			FECHA:	
Puesto de trabajo:		Responsable de Bodega POP		Localización del área: Fuera del edificio Administrativo.			23/03/2010	
Nº	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo	
1	Desplazarse por el área en cualquier actividad.	N/A	Piso húmedo, objetos en el suelo.	Caída al mismo nivel	Baja	Dañino	Tolerable	
2	Subir a los estantes sin escaleras.	N/A	No utilizar las escaleras de mano.	Caída a distinto nivel	Media	Ext. Dañino	Importante	
3	Subir mercadería a los estantes.	N/A	Cajas apiladas, cargas mal colocadas y polines en mal estado.	Caída de objetos por desplome	Baja	Ext. Dañino	Moderado	
4	Llevar carga a los Rack.	Montacargas	Choque con algún objeto o persona que lo provoque.	Caída de objetos en manipulación	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	
5	Caminar en los pasillos.	N/A	Objetos en el piso.	Pisadas sobre objetos	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	
6	Pasar por los pasillos o cualquier actividad.	N/A	Cajas apiladas, cargas mal colocadas, polines en mal estado.	Caída de objetos desprendidos	Baja	Ext. Dañino	Moderado	
7	Pasar por los pasillos o cualquier actividad.	N/A	Cajas mal colocadas, apiladas, polines en mal estado.	Atrapamiento por o entre objetos	Baja	Dañino	Tolerable	
8	Cargar las baterías de los montacargas.	Montacargas	Mala conexión eléctrica y no usar el EPP.	Riesgos Eléctricos	Baja	Dañino	Tolerable	
9	Llevar la carga a los Rack.	Montacargas	Choque con personas o los Rack.	Choque contra objetos inmóviles	Baja	Dañino	Tolerable	

Nivel de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			SUMA DE RIESGOS			
				Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo			9
Trivial (T)	Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO		Trivial	2	
Tolerable (TO)	Media	Dañino	Media	TO	MO	I	Tolerable	4		
Moderado (MO)	Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN	Moderado	2		
Importante (I)	Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:			Importante	1	
Intolerable (IN)	Dania Rivera; Carlos Martínez		Ing. Alberto Morgan					Intolerable	0	

**Cuadro #50.** Valoración del Riesgo del Responsable de Bodega POP.

"Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A."



Identificación y Evaluación de Riesgos Por Puesto de Trabajo.							OCAL S.A.		
Área de trabajo:		Taller de Mecánica			No de ocupantes del puesto:		FECHA:		
Puestos de trabajo:		Mecánico y Ayudante de mecánica.			Localización del área:		Exterior del Edificio Administrativo		
23/03/2010									
Nº	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo		
1	Desplazarse por el área de trabajo.	Herramientas	Piso mojado o grasoso.	Caída al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado		
2	Desplazarse cerca de la fosa.	Herramientas	Piso mojado o grasoso.	Caída a distinto nivel	Baja	Dañino	Tolerable		
3	Desplazar se por el área de trabajo.	Herramientas	Herramientas, motores, autos estacionados.	Choque contra objetos inmóviles	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial		
4	Mantenimiento o compostura de un automóvil.	Herramientas	Desplazarse con las herramientas en las manos.	Caída de objetos en manipulación	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial		
5	El mecánico se encuentre en la fosa o realizando alguna actividad.	Automóvil	Mala maniobra del conductor.	Choque con objetos móviles	Baja	Ext. Dañino	Moderado		
6	Reparación de los automóviles.	N/A	Herramientas sin cubierta protectora, herramientas mal colocadas.	Golpes/cortes por objetos o herramientas	Alta	Dañino	Importante		
Nivel de Riesgo		Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias		SUMA DE RIESGOS		
					Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino		
Trivial (T)		Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO	Tipo de Riesgo	
Tolerable (TO)		Media	Dañino	Media	TO	MO	I		
Moderado (MO)		Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN		
Importante (I)		Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:			
Intolerable (IN)		Dania Rivera; Carlos Martínez		Ing. Alberto Morgan					
								Trivial	2
								Tolerable	1
								Moderado	2
								Importante	0
								Intolerable	0
									5

**Cuadro #51.** Valoración del Riesgo del Mecánico y Ayudante de Mecánica.

**“Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.”**



		<b>Identificación y Evaluación de Riesgos Por Puesto de Trabajo.</b>					<b>OCAL S.A.</b>	
<b>Área de trabajo:</b>		Taller de Mecánica			<b>No de ocupantes del puesto:</b>		<b>FECHA:</b>	
<b>Puestos de trabajo:</b>		Mecánico y Ayudante de mecánica.			<b>Localización del área:</b>		Exterior del Edificio Administrativo	
<b>FECHA:</b>		23/03/2010						
Nº	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo	
7	Reparación de los automóviles.	N/A	Vehículos mal colocados en la fosa o mal manejados por el conductor.	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	Baja	Ext. Dañino	Moderado	
8	Cargar las baterías de los automóviles.	N/A	Mal contacto al cargar las baterías de los automóviles.	Contactos térmicos	Baja	Dañino	Tolerable	
9	Manipular las baterías de los automóviles.	N/A	Manipular sin cuidado y sin el Equipo de protección personal las baterías de los automóviles.	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	Baja	Dañino	Tolerable	
10	Manipular las baterías de los automóviles.	N/A	Manipular sin cuidado y sin el Equipo de protección personal las baterías de los automóviles.	Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas	Baja	Dañino	Tolerable	
11	El mecánico se encuentre en la fosa o realizando alguna actividad.	N/A	Que el automóvil se descontrola o caiga a la fosa por mal manejo del conductor.	Atropellos o golpes por vehículos	Baja	Ext. Dañino	Moderado	

Nivel de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			SUMA DE RIESGOS			
				Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo	Trivial	0	6
Trivial (T)	Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO		Tolerable	3	
Tolerable (TO)	Media	Dañino	Media	TO	MO	I		Moderado	2	
Moderado (MO)	Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN		Importante	1	
Importante (I)	Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:			Intolerable	0	
Intolerable (IN)	Dania Rivera; Carlos Martínez		Ing. Alberto Morgan							

**Cuadro #51.** Valoración del Riesgo del Mecánico y Ayudante de Mecánica.

### 8.2.3 Acción y Temporización:

Después de haber realizado la Evaluación de los riesgos extraemos los riesgos que son Moderados, Importantes e intolerables y estos deben de tomarse en cuenta como acción primordial en el Plan de Intervención y en cualquier otra acción en vía a la eliminación de los riesgos para los trabajadores, esto en función de la relevancia de la magnitud de los riesgos existentes.

Los Intolerables deben de atacarse primero, es decir todas las fuerzas de Seguridad de la empresa deben estar dirigidas a eliminar o disminuir la ocurrencia de estos o por lo menos disminuir los factores de riesgo. Los factores de riesgos son diversos pueden estar alrededor nuestro sin darnos cuenta, por ejemplo prácticas comunes que realizamos pueden ser practicas peligrosas y lo desconocemos.

#### EDIFICIO ADMINISTRATIVO:

<b>MODERADO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caída a distinto nivel</li><li>• Caída al mismo nivel</li><li>• Golpe contra objetos inmóviles</li><li>• Caída por objetos en el suelo</li><li>• Incendio</li><li>• Riesgos electricos</li><li>• Atropello o golpes por vehículso</li></ul>
<b>IMPORTANTE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caída a distinto nivel</li><li>• Golpe contra objetos inmóviles</li></ul>
<b>INTOLERABLE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• NO HAY</li></ul>

**Figura #18.** Riesgos del Edificio Administrativo de primordial acción.

### BODEGA CEDI:



Figura #19. Riesgos de la Bodega CEDI de primordial acción.

### BODEGA POP:



Figura #20. Riesgos de la Bodega POP de primordial acción.

### TALLER DE MECÁNICA:

<b>MODERADO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Choque contra objetos inmóviles.</li><li>• Caída al mismo nivel.</li></ul>
<b>IMPORTANTE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caída a distinto nivel.</li></ul>
<b>INTOLERABLE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• NO HAY.</li></ul>

Figura #21. Riesgos del Taller de Mecánica de primordial acción.

## III CAPITULO

Propuesta del Plan de  
Intervención de Seguridad del  
Trabajo de la Importadora y  
Distribuidora OCAL,S.A.

## **9. PROPUESTA DEL PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO.**

### **9.1 Introducción:**

Para alcanzar un nivel óptimo de seguridad se deben eliminar o minimizar los riesgos por eso se debe contar con un plan que dé soluciones permanentes para abatir las causas básicas o inmediatas de los accidentes.

Para comprobar todas las actividades que se realizan en la empresa relacionadas a Seguridad del Trabajo se tiene que elaborar y poner por escrito sus políticas con respecto a este tema, que serán un documento vivo, vigente, que deberá ser difundido ampliamente por toda la organización y ser observado por todo el personal, desde los altos directivos hasta los trabajadores operativos.

Este capítulo contiene el diseño de la propuesta del Plan de Intervención de Seguridad del Trabajo que se aplicará en la empresa OCAL S.A. en cada ítem se hace una descripción completa de los elementos que se necesitan para que el plan se ejecute exitosamente. Partiendo desde la asignación de responsabilidades de los grupos involucrados en el plan, los equipos de protección necesarios, los mapas de riesgos de la empresa, medidas de seguridad, descripción de procedimientos operativos, gestión de accidentes y capacitaciones.

En el caso de las medidas de seguridad las denominamos como plan de intervención en donde incluimos las medidas generales y específicas de cada riesgo por área de trabajo.

## **9.2 Objetivo del Plan de Intervención de Seguridad del Trabajo de la Empresa Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.:**

“El objetivo del Plan de Intervención de Seguridad del Trabajo de la empresa OCAL S.A. es mejorar las condiciones laborales para reducir al máximo los riesgos que se presentan en las áreas de trabajo en la que se desarrollan cada uno de los colaboradores de la institución, impactando significativamente en la consideración del Recurso Humano como el factor más competitivo y valioso que posee la empresa”.

La Seguridad del Trabajo debe ser vista como una actividad más de la empresa, necesita una política expresada desde la alta gerencia hasta todos los niveles de la estructura organizacional y el compromiso de establecer un lugar de trabajo seguro integrando Seguridad y Salud a todas las actividades que se desarrollen en el lugar de trabajo.

## **9.3 Componentes El Plan de intervención:**

1. Asignación de responsabilidades de los grupos involucrados en el Plan de Intervención de Seguridad Laboral de la empresa.
2. Planificación de las Respuestas ante una emergencia.
3. Información sobre sustancias químicas que se utilizan en la empresa.
4. Equipos de Protección en los puestos de trabajo.
5. Mapa de Riesgos.
6. Causas y Consecuencias de los riesgos identificados.
7. Medidas de Seguridad Preventiva
8. Plan de Intervención.
9. Gestión de Accidentes
10. Capacitaciones.
11. Plan de Acción de Señalización.

### **9.3.1 Asignación de responsabilidades:**

La alta gerencia debe ser la primera comprometida con el Plan de intervención de Seguridad del Trabajo y con los programas que se desarrollen en este. Tal compromiso lo deben de adoptar todos los encargados de las áreas de trabajo como es el caso del Responsable de Bodega, Responsable de Mantenimiento, Responsable de Logística y Recursos Humanos. La responsabilidad debe ser distribuida por la Comisión Mixta que es la encargada de desarrollar todas las actividades en cuanto a Seguridad se refiera, cuya directora es la Gerente de Recursos Humanos.

La figura que debe destacar y tomar la batuta en Seguridad del Trabajo es la Comisión Mixta, esta debe tener un Plan Anual de actividades relacionadas a Higiene y Seguridad, que incluya el mantenimiento de todos los equipos de la empresa y señalizaciones de seguridad.

Las personas que conforman la Comisión Mixta deben ser el primer ejemplo para los demás trabajadores, es por eso que deben estar capacitados en cuanto a Higiene y Seguridad se refiere. La mejor manera de alcanzar un nivel óptimo en Seguridad es que los trabajadores sean capacitados e informados acerca de todos los riesgos a los que están expuestos, como pueden prevenirlos y que significan las señales de seguridad.

Se recomienda que la Comisión Mixta se reúna cada mes o cuando se estime conveniente para discutir los temas de Higiene y Seguridad del Trabajo de la empresa. Estas reuniones deben quedar registradas en un acta que incluya lugar, fecha, hora de realización de la reunión, un listado con los nombres de los presentes y las justificaciones de los ausentes y un breve resumen de los puntos de agenda, las conclusiones, las acciones que se aprueben y los compromisos que se establezcan para el futuro.

Luego se debe proceder a la conformación de Brigadas que tendrán propias responsabilidades ante la ocurrencia de una emergencia, dichas brigadas deben recibir la adecuada capacitación por un ente competente. Las brigadas que se conformarán como parte del sistema serán:

1. Brigadas Contra Incendios.
2. Brigadas de Primeros Auxilios.
3. Brigadas de Evacuación.

Estas brigadas serán conformadas con el personal existente en la empresa los cuales tendrán responsabilidades y mayor involucramiento en el proceso de modernización de la empresa. Este personal es fundamental para poder controlar los efectos de la emergencia y la reacción del resto de los trabajadores ante esta, por tanto debe seleccionarse basándose en su exigencia y comportamiento. Cada brigada deberá tener un jefe que será el encargado de coordinar a los integrantes en caso de emergencia.

#### **9.3.1.1 Funciones de los grupos involucrados en el sistema.**

##### **a) Grupo de Gerencia:**

Se le llama grupo de gerencia a todos los gerentes de la empresa y a los responsables de área (Jefe de Bodega, Responsable de Mantenimiento, logística, etc.). Su función principal es la de garantizar los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades determinadas dentro del Plan de Seguridad del Trabajo que hayan sido aprobadas y de las actividades a realizar en caso de emergencia.

También deben ser los primeros en comprometerse con la participación activa en la implementación de cada fase del Plan y ayudar a hacer conciencia entre su personal de los beneficios de participar y cumplir con las políticas del sistema.

## **b) Comisión Mixta:**

La Comisión Mixta por ser la única entidad encargada de la Higiene y Seguridad de la empresa es clave para mejorar las condiciones de trabajo reduciendo riesgos mediante la identificación de los peligros, de ahí la importancia de la capacitación de todos los integrantes de la Comisión Mixta.

### **9.3.1.2 Funciones más importantes de la Comisión Mixta:**

- \* Identificar y evaluar las condiciones de trabajo analizando paso a paso las actividades de trabajo.
- \* Diseñar métodos, procedimientos y programas de control de riesgos.
- \* Darle el seguimiento necesario a los programas de control de riesgos para que estos sean respetados y ejecutados por todos.
- \* Planificar y ejecutar simulacros de incendios y evaluación de áreas.
- \* Llevar registros y control de accidentes.
- \* Realizar investigaciones de las causas de los accidentes ocurridos.
- \* Planificar las capacitaciones en temas de higiene y seguridad ocupacional.
- \* Velar por el buen funcionamiento de los quipos de control de incendios (es necesario instalar equipos de detección de incendios).
- \* Velar por el buen estado de funcionalidad de los equipos de protección que se utilicen en la realización de las actividades de trabajo.
- \* Revisar periódicamente estado del Sistema de Higiene y Seguridad y determinar mejoras.

La Comisión Mixta en especial su responsable deberá mantener una estrecha relación con los coordinadores de cada área de trabajo para estar al tanto de

cualquier cambio que decida con respecto a las actividades trabajo para prevenir que se presenten accidentes y saber manejar sus recursos.

#### **c) Brigadas contra incendios:**

Estará integrada por personas de la misma empresa quienes serán capacitadas, disciplinadas y comprometidas con el cumplimiento de las normas de Seguridad de la empresa.

Su función principal es la de combatir cualquier tipo de incendio dentro de la empresa y brindar apoyo al responsable de la Comisión Mixta en la verificación del buen estado de los equipos de control de incendios. Deben tener conocimiento de los números telefónicos de las personas a las que deben recurrir en caso de un incendio. Estas personas deben tener una capacitación y prácticas en simulacros.

#### **d) Brigadas de Primeros auxilios:**

Está integrada por personas de la empresa, personas disciplinadas, responsables y comprometidos con ayudar a sus compañeros cuando fuese necesario.

Su función principal es la de prestar primeros auxilios (**Ver Anexo #4**) a una persona que lo necesite al presentarse una emergencia de cualquier tipo ya sea un accidente, incendio u otro, ya quizás signifique la diferencia entre la vida o la muerte o el agravamiento de una persona después de un accidente.

Esta brigada debe estar especialmente capacitada para brindar este tipo de apoyo médico y sobre los procedimientos que se debe de seguir en caso de un accidente en la planta cuando el personal administrativo de la empresa no se encuentre para realizar los trámites correspondientes.

#### **e) Brigadas de evacuación:**

Al momento de una emergencia ya sea un incendio o un sismo es necesaria la evacuación de las áreas de trabajo y dirigirse a las zonas de seguridad.

La brigada estará conformada por personal de la misma empresa. La función principal de esta brigada será organizar la evacuación de las áreas de trabajo de forma ordenada y en calma para garantizar que el proceso se haga lo más rápido posible sin exponer a mayores riesgos a las personas que presas del pánico pudieran entorpecer el proceso.

#### **f) Funciones del resto del Personal:**

**Supervisores de grupos de trabajo:** Cada supervisor de grupo es responsable de la seguridad del personal a su cargo y de todos los equipos de trabajo. Debe velar por el cumplimiento de las medidas de seguridad aplicables, permitiendo excepciones solamente con autorización de los responsables de la Comisión Mixta.

**Personal en general:** las personas que trabajan en la empresa son las primeras responsables de su seguridad y de las personas cercanas, los equipos de trabajo son también parte de su responsabilidad. Deben procurar trabajar con precaución y siempre atentos a cualquier riesgo presente en el puesto de trabajo. Está obligado a utilizar el Equipo de Protección Personal que se le ha asignado.

#### **9.3.2 Planificación de respuesta ante una emergencia:**

Las situaciones donde se presentan mayores riesgos y mayores pérdidas son las emergencias. Los planes de emergencia que se incluirán en este sistema serán: Incendios, Sismos y Accidentes Laborales. El plan de emergencia seguirá la siguiente estructura:

##### **9.3.2.1 Clasificación de emergencias:**

En caso que ocurra una emergencia es necesario clasificarla para poder determinar el tipo de emergencia que se está enfrentando y de esta forma asignar los recursos necesarios para combatirla. Las emergencias se clasifican de la siguiente manera:

➤ **Conato de emergencia.**

Es el incidente que puede ser controlado y denominado de forma sencilla y rápida por el personal y medios de protección del centro.

➤ **Emergencia parcial.**

Es el incidente que para ser denominado requiere la actuación de los medios humanos del sector. Los efectos de la emergencia parcial quedarán limitados a ese sector y no afectarán a otros edificios colindantes ni a terceras personas.

➤ **Emergencia general.**

Es el incidente que precisa de la actuación de todos los equipos y medios de protección del centro y la ayuda de medios de socorro y salvamento exteriores. La emergencia general comportará la evacuación.

### 9.3.2.2 Los Medios Humanos:

Los medios humanos constituyen el conjunto de personas organizadas para la prevención y actuación en caso de emergencia dentro del ámbito del centro.

La misión fundamental de prevención de estos equipos es tomar las precauciones necesarias para impedir que se den las condiciones que puedan originar un accidente. Para ello sus componentes deberán:

- Estar informados de los riesgos potenciales a que está sometido el lugar.
- Hacer constar las anomalías que detecten y verificar que han sido subsanadas.
- Tener conocimiento de la existencia y forma de uso de los medios materiales de autoprotección que se dispone.
- Estar capacitados para suprimir sin demora las causas que puedan provocar cualquier anomalía, mediante una acción indirecta (de las que se describen posteriormente, como por ejemplo, avisando a las personas

designadas en el Plan de Emergencia) o mediante una acción directa y rápida (cortar la corriente eléctrica localmente, aislar materias inflamables, etc.).

- Combatir las emergencias desde su descubrimiento (para ello deberá aplicar las consignas del Plan de emergencia, por ejemplo, atacar un incendio con los medios de primera intervención disponibles mientras llegan los refuerzos).
- Prestar los primeros auxilios a las personas accidentadas.
- Coordinarse con los miembros de otros equipos para anular los efectos de los posibles incidentes o reducirlos al mínimo.

### **9.3.2.3 Jefes de brigadas.**

Los jefes de brigadas de Primeros auxilios, contra incendios y de evacuación, valorarán la emergencia y asumirán la dirección y coordinación de los medios humanos. Ordenarán dar alarmas, decidirán el inicio de la evacuación y la alerta a las ayudas externas.

### **9.3.2.4 Métodos de reportar las emergencias según el caso:**

Dado que la emergencia son eventos que no podemos predecir es necesario estar preparado ante cualquier posible situación. En un plan de emergencia uno de los elementos que juega un papel importante es disponer de un sistema de alarmas.

El personal de apoyo, es decir las brigadas, estará conformado por personal de todas las áreas, y en caso de una emergencia estas deben reunirse para realizar labores en conjunto para contrarrestar los efectos de la emergencia, esto no será posible si no se cuenta con un sistema de alarmas que sea efectivo.

El sistema de alarma se instalara en zonas accesibles para cualquier persona que pueda accionarlo en caso que fuese necesario y una vez que este se active

pueda ser percibido por todo el personal de la empresa, también se deberá instalar un sistema de alarma en las instalaciones de la Bodega Madrigales que se encuentra fuera de las instalaciones de la empresa. El sistema de alarmas puede constituirse tanto por elementos visuales como las luces de emergencias (**Ver Anexo #3**, Figura #59) como elementos sonoros (sirenas de emergencia). En cada caso que se presente una emergencia se necesitará un tipo diferente de alarma, con el objetivo que el personal sepa a lo que se está enfrentando y lo que debe hacer.

- **Alarma de incendio:**

La principal alarma que debe instalarse es la alarma de incendios. Debe haber botones para accionarlas en las principales áreas o zonas de trabajo. La alarma deberá activar tanto las señales visuales (Luces de color amarillo o rojo) como las sonoras.

- **Alarma de Sismo:**

Esta alarma se necesitará al ocurrir un sismo fuerte, la alarma será sonora con un sonido diferente a la de la alarma de incendios, al sonar la alarma todos deberán iniciar el proceso de evacuación y conteo de personal. Antes de iniciar el proceso de evacuación, es necesario que se apaguen cualquier tipo de equipos o máquinas para evitar una catástrofe mayor.

- **Accidentes:**

Nunca debe haber menos de dos personas en un lugar aislado ya que puede ocurrir un accidente y no podría brindarse ayuda a tiempo si el accidentado se encuentra solo. Cuando ocurre un accidente no es necesario accionar una alarma, lo que se debe hacer es contactar a por lo menos un integrante de la brigada de primeros auxilios para brindarle atención pre-hospitalaria al accidentado.

### 9.3.2.5 Plan de Evacuación:

- **Política.**

La seguridad y la salud del personal es la prioridad en caso de una emergencia, por tal razón es responsabilidad de OCAL S.A. capacitar al personal en cuanto a procedimientos de evacuación.

- **Definiciones.**

**Evacuación:** Se entiende por evacuación a la acción de desalojar de forma organizada y planificada las distintas dependencias del centro de trabajo cuando ha sido declarada una emergencia dentro del mismo (incendio, sismo).

**Ruta de evacuación:** Es el recorrido horizontal o vertical que a través de las áreas comunes del centro de trabajo debe seguirse desde cualquier punto del interior hacia las puertas más cercanas que conducen al exterior.

**Punto de Reunión:** Es el punto final del recorrido, será un lugar exterior alejado del edificio con las extensiones suficientes para acoger al personal que ha evacuado.

- **Plan de Evacuación:**

De la política de evacuación se deriva que todo el personal debe cuidarse así mismo y al personal en la mayor medida de lo posible en caso de una emergencia. Para que esto sea posible, el personal debe de estar capacitado para responder de la manera esperada ante una emergencia.

Esto se logra únicamente con la práctica, es decir, con la ejecución de simulacros de emergencias, de estos simulacros se pueden obtener la experiencia en el manejo de una emergencia y vislumbrar posibles riesgos o sugerencias que pudieran surgir en la ejecución del simulacro.

El plan de evacuación consiste en la asignación de las rutas a seguir durante la evacuación y los puntos de reunión o “Zonas de Seguridad” donde acudirán los

trabajadores. Cada puesto de trabajo tendrá asignada una ruta de evacuación que lo conducirá a una salida de emergencia y así llegar al punto de reunión. Una vez efectuada la evacuación y el personal este ubicado en el punto de reunión se procederá al conteo del personal para verificar que todas las personas que estaban en la empresa hayan salido y así organizar operaciones de rescate si fuese necesario.

Es de suma importancia que el personal se encuentre en el punto de reunión asignado ya que de encontrarse en otro punto de reunión entorpecerá el proceso de contabilizar, por eso la brigada de evacuación debe de asegurar que sus compañeros de trabajo conozcan su ubicación en todo momento.

**Cuadro #52.** Puertas que se utilizarán como salidas de emergencia.

<b>Salidas de Emergencia en caso de Evacuación</b>	
<b>Salida de Emergencia</b>	<b>Ubicación</b>
<b>Administración (Planta Baja)</b>	
<b>Salida 1</b>	Esta salida está ubicada al lado de la oficina de Bebidas, vinos y Licores y es la que se utiliza para la entrada en la mañana.
<b>Salida 2 (Propuesta)</b>	Se propone la construcción de una salida de emergencia frente a KARDEX porque la mayoría de la planta alta saldrá por la Salida 1 de la planta baja y se necesitaría esta segunda puerta.
<b>Administración (Planta Alta)</b>	
<b>Salida 1 y 2</b>	El personal de la planta alta no tiene una salida de emergencia estos bajan por las escaleras hacia la planta baja y salen por la Salida 1 y 2.
<b>Presidencia</b>	
<b>Salida 3</b>	Las personas que se encuentren en esta área deben salir al punto de encuentro por las escaleras que se dirigen hacia el estacionamiento privado de la presidencia para luego trasladarse al punto de reunión.
<b>Bodega CEDI, Bodega de Productos fríos y Bodega Climatizada.</b>	
<b>Salida 4 y 5</b>	Salidas de emergencia que están ubicadas en la parte norte de la bodega, estas van a dar al muro norte de la empresa.
<b>Salida 6</b>	Esta salida está ubicada en la parte derecha de la entrada al cuarto frío.
<b>Taller de Mecánica</b>	
<b>Salida 7</b>	Debido a que este taller no tiene puertas que cierren la salida hacia el exterior de este, la salida es la parte de acceso al taller.
<b>Comedor</b>	
<b>Salida 8</b>	La única puerta de salida del comedor es la puerta de acceso, esta conduce fácilmente al punto de reunión.

Estas salidas de emergencia conducirán a la zona de seguridad donde estarán a salvo los trabajadores. Algunas de estas puertas no conducen directamente al punto de reunión debido a que, por espacio y ubicación del área se tiene que pasar por otra área primero.

Áreas		
Punto de reunión	Ubicación	Salidas de Emergencia
<b>Punto 1</b>	Este punto está ubicado al oeste del Edificio Administrativo, es decir al sur del comedor de la empresa (estacionamiento de visitas y trabajadores).	SALIDA 1 SALIDA 2 SALIDA 8
<b>Punto 2</b>	Este punto se encuentra ubicado en la parte este del perímetro de OCAL S.A, es decir al norte del Taller de Mecánica.	SALIDA 3 SALIDA 4 SALIDA 5 SALIDA 6 SALIDA 7

**Cuadro #53.** Punto de Reunión en caso de una evacuación.

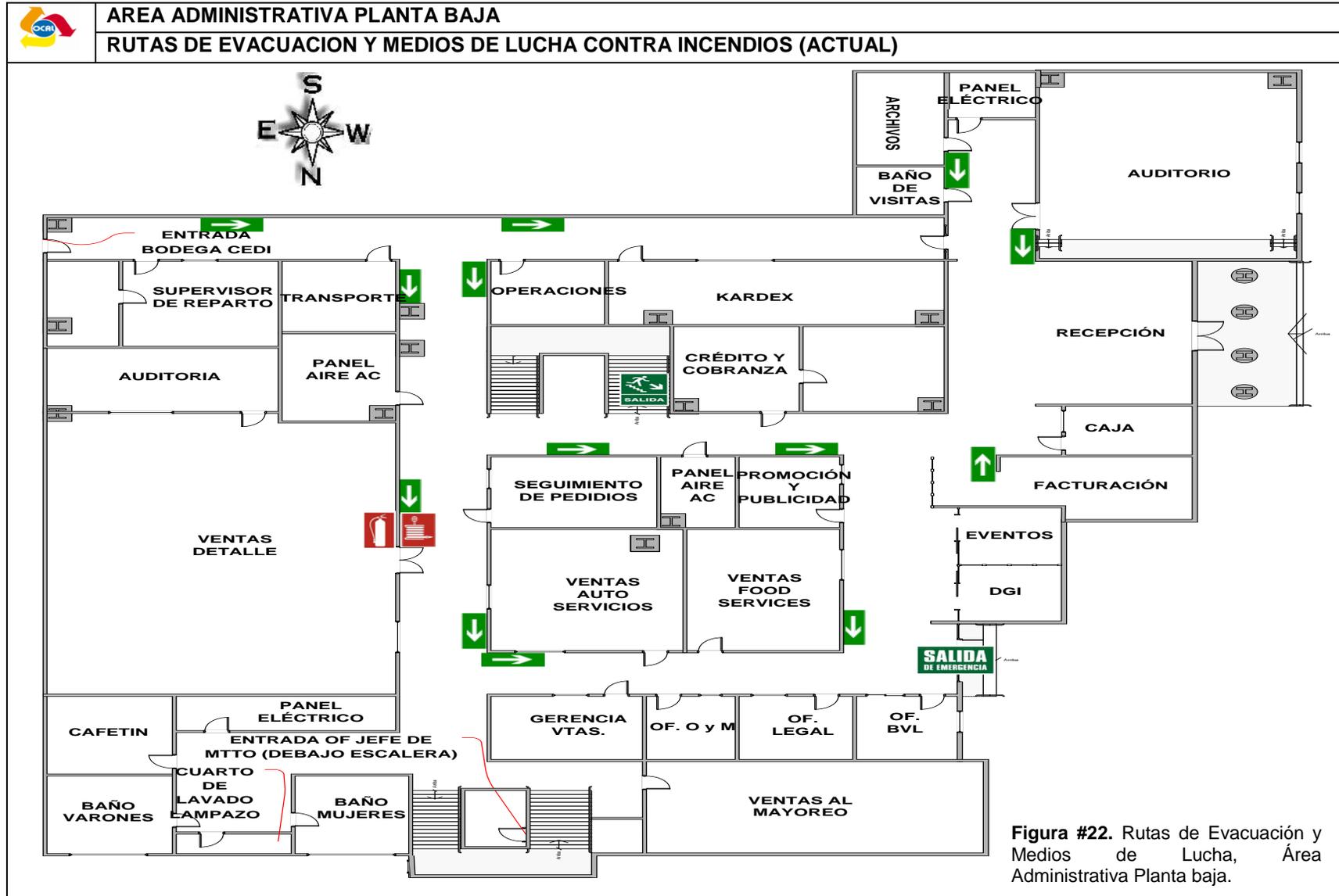
Las salidas de emergencia y las rutas de evacuación deben de estar señalizadas con sus respectivos rótulos que indique la salida y puedan ser visibles en la oscuridad en caso de fallar o suspender el suministro de energía eléctrica, las rutas de evacuación deben de estar señalizadas con flechas que indique la ruta a seguir para llegar al punto de reunión que corresponda.

### 9.3.2.6 Mapas de Evacuación:

#### Simbologías del Mapa de Evacuación

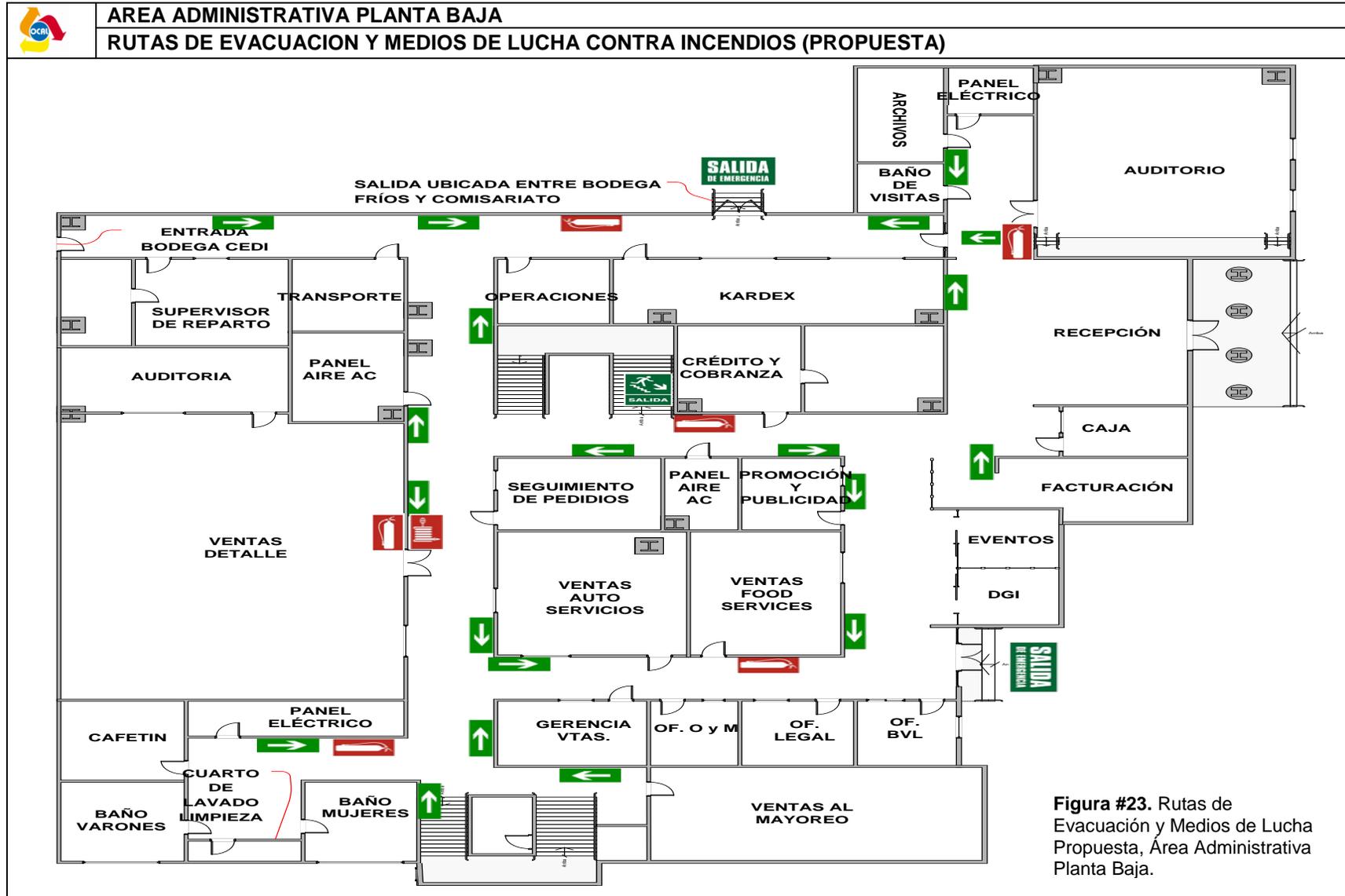
Símbolo	Significado
	<b>La salida de emergencia</b> es cualquier puerta u otro punto desde el cual los ocupantes pueden proceder hacia el exterior del edificio o estructura con una seguridad razonable bajo las condiciones de emergencia.
	<b>Ruta de Evacuación</b> Son flechas cuyo objetivo es orientar el flujo de evacuación en pasillos y áreas peatonales, con dirección a las zonas de seguridad internas y externas.
	Un <b>extintor, extintor de fuego, o matafuego</b> , consiste en un recipiente metálico (bombona o cilindro de acero) que contiene un <u>agente extintor de incendios</u> a presión, de modo que al abrir una válvula el agente sale por una manguera que se debe dirigir a la base del fuego.
	Una <b>Manguera contra incendio</b> es un conducto flexible utilizado en operaciones contraincendios, para conducir agua en cuyos extremos lleva acoples con cuerda hembra y macho.
	Este símbolo quiere decir que la ruta de evacuación sigue bajando por las escaleras para llegar a la salida de emergencia.
	Recuerde que un <b>punto de reunión</b> es esa zona determinada con anterioridad para la concentración de las personas que evacúan algún recinto en caso de emergencia.  Los sitios que se consideran puntos de encuentro con aquéllos que tienen un campo abierto, que se puede considerar como área de refugio, preferiblemente que se encuentre despejada.

**Cuadro #54.** Simbología del Mapa de Evacuación.



**Figura #22.** Rutas de Evacuación y Medios de Lucha, Área Administrativa Planta baja.

"Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A."



**Figura #23.** Rutas de Evacuación y Medios de Lucha Propuesta, Área Administrativa Planta Baja.

**"Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A."**

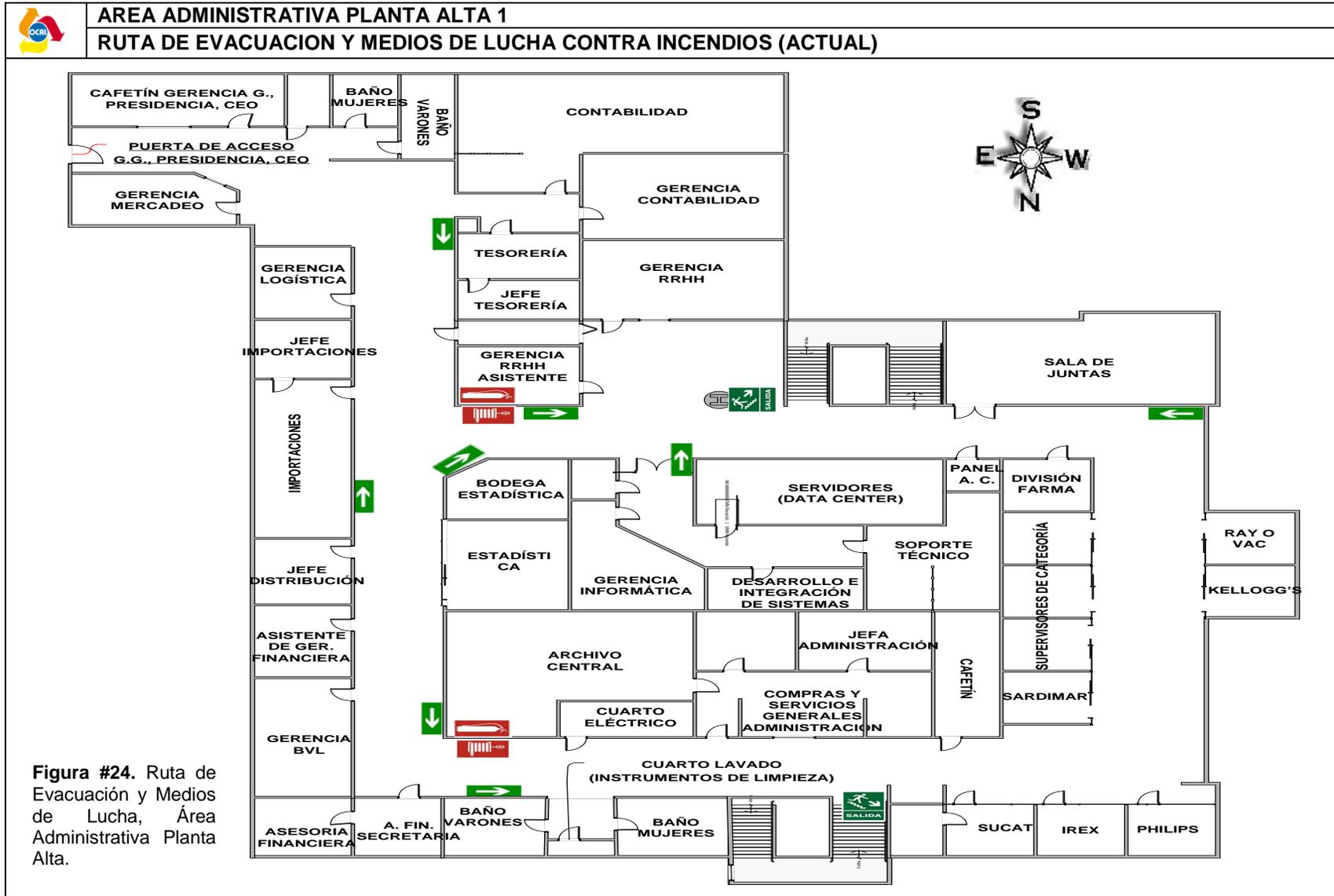
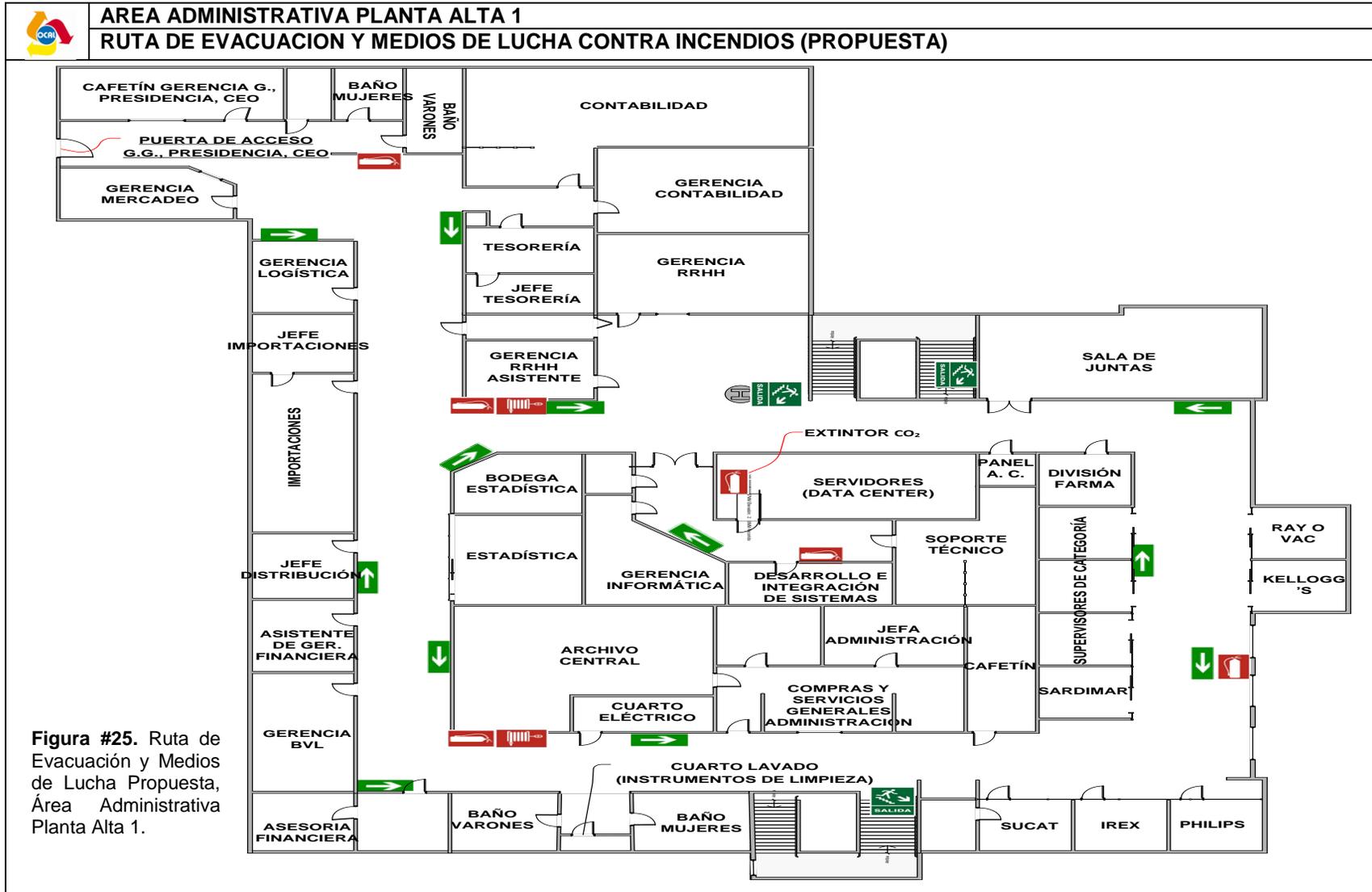


Figura #24. Ruta de Evacuación y Medios de Lucha, Área Administrativa Planta Alta.

**"Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A."**



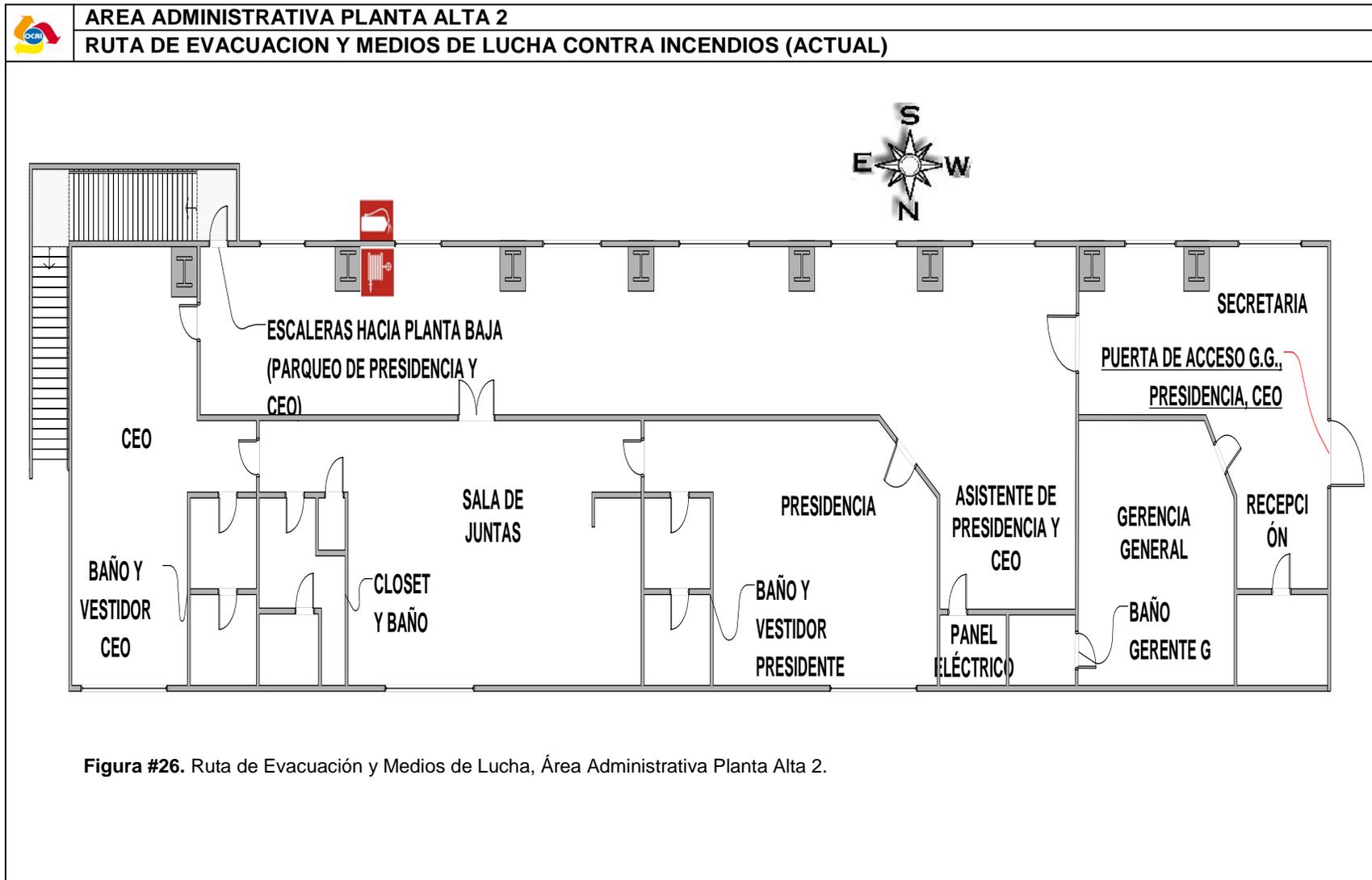


Figura #26. Ruta de Evacuación y Medios de Lucha, Área Administrativa Planta Alta 2.

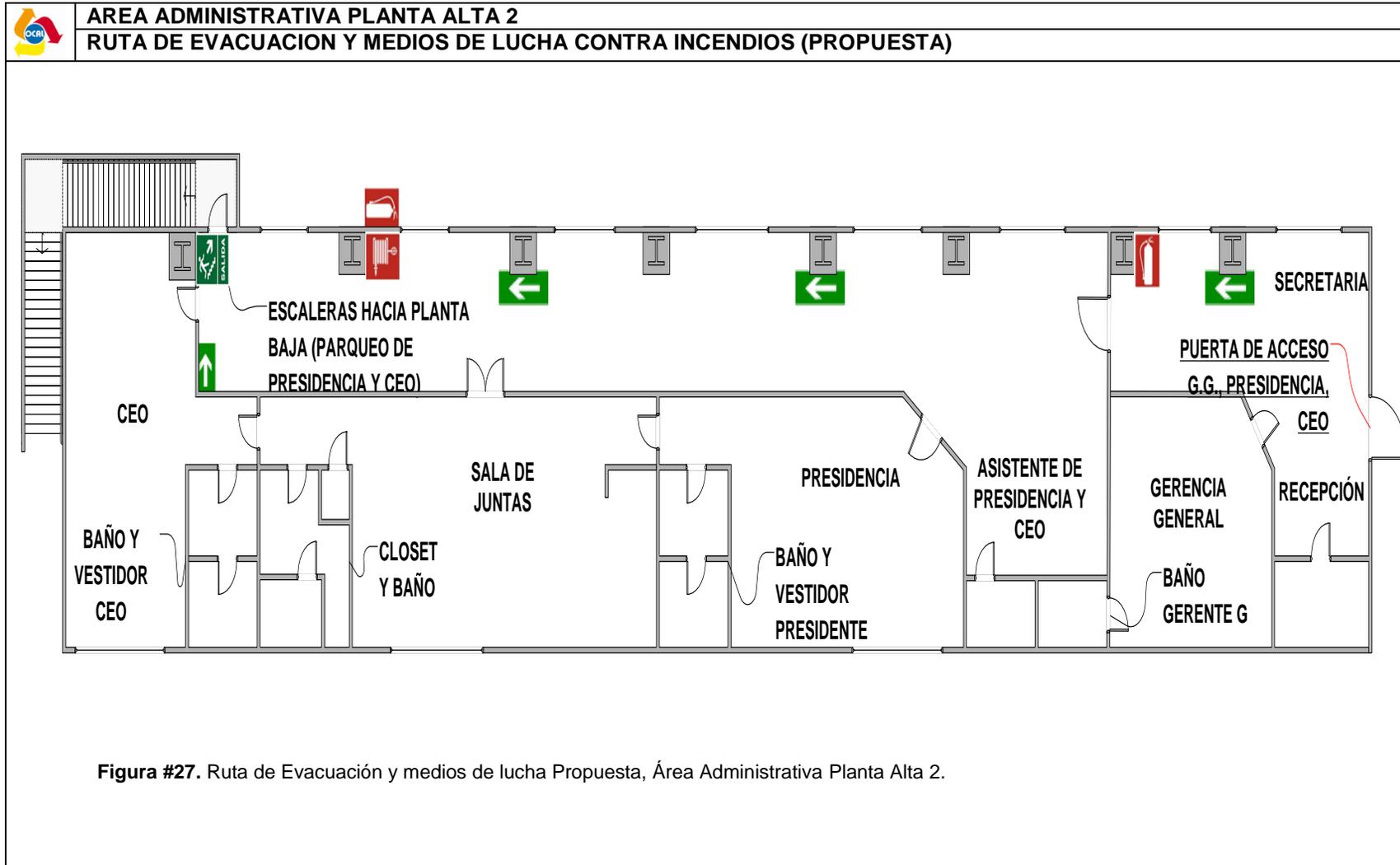
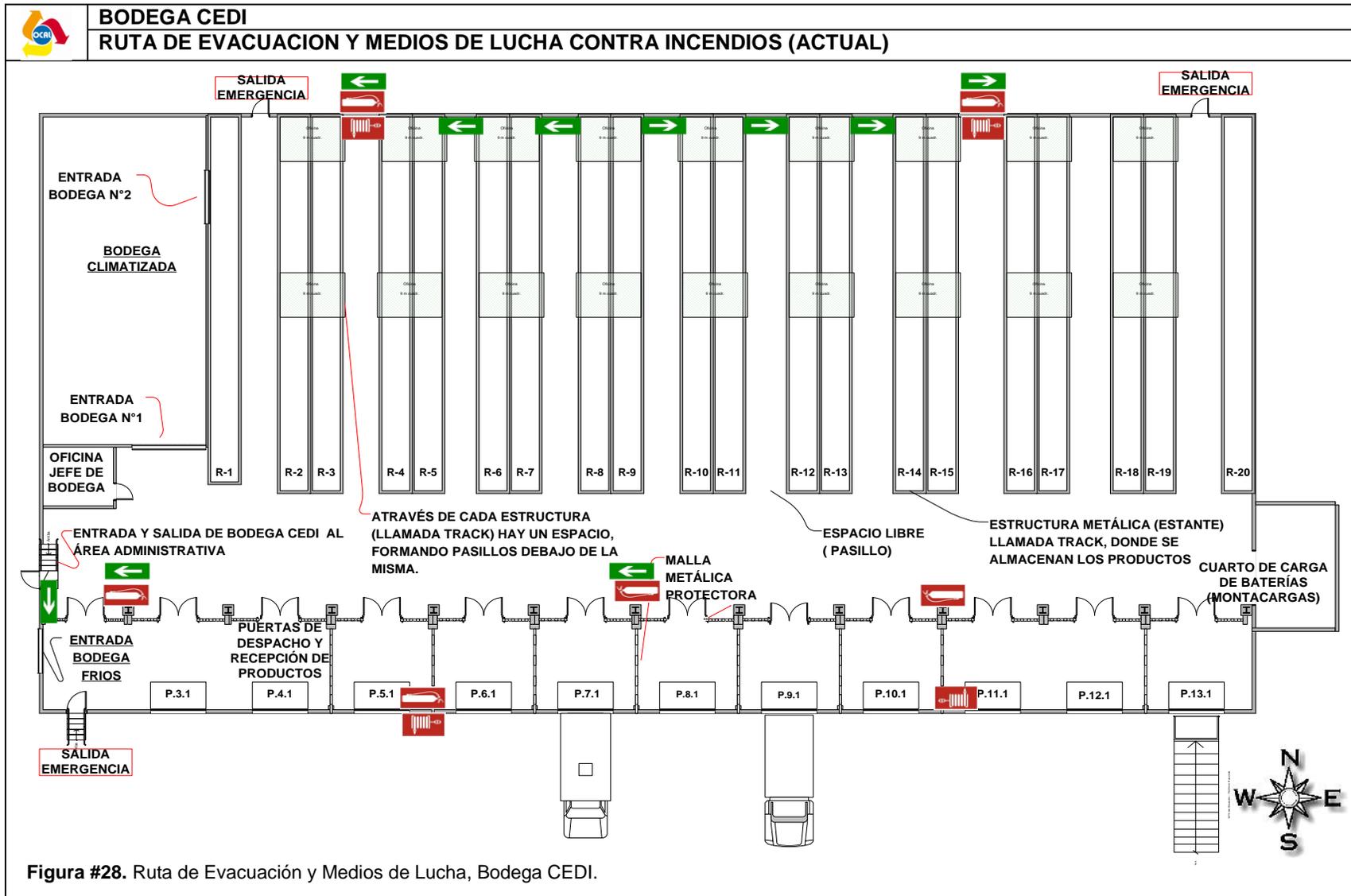
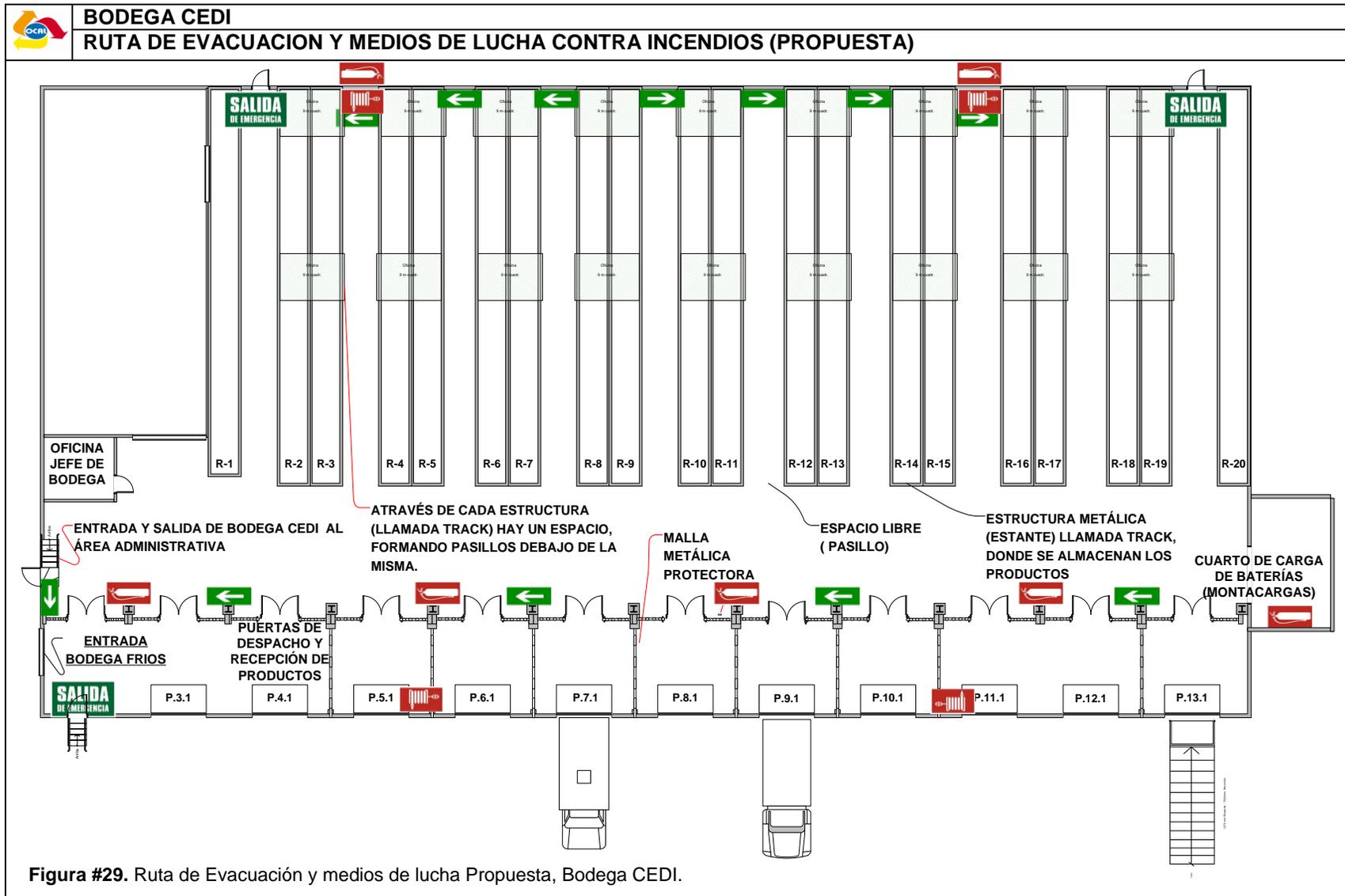


Figura #27. Ruta de Evacuación y medios de lucha Propuesta, Área Administrativa Planta Alta 2.







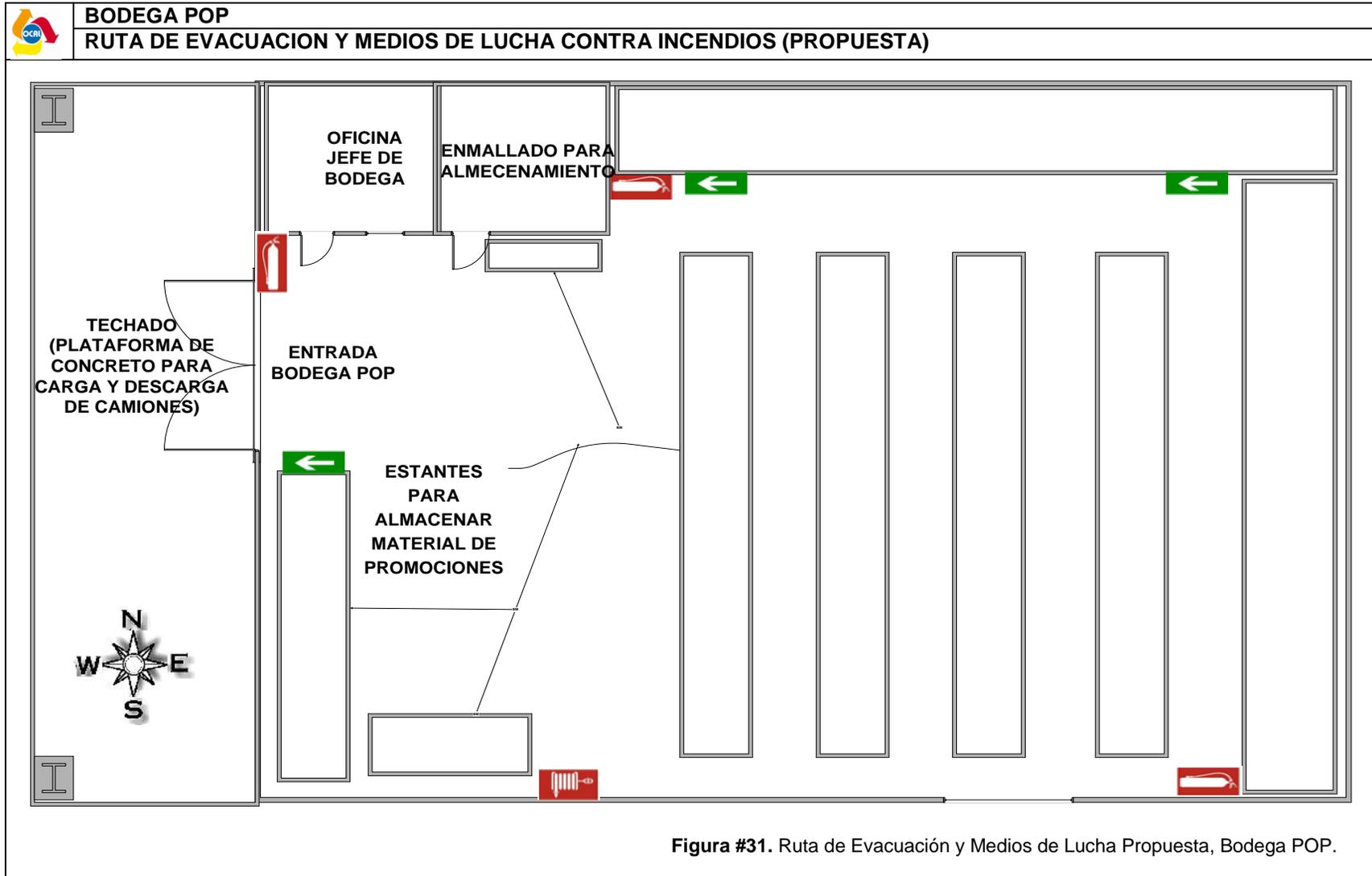
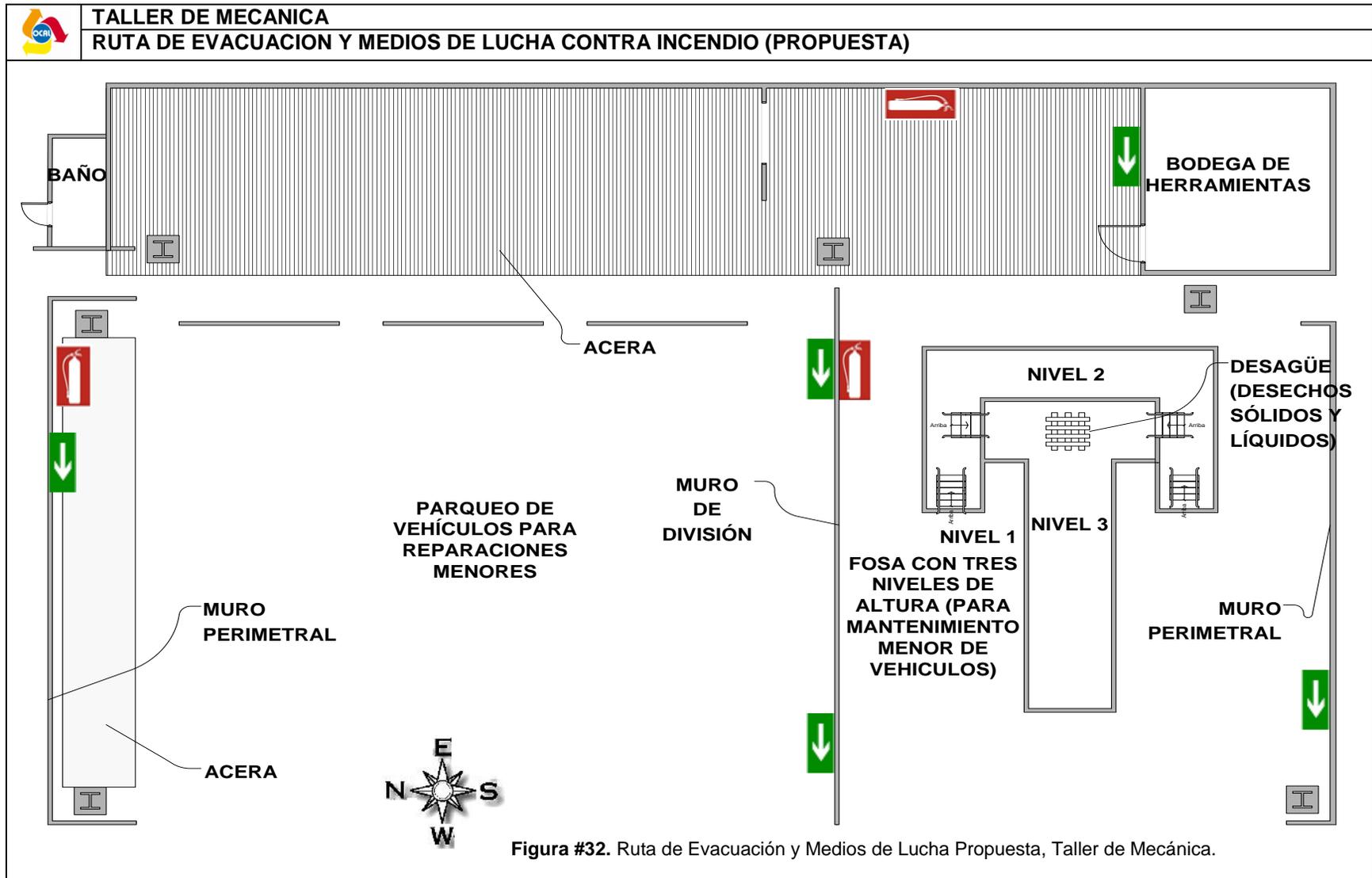
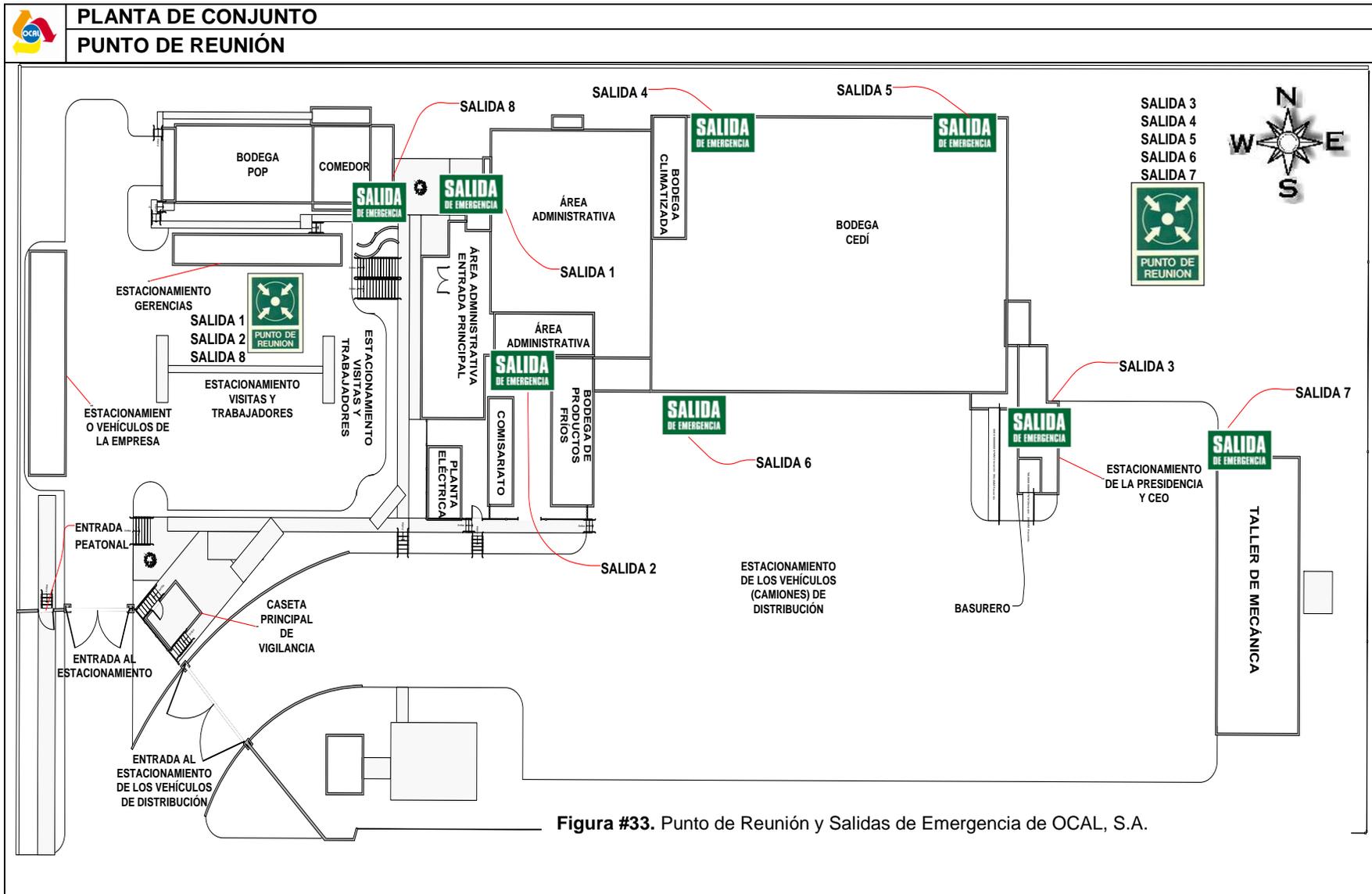


Figura #31. Ruta de Evacuación y Medios de Lucha Propuesta, Bodega POP.



**“Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.”**



### 9.3.2.7 Procedimientos de emergencia:

#### a) Suministros de energía eléctrica y equipos de trabajo:

En caso de una emergencia es oportuno suspender el suministro de energía para los aparatos eléctricos más peligrosos (caso de los cargadores de batería de montacargas, servidores, aires acondicionados, etc.) pero debe existir suficiente energía suficiente para la iluminación.

Es decir que los encargados de mantenimiento deben dirigirse a los paneles eléctricos y cortar el suministro de energía y suspender los equipos de todas las áreas. Se debe verificar que todos los equipos eléctricos hayan sido apagados antes de que se tome la ruta de evacuación. Si ninguna de estas acciones puede cumplirse por derrumbes o urgencia producto de la emergencia, no debe intentar realizarlos y dirigirse de una vez a la zona de seguridad.

#### b) Operación de extintores:

Si la emergencia que se presenta consiste en un conato de incendio o en un incendio menor localizado, es necesario combatirlo lo más pronto posible para evitar un desastre mayor. El primer medio que debe utilizarse para atacar un incendio que se inicia es el extintor.

Cualquiera que se encuentre con el inicio de un incendio puede intentar apagarlo con el uso de extintores, debe buscar el extintor que se encuentra ubicado en el área y tratar de apagarlo, siempre y cuando esté capacitado para hacerlo, no se debe olvidar que es necesario que se le comunique al personal de brigada contra incendios ya que estos deben haber recibido la debida capacitación para enfrentar este tipo de situaciones.

### c) Acerca de los accidentes:

A pesar de tomar todas las medidas necesarias para contrarrestar, minimizar o eliminar los riesgos existentes en la empresa, no se puede eliminar del todo los sucesos inesperados que provoquen daños al trabajador.

Una vez que ocurra un accidente, se debe estar preparado para reaccionar de la mejor forma posible y poder brindarle auxilio al accidentado y no entrar en pánico o estado de shock. Para evitar este tipo de situaciones se debe de reconocer la posibilidad de ocurrencia de un accidente y prepararse para estas situaciones de alto stress.

Lo más importante y quizás lo único que se puede hacer por alguien que ha sufrido un accidente es brindarle los primeros auxilios. Los procedimientos a seguir dependen de la lesión que se ha sufrido, los cuales están descritos paso a paso en el manual de primeros auxilios (**Ver Anexo #4**).

### d) Nombres y Números de Teléfono de personas a contactar en caso de emergencia:

En cualquier caso de emergencia, es necesario notificar a diferentes tipos de personas, ya sea para recibir asistencia y combatir la emergencia o como para tomar registro del evento y dar inicio a las investigaciones de las causas de la emergencia si es el caso. Dependiendo de la emergencia se tomará la decisión de a qué persona del siguiente cuadro llamar.

Cargo	Nombre	Teléfono
Gerente de R.R.H.H		
Gerente de Logística		
Gerente de Ventas		
Responsable de Brigada de Primeros Auxilio.		
Responsable de Brigada de Incendios.		
Responsable de Brigada de Evacuación.		
Bombero		
Cruz Roja		

**Cuadro #55.** Personas a contactar en caso de emergencia.

### e) Equipos de protección necesarios para un brigadista:

Las situaciones ambientales en los centros de trabajo varían cuando se presenta una emergencia, el ambiente se torna susceptible. En algunos casos las estructuras tienden a precipitarse, se puede presentar cambios de temperatura, la visibilidad puede ser alterada e incluso las respuestas a los estímulos se ven distorsionadas por el estado de alarma en la que se encuentran los afectados.

Varias de las situaciones antes mencionadas hacen que los trabajadores se vean muchísimo más expuestos a los riesgos e incluso diferentes a los que tiene que enfrentar en su labor cotidiana. Para contrarrestar un poco estas situaciones de variaciones en el ambiente se deben de utilizar equipos de protección personal, especiales para las emergencias.

El personal que resulta más expuesto en los momentos de emergencias son los integrantes de las brigadas ya que son estos los que exponen su vida y bienestar por el bien común de todos los trabajadores. Para proteger a esas personas es importante el suministro de equipos de protección. A continuación se presenta una lista mínima de equipos que se requieren para los trabajos de las brigadas:

**Cuadro #56.** Equipos de protección Personal para los Brigadistas.

Equipos de protección necesarios en una emergencia	Brigadas contra incendios	Brigadas de primeros auxilios	Brigadas de evacuación
Casco con focos	✓	✓	✓
Guantes térmicos	✓		✓
Careta	✓		
Máscara anti-gas	✓		✓
Gafas de seguridad		✓	✓
Chaqueta contra incendios	✓		

### 9.3.3 Información de sustancias químicas utilizadas en la empresa:

Para el funcionamiento de la empresa se utilizan insumos que si bien no son el producto de venta e interés, realizan una función importante para que se lleve a cabo el trabajo y la vida cotidiana de los trabajadores.

Es necesario que todo el personal tenga conocimiento de estas sustancias y los riesgos que se presentan al entrar en contacto con estas. A continuación se presenta una lista con los nombres de las sustancias que son utilizadas en la empresa y su numeración en código NFPA<sup>1</sup>. En el **Anexo #5** podemos encontrar un modelo de Hoja técnica que podemos utilizar para la información de seguridad más compleja y detallada acerca de estas sustancias.

**Cuadro #57.** Código NFPA para las sustancias más utilizadas en la empresa.

Nombre de la sustancia	Uso de la sustancia	Código NFPA			
		S	F	R	RE
<b>Diluyente o Disolvente</b>	Diluyente de pintura y limpieza de los equipos que se utilizan para pintar. Para limpiar las piezas de equipos (motores).	1	3	0	N
<b>Gasolina</b>	Limpieza de piezas de motores.	1	3	0	N
<b>Ácido Sulfúrico</b>	Llenado de Baterías de montacargas.	4	0	2	N
<b>Diesel</b>	Como combustible de la Planta eléctrica.	4	2	0	N
<b>Soda Cáustica</b>	Se utiliza para limpieza de tuberías de aguas residuales (inodoros, urinarios, lavamanos, etc.).	3	0	1	N
<b>Jabón Líquido</b>	Lavado de manos en los baños.	0	0	0	N
<b>Detergente</b>	Limpieza general.	S/D	S/D	S/D	S/D
<b>Cloro</b>	Limpieza general.	3	0	1	N
<b>S:</b> salud <b>F:</b> Flamabilidad <b>R:</b> Reactividad <b>RE:</b> Riesgos Especiales <b>N:</b> Ninguno <b>S/D:</b> Sin Datos					

<sup>1</sup> <http://www.estrucplan.com.ar> , <http://www.comfama.com>

### **9.3.4 Equipos de Protección Personal (EPP):**

Los EPP comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones.

Los equipos de protección personal constituyen uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y son necesarios cuando los peligros no han podido ser eliminados por completo o controlados por otros medios como por ejemplo: Controles de Ingeniería.

La Ley 618, Ley General de Higiene y seguridad del trabajo en el artículo 18, numeral 14 establece que: “Es obligación del empleador proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal específicos, según el riesgos del trabajo que se realicen, darles mantenimiento, reparación adecuada y sustituto cuando el acceso lo amerite”.

#### **9.3.4.1 Requisitos de un E.P.P.**

- Proporcionar máximo confort y su peso debe ser el mínimo compatible con la eficiencia en la protección.
- No debe restringir los movimientos del trabajador.
- Debe ser durable y de ser posible el mantenimiento debe hacerse en la empresa.
- Debe ser construido de acuerdo con las normas de construcción.
- Debe tener una apariencia atractiva.

### 9.3.4.2 Clasificación de los E.P.P.

#### 1. Protección a la Cabeza.

- \* Los elementos de protección a la cabeza, básicamente se reducen a los **cascos de seguridad**.
- \* Los cascos de seguridad proveen protección contra casos de impactos y penetración de objetos que caen sobre la cabeza.
- \* Los cascos de seguridad también pueden proteger contra choques eléctricos y quemaduras.
- \* El casco protector no se debe caer de la cabeza durante las actividades de trabajo, para evitar esto puede usarse una correa sujeta a la quijada.
- \* Es necesario inspeccionarlo periódicamente para detectar rajaduras o daño que pueden reducir el grado de protección ofrecido.

**Cuadro #58.** Protección para la cabeza.

Equipo de Protección Personal	Personas que deben utilizarlo
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Todo el personal que trabaja en bodega CEDI y Madrigales y demás visitantes de esas bodegas.</li><li>2. El personal de mantenimiento.</li></ol>

#### 2. Protección de Ojos y Cara.

- \* Todos los trabajadores que ejecuten cualquier operación que pueda poner en peligro sus ojos, dispondrán de protección apropiada para estos órganos.
- \* Los anteojos protectores para trabajadores ocupados en operaciones que requieran empleo de sustancias químicas corrosivas o similares, serán

fabricados de material blando que se ajuste a la cara, resistente al ataque de dichas sustancias.

- \* Para casos de desprendimiento de partículas deben usarse lentes con lunas resistentes a impactos.
- \* Para casos de radiación infrarroja deben usarse pantallas protectoras provistas de filtro.
- \* También pueden usarse caretas transparentes para proteger la cara contra impactos de partículas.

### 2.1 Protección para los ojos.

Son elementos diseñados para la protección de los ojos, y dentro de estos encontramos:

- \* Contra proyección de partículas.
- \* Contra líquido, humos, vapores y gases
- \* Contra radiaciones.

**Cuadro #59.** Protección de Ojos.

Equipo de Protección Personal	Personas que deben utilizarlo
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todo el personal que trabaja en el Taller Mecánico, debe utilizar este tipo de protección para los ojos.</li> <li>2. El personal de la Bodega Climatizada por posible proyección de partículas de vidrio.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las gafas oscuras de filtro solar deben ser utilizadas por el personal de mantenimiento que realicen trabajos a la intemperie.</li> <li>2. El personal de Seguridad debe utilizar algún tipo de gafas protectoras contra los rayos UV, no precisamente unas gafas industriales.</li> </ol>

## 2.2 Protección a la cara.

Son elementos diseñados para la protección de los ojos y cara, dentro de estos tenemos:

- \* **Mascaras con lentes de protección (mascaras de soldador)**, están formados de una máscara provista de lentes para filtrar los rayos ultravioletas e infrarrojos.
- \* **Protectores faciales**, permiten la protección contra partículas y otros cuerpos extraños. Pueden ser de plástico transparente, cristal templado o rejilla metálica.

**Cuadro #60.** Protección de la cara.

Equipo de Protección Personal	Personas que deben utilizarlo
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Todo el personal que trabaja en el taller de mantenimiento y realice un trabajo de soldadura.</li><li>2. El personal de mantenimiento que realice un trabajo de soldadura.</li></ol>

## 3. Protección de los Oídos.

- \* Cuando el nivel del ruido exceda los 85 decibeles, punto que es considerado como límite superior para la audición normal, es necesario dotar de protección auditiva al trabajador.
- \* Los protectores auditivos, pueden ser: tapones de caucho o orejeras (auriculares).

### Tapones

Son elementos que se insertan en el conducto auditivo externo y permanecen en posición sin ningún dispositivo especial de sujeción.

### Orejeras

Son elementos semiesféricos de plástico, rellenos con absorbentes de ruido (material poroso), los cuales se sostienen por una banda de sujeción alrededor de la cabeza.

**Cuadro #61.** Protección para los oídos.

Equipo de Protección Personal	Personas que deben utilizarlo
<p>tapones</p> 	<p>1. Todo el personal de mantenimiento que realiza trabajos en la Planta Eléctrica.</p>

## 4. Protección Respiratoria.

Ningún respirador es capaz de evitar el ingreso de todos los contaminantes del aire a la zona de respiración del usuario. Los respiradores ayudan a proteger contra determinados contaminantes presentes en el aire, reduciendo las concentraciones en la zona de respiración por debajo del TLV u otros niveles de exposición recomendados. El uso inadecuado del respirador puede ocasionar una sobre exposición a los contaminantes provocando enfermedades o muerte.

### Limitaciones generales de su uso.

- \* Estos respiradores no suministran oxígeno.
- \* No los use cuando las concentraciones de los contaminantes sean peligrosas para la vida o la salud, o en atmósferas que contengan menos de 16% de oxígeno.
- \* No use respiradores de presión negativa o positiva con máscara de ajuste facial si existe barbas u otras porosidades en el rostro que no permita el ajuste hermético.

### Tipos de respiradores.

- \* Respiradores de filtro mecánico: polvos y neblinas.
- \* Respiradores de cartucho químico: vapores orgánicos y gases.
- \* Máscaras de depósito: Cuando el ambiente está viciado del mismo gas o vapor.
- \* Respiradores y máscaras con suministro de aire: para atmósferas donde hay menos de 16% de oxígeno en volumen.

**Cuadro #62.** Protección Respiratoria.

Equipo de Protección Personal	Personas que deben utilizarlo
	1. En la empresa no encontramos, ningún riesgo biológico para hacer necesaria la utilización de este tipo de equipos, solamente se utilizaría este tipo si se fumigara el local.
	

### 5. Protección de Manos y Brazos.

- \* Los guantes que se doten a los trabajadores, serán seleccionados de acuerdo a los riesgos a los cuales el usuario este expuesto y a la necesidad de movimiento libre de los dedos.
- \* Los guantes deben ser de la talla apropiada y mantenerse en buenas condiciones.
- \* No deben usarse guantes para trabajar con o cerca de maquinaria en movimiento o giratoria.

- \* Los guantes que se encuentran rotos, rasgados o impregnados con materiales químicos no deben ser utilizados.

### Tipos de guantes.

- \* Para la manipulación de materiales ásperos o con bordes filosos se recomienda el uso de guantes de cuero o lona.
- \* Para revisar trabajos de soldadura o fundición donde haya el riesgo de quemaduras con material incandescente se recomienda el uso de guantes y mangas resistentes al calor.
- \* Para trabajos eléctricos se deben usar guantes de material aislante.
- \* Para manipular sustancias químicas se recomienda el uso de guantes largos de hule o de neopreno.

**Cuadro #63.** Protección de manos y brazos.

Equipo de Protección Personal	Personas que deben utilizarlo
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El personal del Taller de Mantenimiento debe utilizar guantes resistentes al calor y de material aislante.</li><li>2. el personal de mantenimiento debe utilizar guantes de material aislante.</li><li>3. El responsable de la Bodega Climatizada debe utilizar guantes antideslizantes.</li><li>4. el personal de limpieza debe utilizar guantes de hule o neopreno.</li></ol>
	

### 6. Protección de Pies y Piernas.

El calzado de seguridad debe proteger el pie de los trabajadores contra humedad y sustancias calientes, contra superficies ásperas, contra pisadas sobre objetos filosos y agudos y contra caída de objetos, así mismo debe proteger contra el riesgo eléctrico.

### Tipos de calzado.

- \* Para trabajos donde haya riesgo de caída de objetos contundentes tales como lingotes de metal, planchas, etc., debe dotarse de calzado de cuero con puntera de metal.
- \* Para trabajos eléctricos el calzado debe ser de cuero sin ninguna parte metálica, la suela debe ser de un material aislante.
- \* Para trabajos en medios húmedos se usarán botas de goma con suela antideslizante.
- \* Para trabajos con metales fundidos o líquidos calientes el calzado se ajustará al pie y al tobillo para evitar el ingreso de dichos materiales por las ranuras.
- \* Para proteger las piernas contra la salpicadura de metales fundidos se dotará de polainas de seguridad, las cuales deben ser resistentes al calor.

**Cuadro #64.** Protección para pies y piernas.

Equipo de Protección Personal	Personas que deben utilizarlo
	<p>1. El personal de mantenimiento al momento de realizar trabajos eléctricos debe de utilizar calzado sin ninguna parte metálica, deben ser zapatos con suela de Caucho.</p>
	

## 7. Cinturones de seguridad para trabajo en

Son elementos de protección que se utilizan en trabajos efectuados en altura, para evitar caídas del trabajador.

Para efectuar trabajos a más de 1.8 metros de altura del nivel del piso se debe dotar al trabajador de: Cinturón o Arnés de Seguridad enganchados a una línea de vida.

**Cuadro #65.** Protección para trabajos en alturas.

Equipo de Protección Personal	Personas que deben utilizarlo
	1. El personal de mantenimiento al momento de realizar un trabajo en altura (limpieza de techo) debe utilizar un arnés sostenido a una línea de vida.

## 8. Ropa de Trabajo.

Cuando se seleccione ropa de trabajo se deberán tomar en consideración los riesgos a los cuales el trabajador puede estar expuesto y se seleccionará aquellos tipos que reducen los riesgos al mínimo.

### Restricciones de Uso.

- \* La ropa de trabajo no debe ofrecer peligro de engancharse o de ser atrapado por las piezas de las máquinas en movimiento.
- \* No se debe llevar en los bolsillos objetos afilados o con puntas, ni materiales explosivos o inflamables.

- \* Es obligación del personal el uso de la ropa de trabajo dotado por la empresa mientras dure la jornada de trabajo.

## 9. Ropa de Protección.

Es la ropa especial que debe usarse como protección contra ciertos riesgos específicos y en especial contra la manipulación de sustancias cáusticas o corrosivas y que no protegen la ropa ordinaria de trabajo.

### Tipo de ropa protectora.

Los vestidos protectores y capuchones para los trabajadores expuestos a sustancias corrosivas u otras sustancias dañinas serán de caucho o goma.

**Cuadro #66.** Ropa Protectora.

<b>Equipo de Protección Personal</b>	<b>Personas que deben utilizarlo</b>
	<b>1.</b> El personal de mantenimiento debe de utilizar ropa protectora.

# MAPAS DE RIESGOS

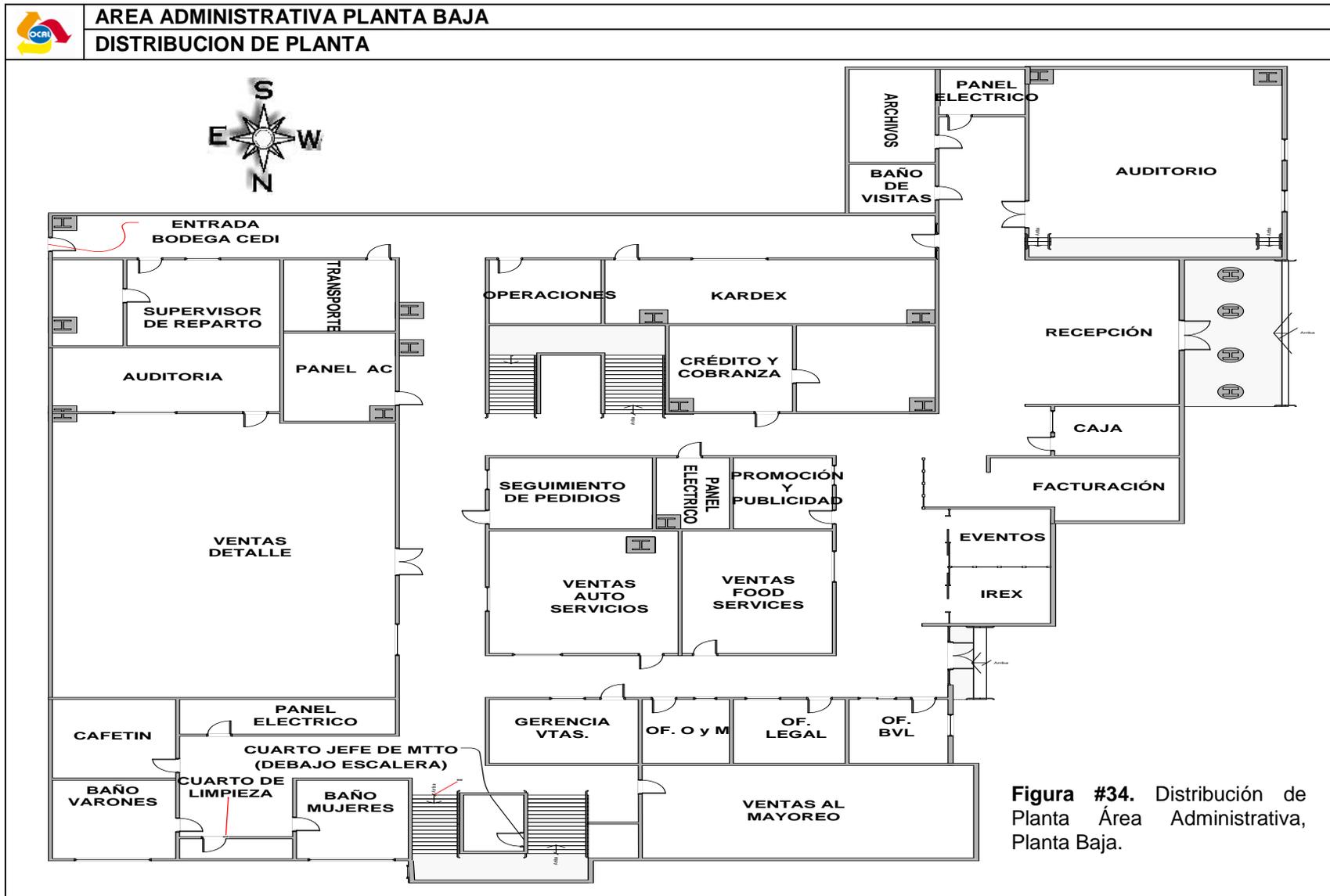
- 1. AREA ADMINISTRATIVA PLANTA BAJA**
- 2. AREA ADMINISTRATIVA PLANTA ALTA**
  - 2.1. PLANTA ALTA 1**
  - 2.2. PLANTA ALTA 2**
- 3. BODEGA CEDI**
- 4. BODEGA DE PRODUCTOS FRIOS**
- 5. BODEGA CLIMATIZADA**
- 6. BODEGA POP**
- 7. TALLER DE MECANICA**
- 8. PLANTA DE CONJUNTO (AREA PARQUEOS)**

### **9.3.5 Mapas de Riesgos**

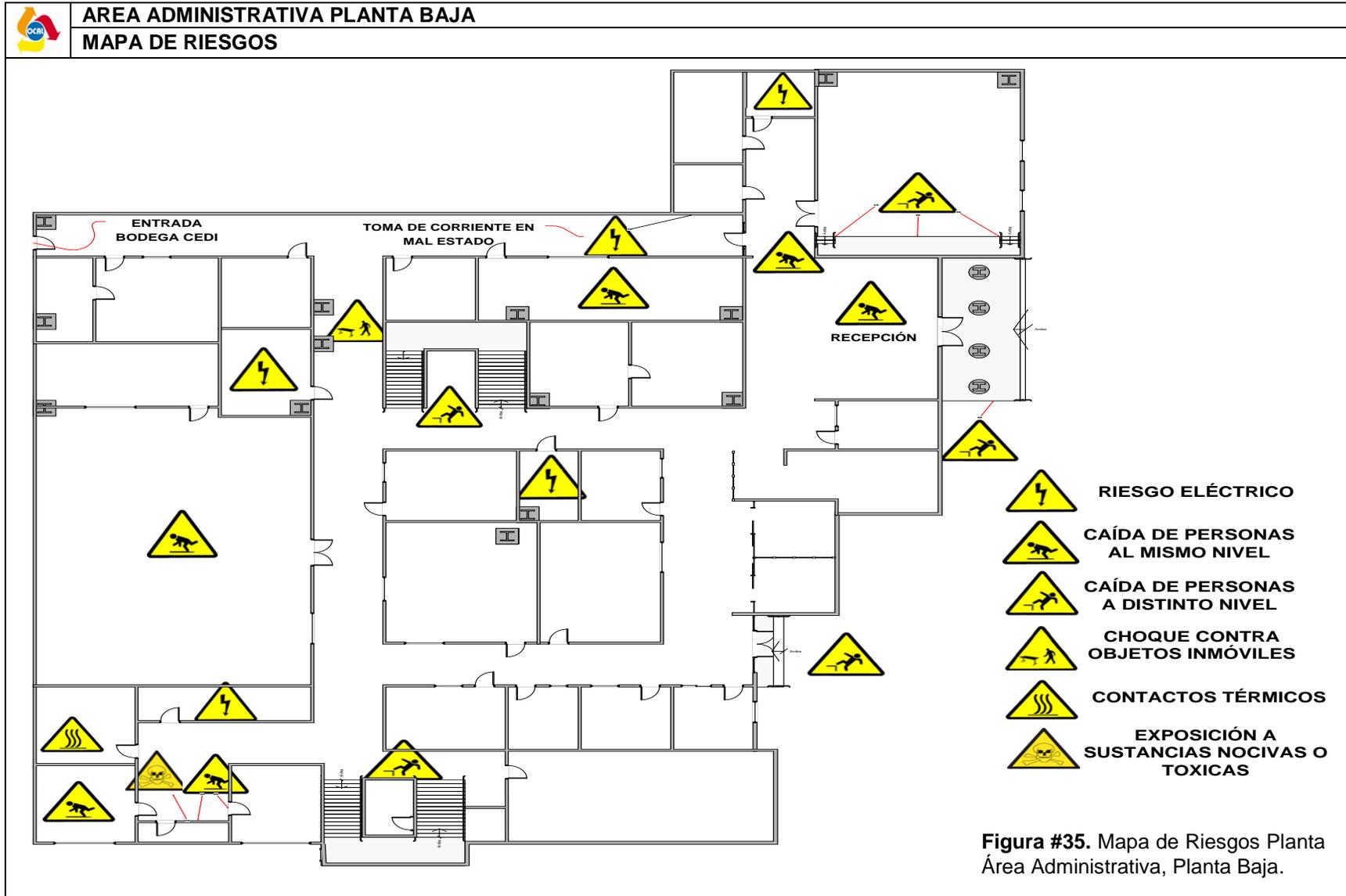
El termino mapa de riesgos es relativamente nuevo y tiene su origen en Europa, específicamente en Italia, a finales de la década de los años 1960 e inicio de 1970, como parte de la estrategia adoptada por los sindicatos Italianos, en defensa de la salud laboral de la población trabajadora.

El Mapa de Riesgos ha proporcionado la herramienta necesaria, para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes o enfermedades profesionales en el trabajo. De esta misma manera se ha sistematizado y adecuado para proporcionar el modo seguro de crear y mantener los ambientes y condiciones de trabajo, que contribuyan a la preservación de la salud de los trabajadores, así como el mejor desenvolvimiento de ellos en su correspondiente labor.

Como definición entonces del Mapa de Riesgos se podría decir que consiste en una representación gráfica a través de símbolos de uso general y adoptados, indicando el nivel de exposición ya sea bajo, mediano o alto, de acuerdo a la información recopilada en archivos y a los resultados de las mediciones de los factores de riesgos presentes, con el cual se facilita el control y seguimiento de los mismos, mediante la implantación de programas de prevención.



**Figura #34.** Distribución de Planta Área Administrativa, Planta Baja.



**"Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A."**

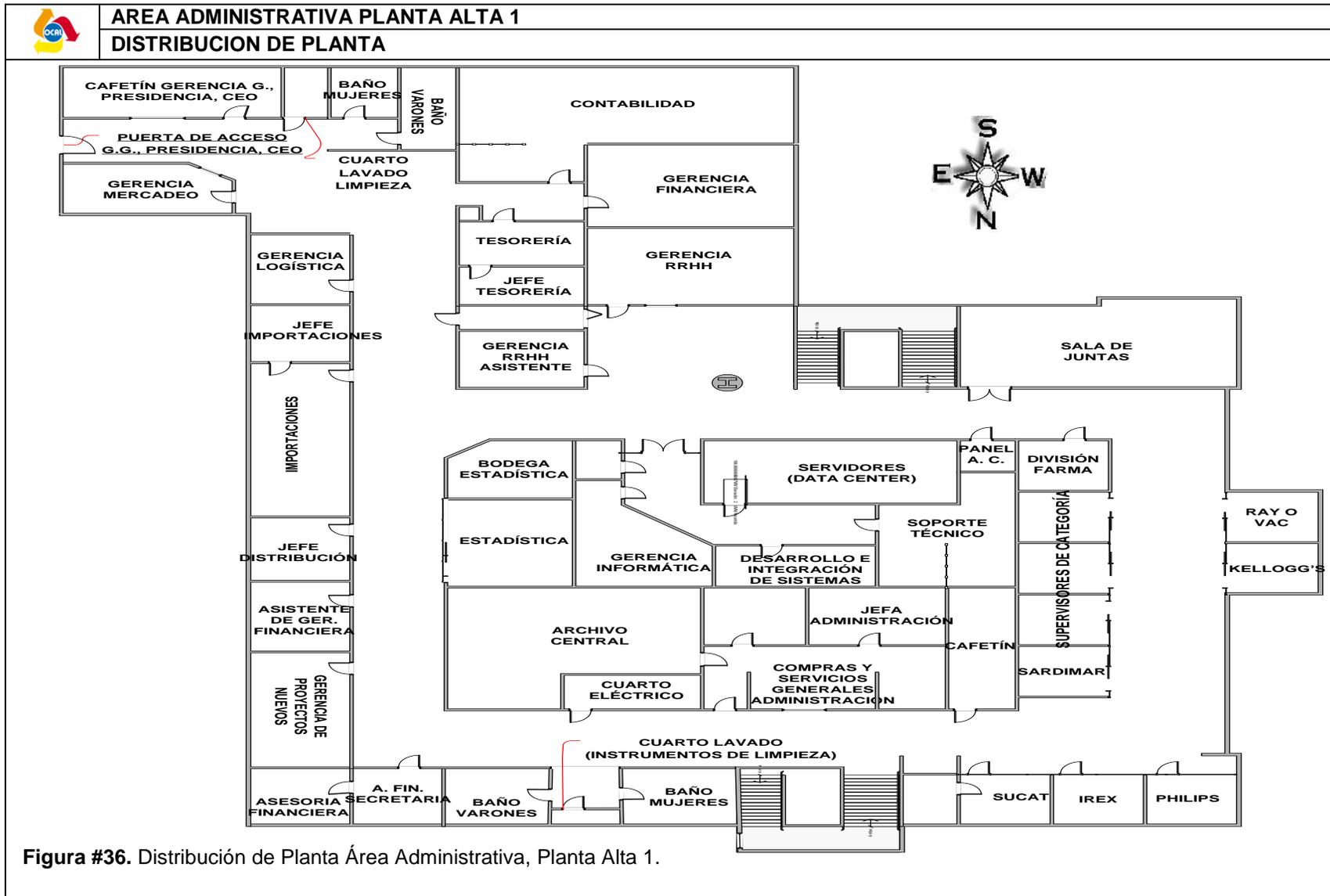


Figura #36. Distribución de Planta Área Administrativa, Planta Alta 1.

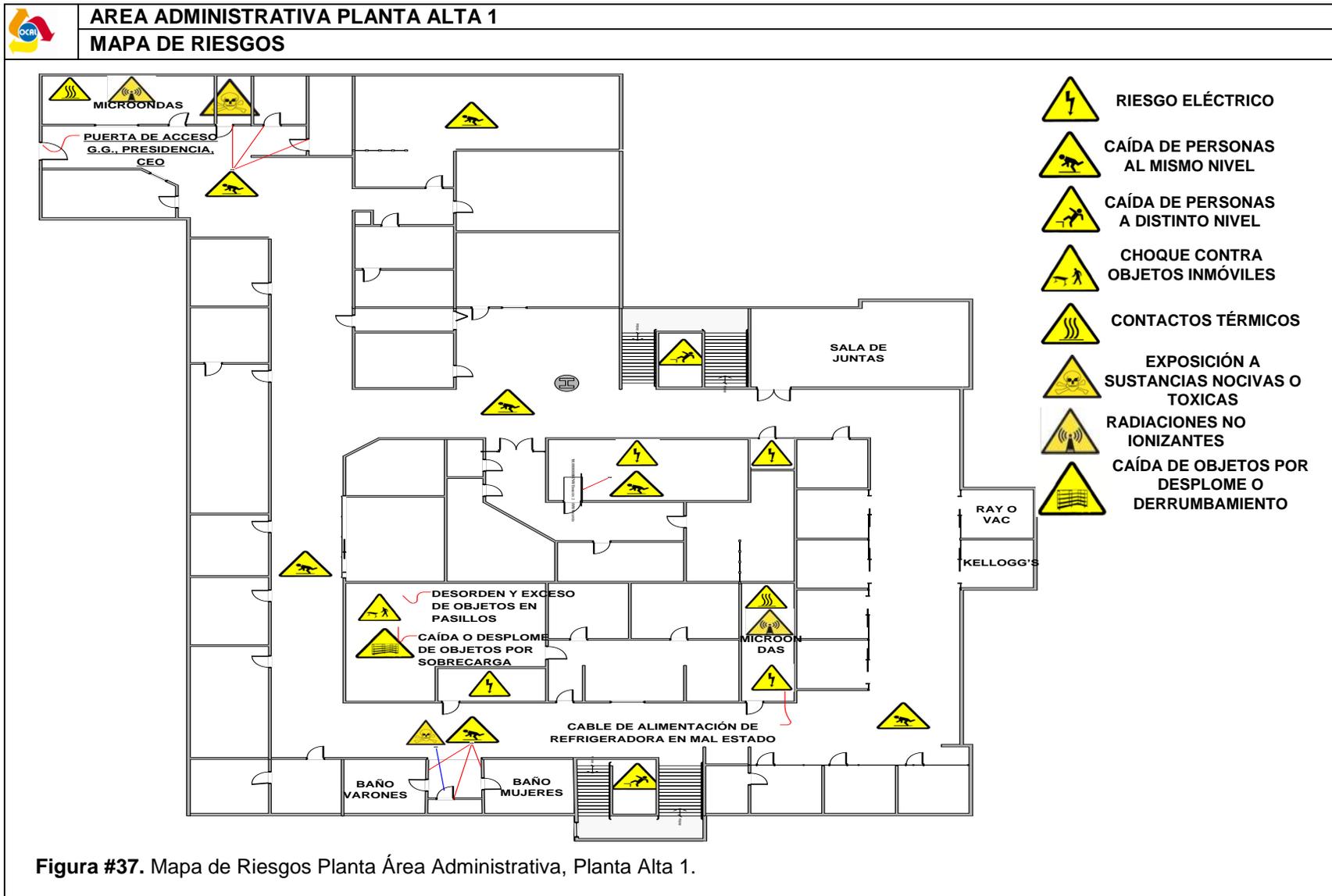
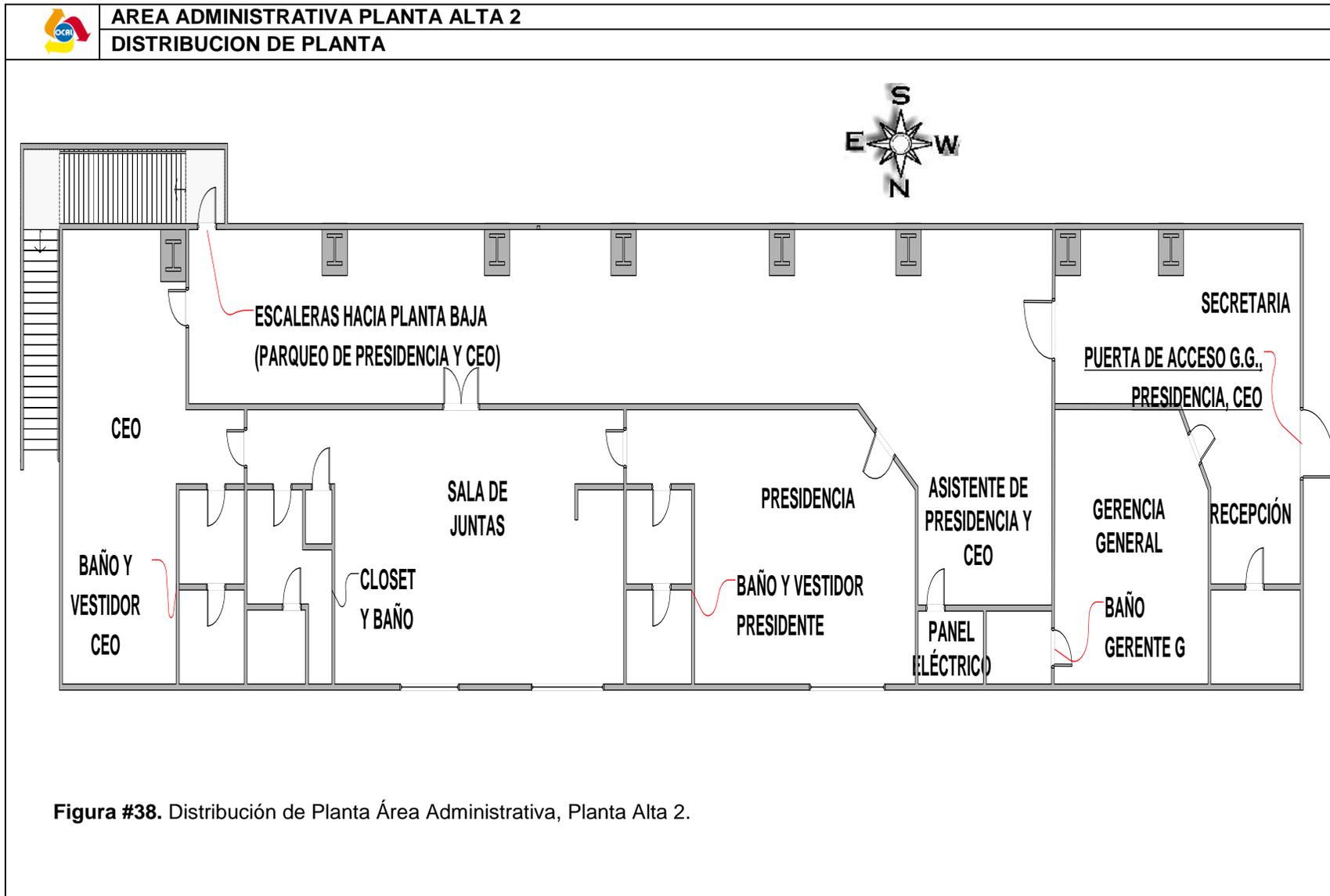


Figura #37. Mapa de Riesgos Planta Área Administrativa, Planta Alta 1.



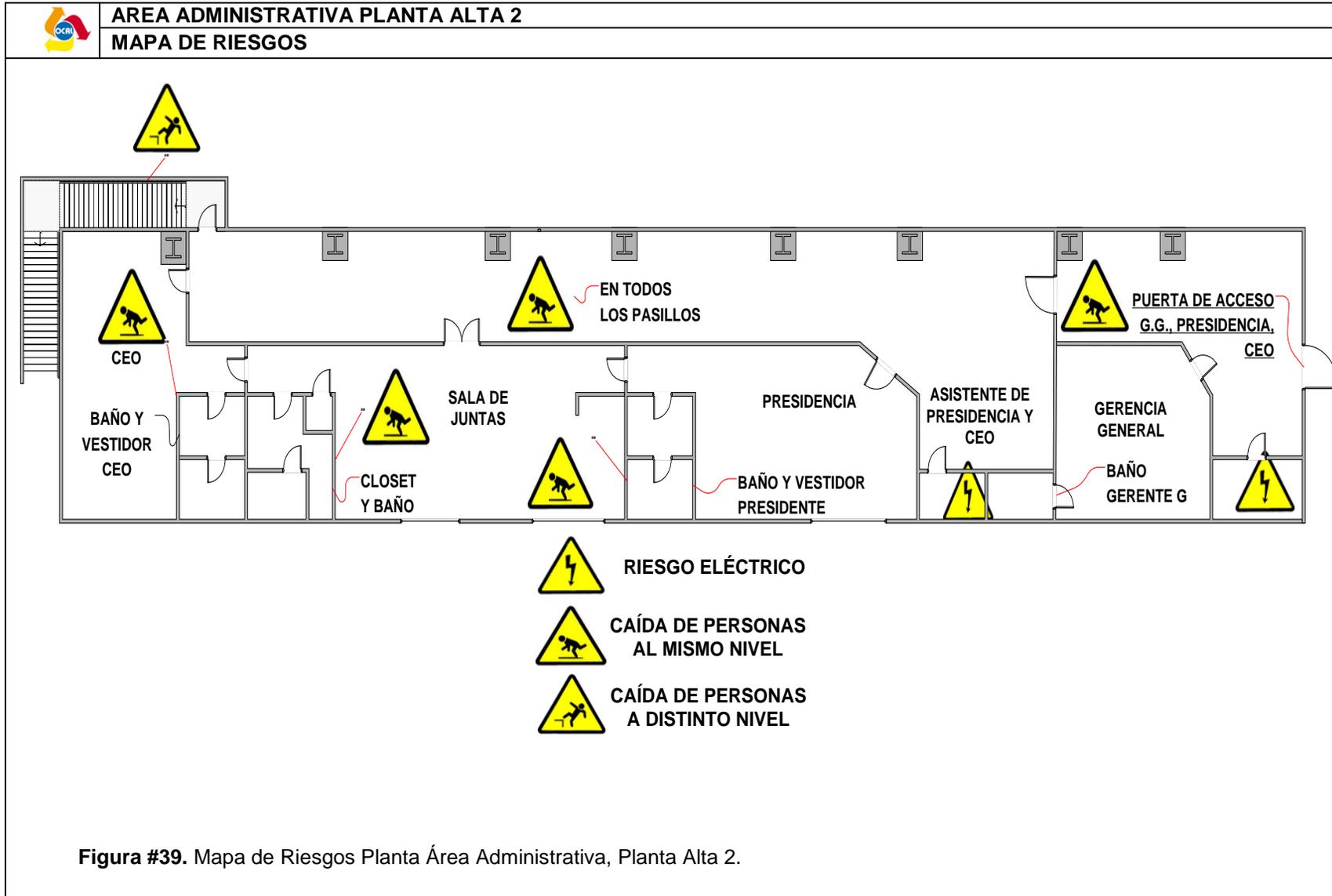
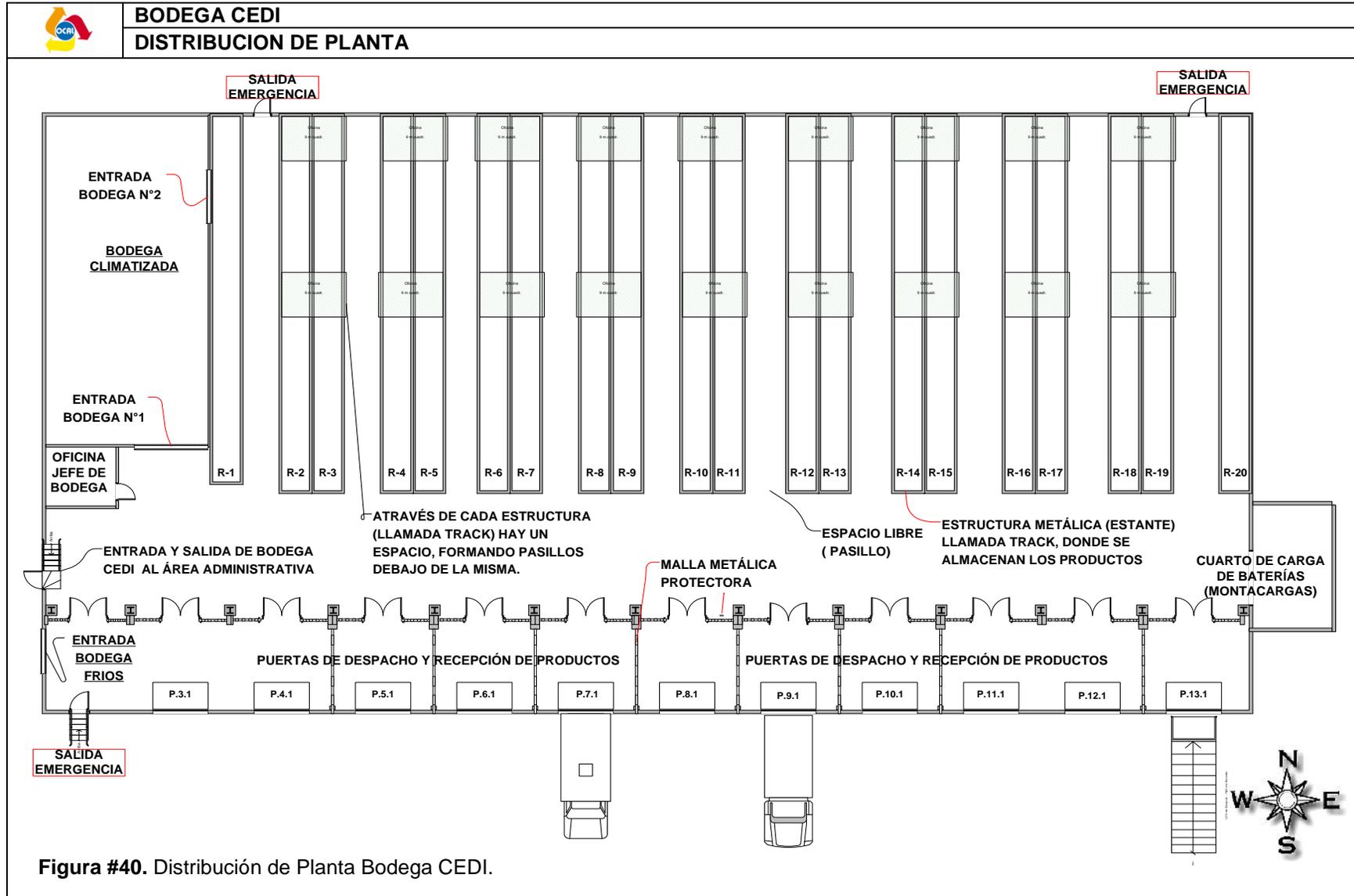
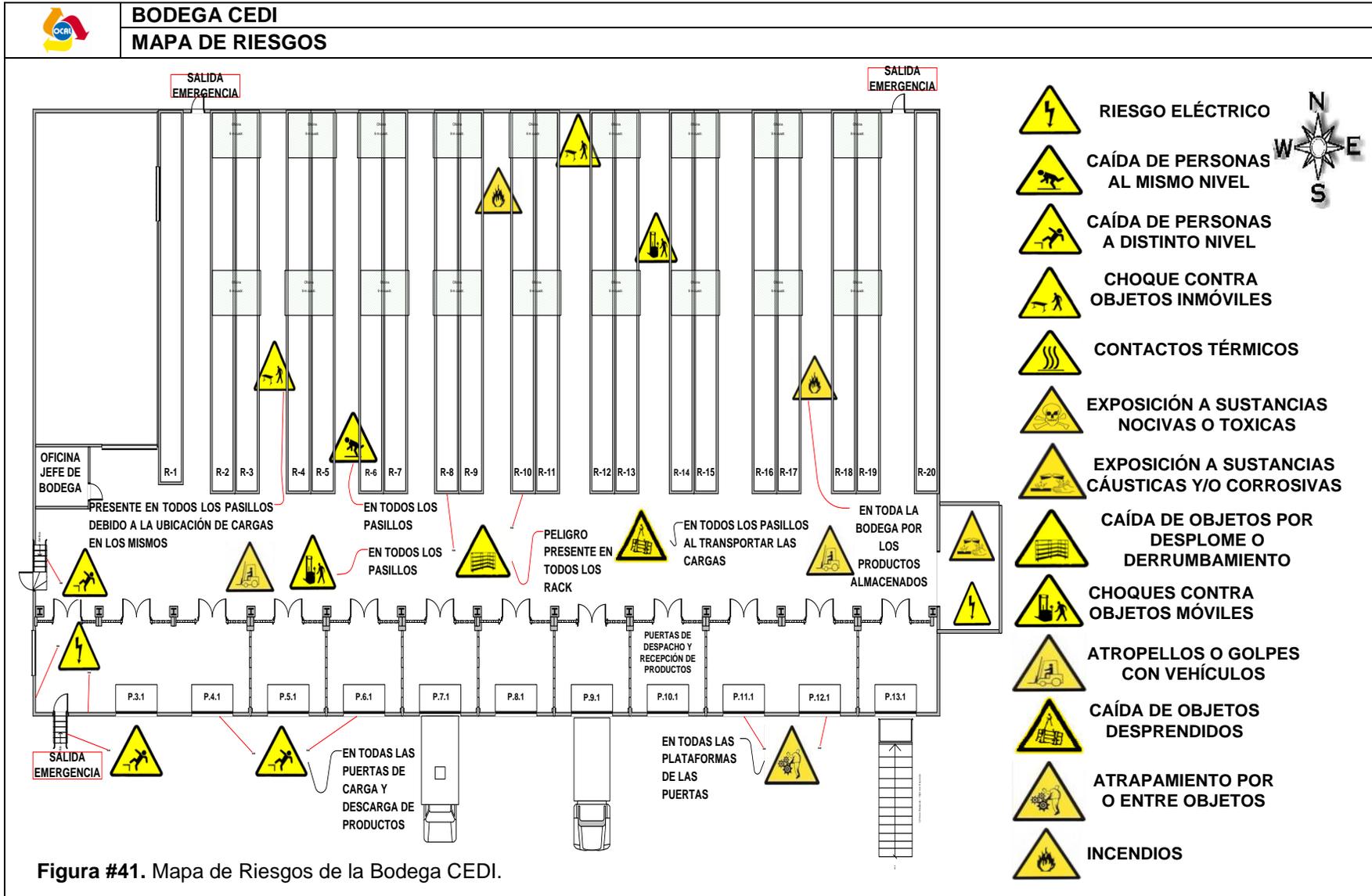


Figura #39. Mapa de Riesgos Planta Área Administrativa, Planta Alta 2.



**Figura #40.** Distribución de Planta Bodega CEDI.



**Figura #41.** Mapa de Riesgos de la Bodega CEDI.

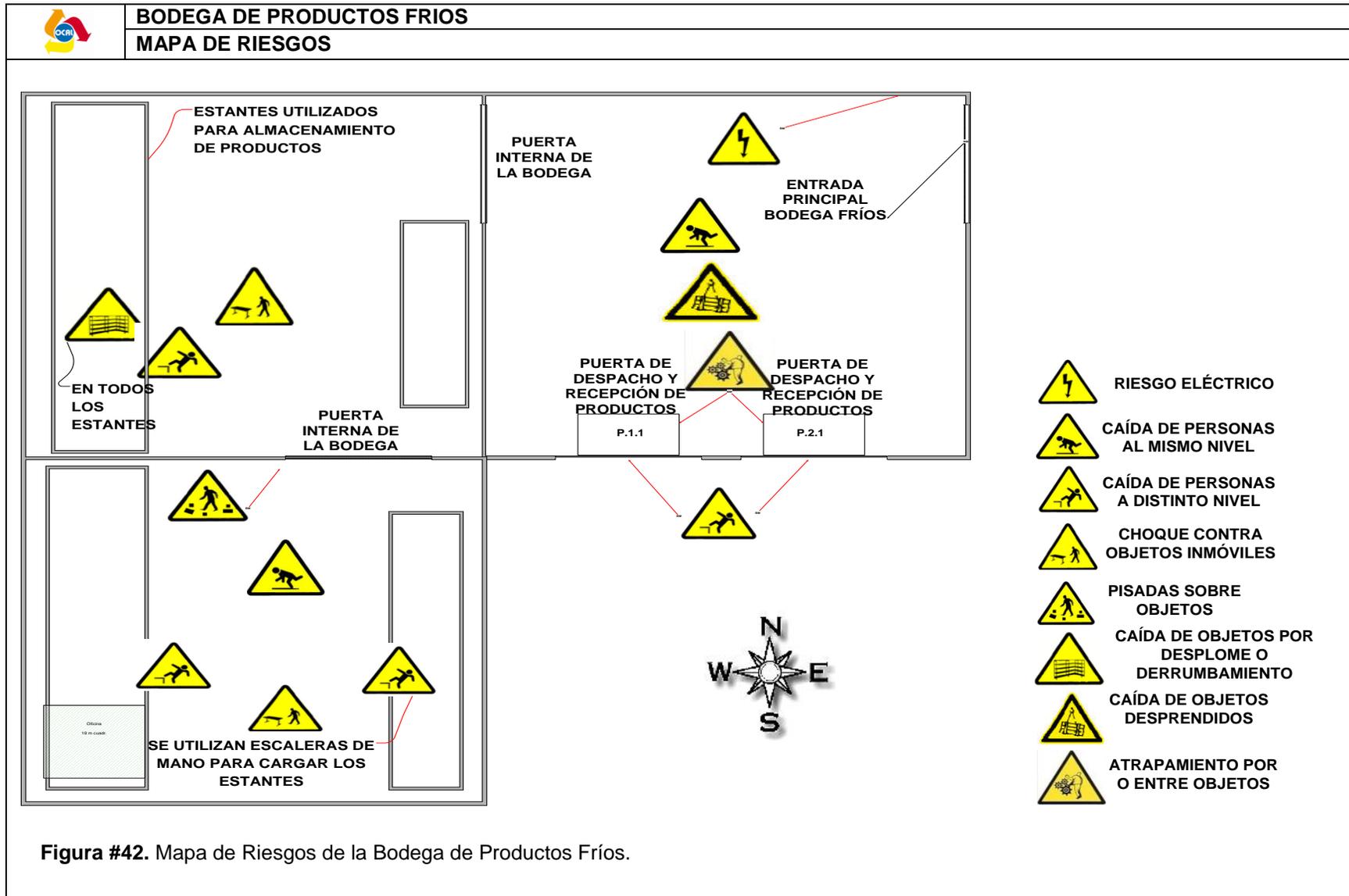


Figura #42. Mapa de Riesgos de la Bodega de Productos Fríos.

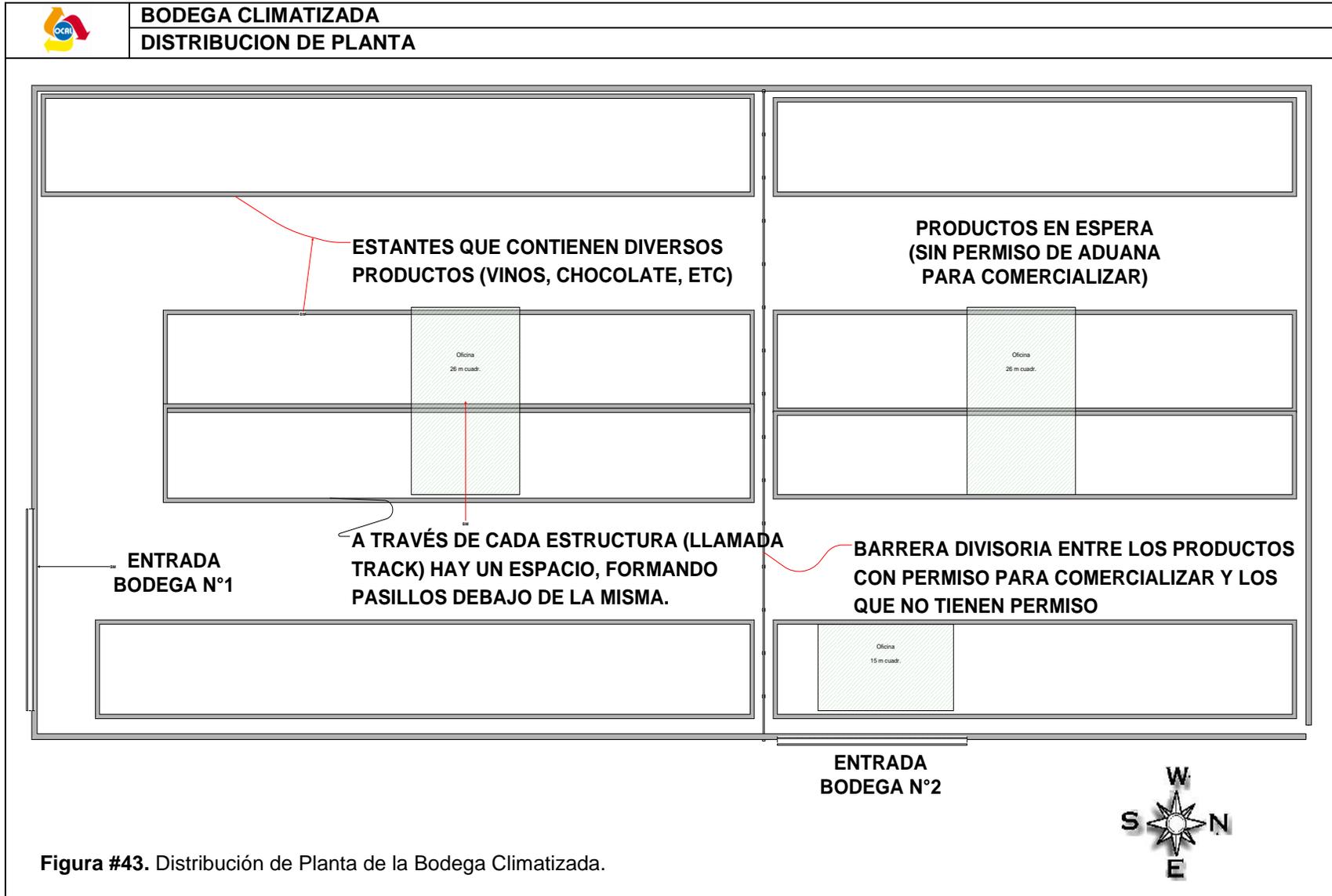
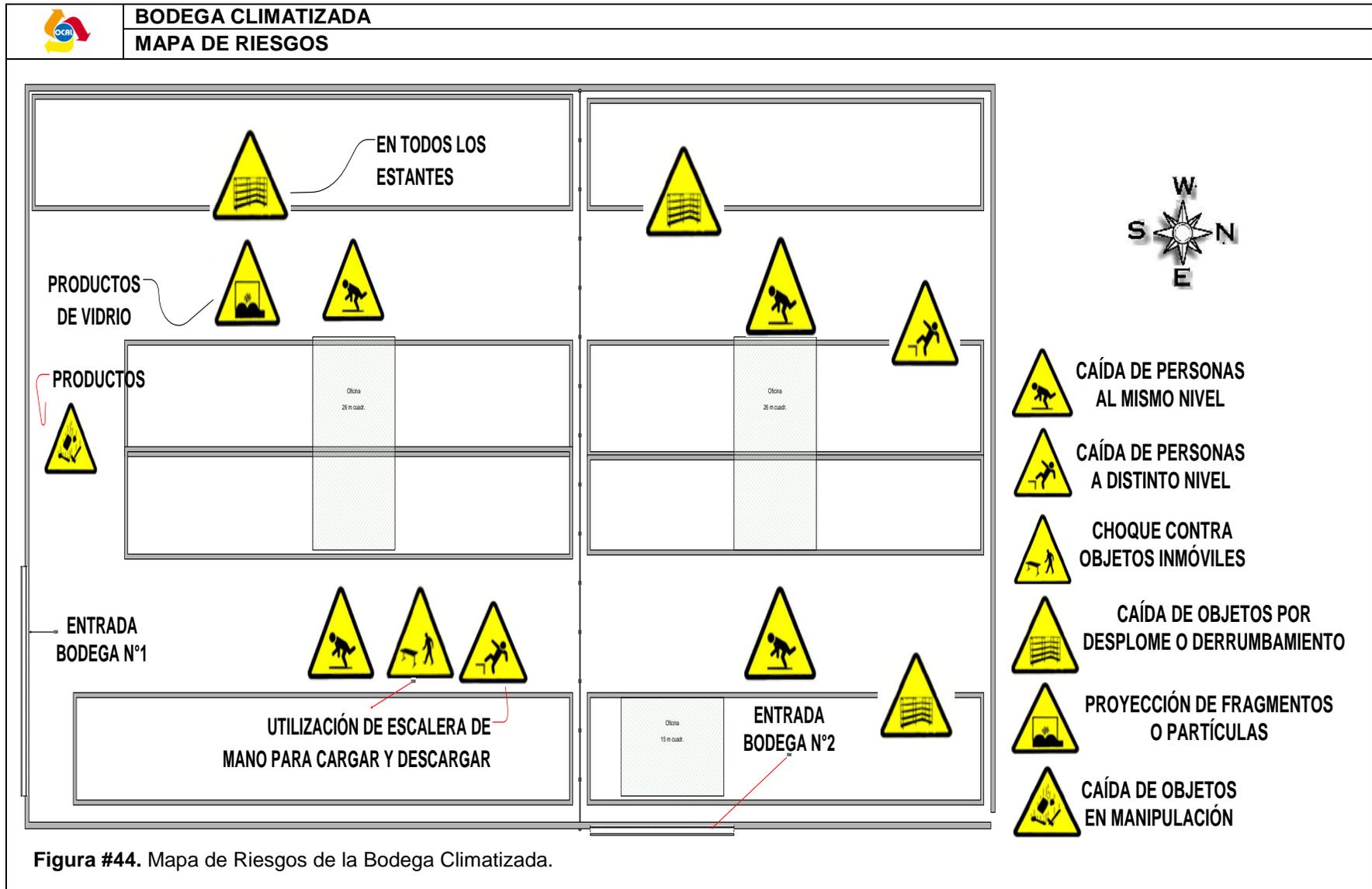
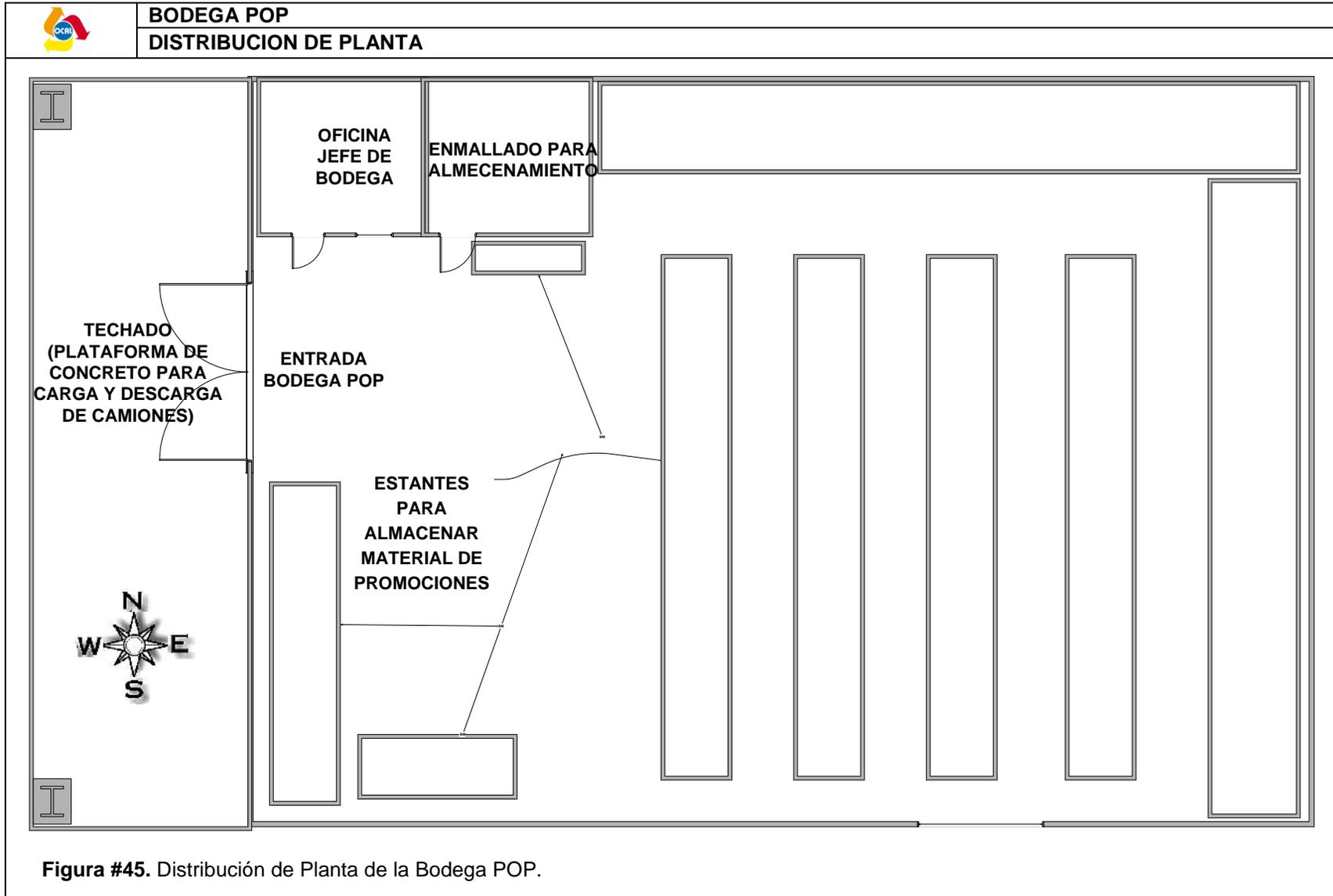


Figura #43. Distribución de Planta de la Bodega Climatizada.



**Figura #44.** Mapa de Riesgos de la Bodega Climatizada.



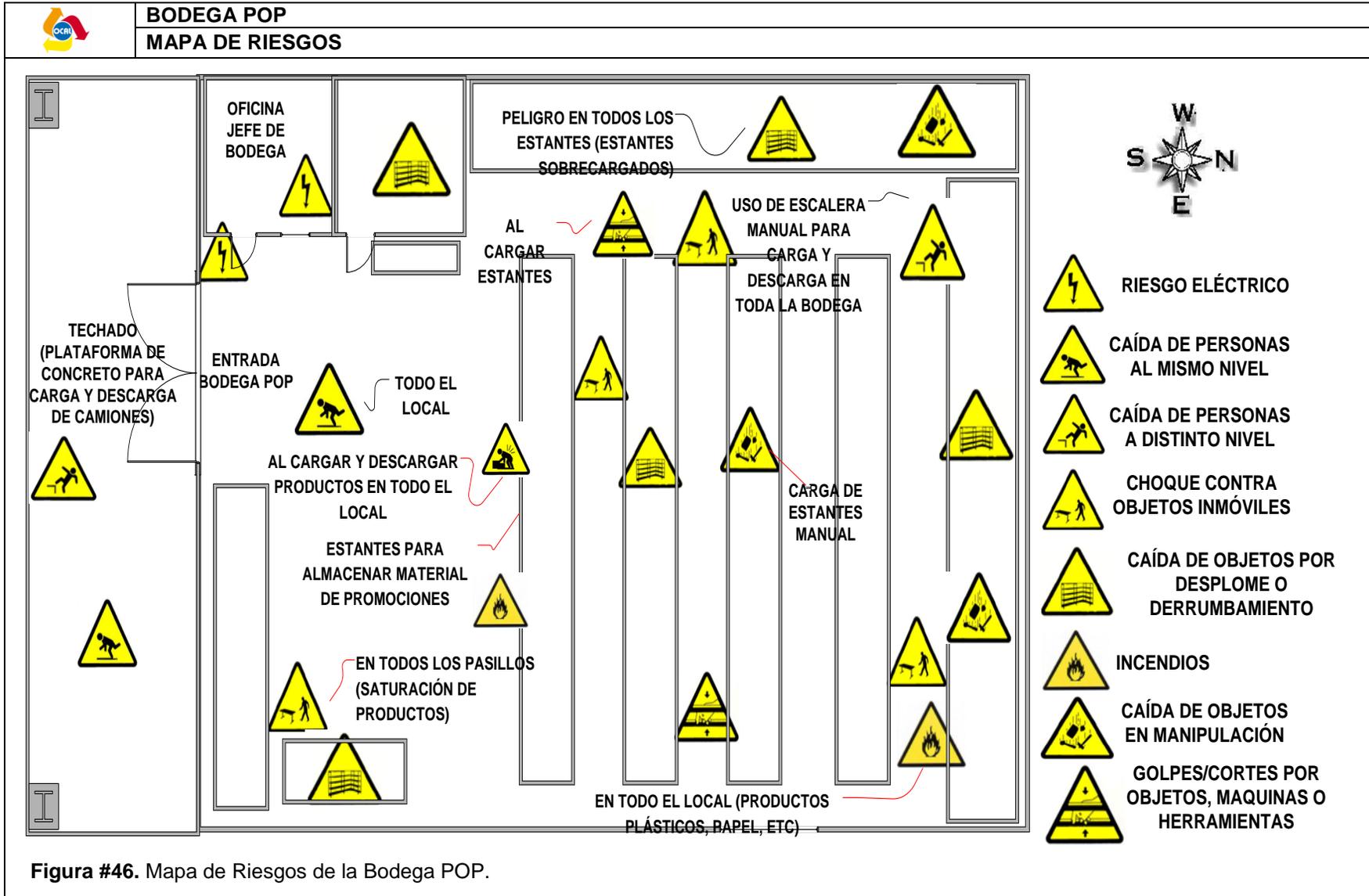
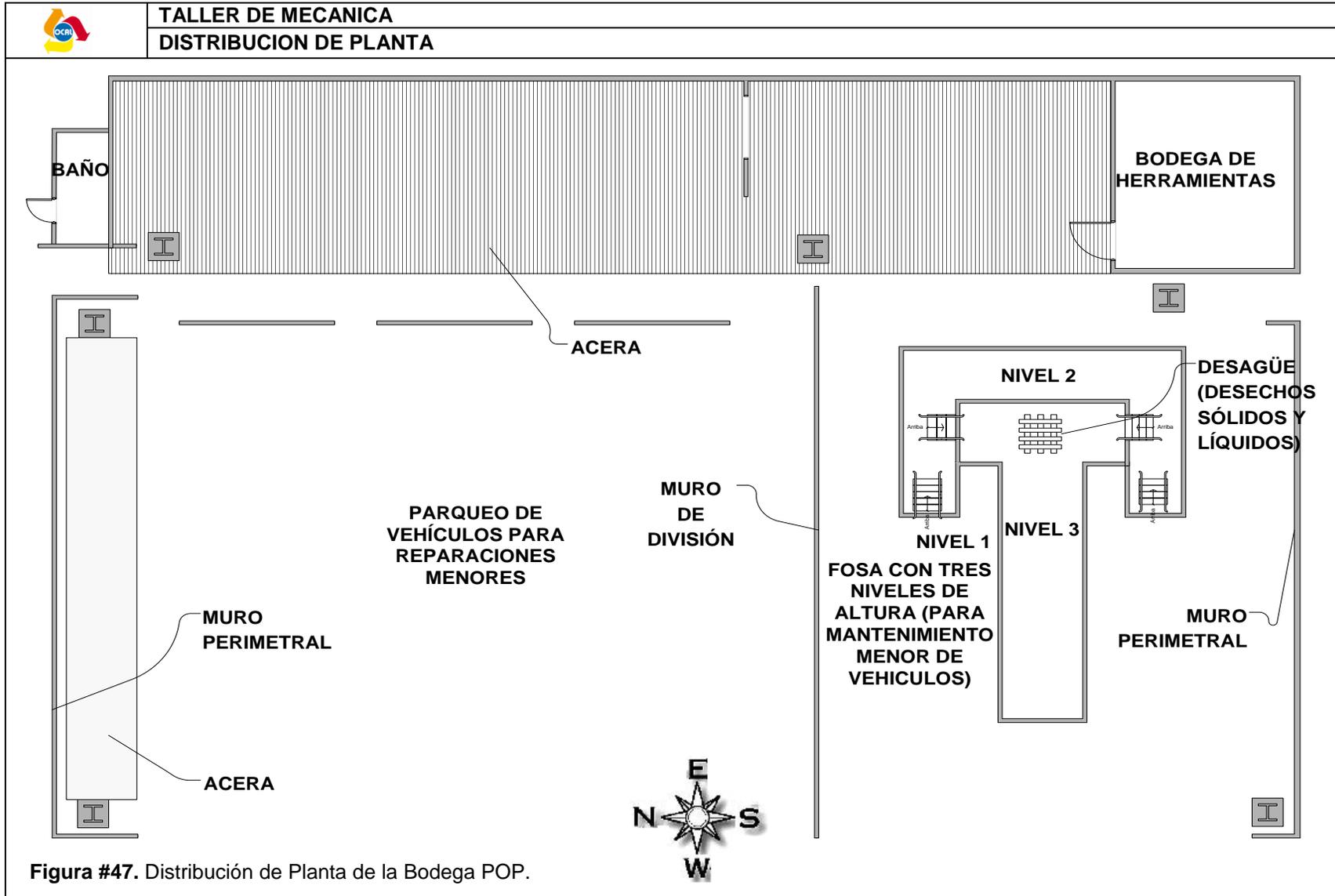


Figura #46. Mapa de Riesgos de la Bodega POP.



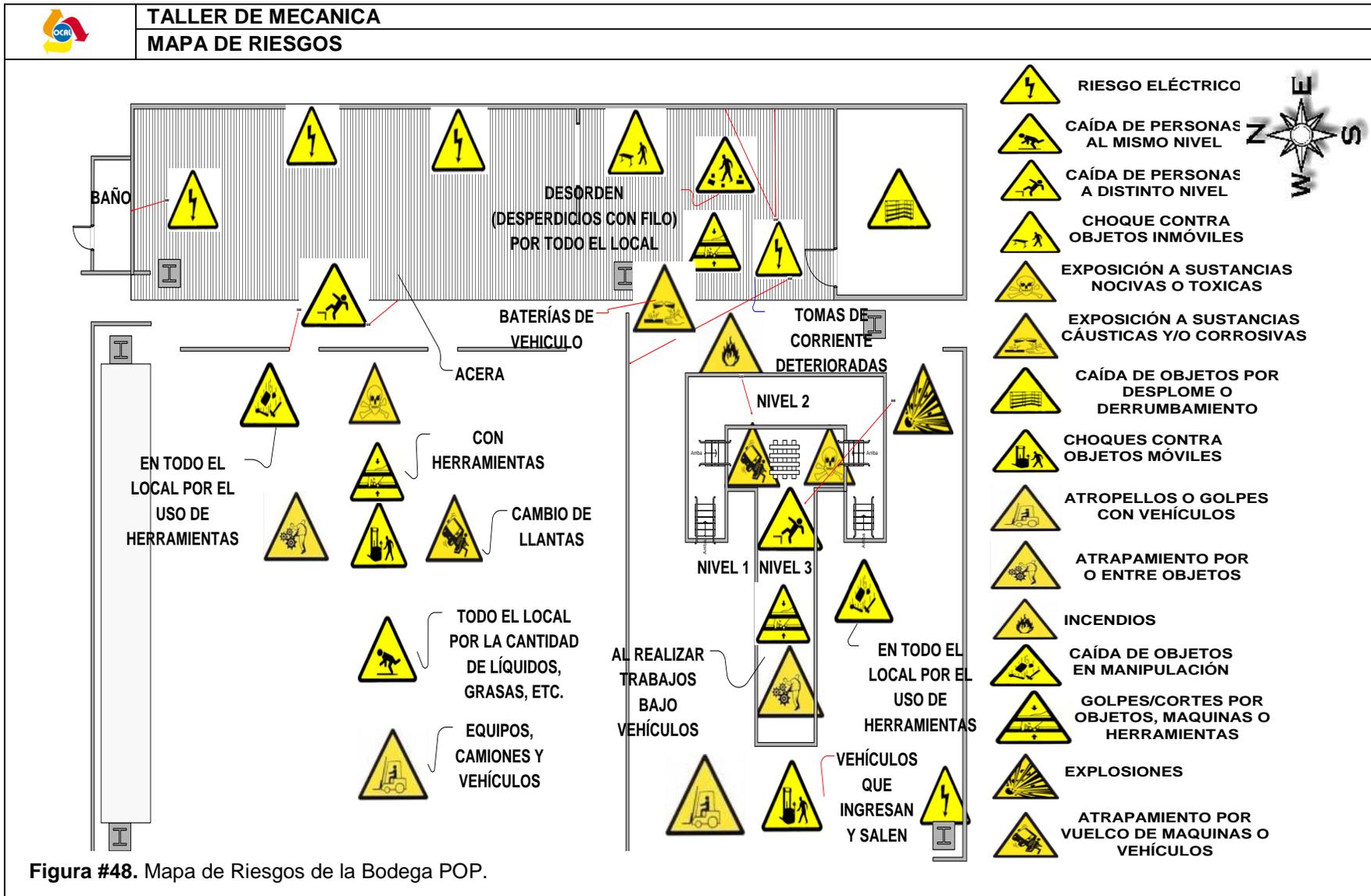


Figura #48. Mapa de Riesgos de la Bodega POP.

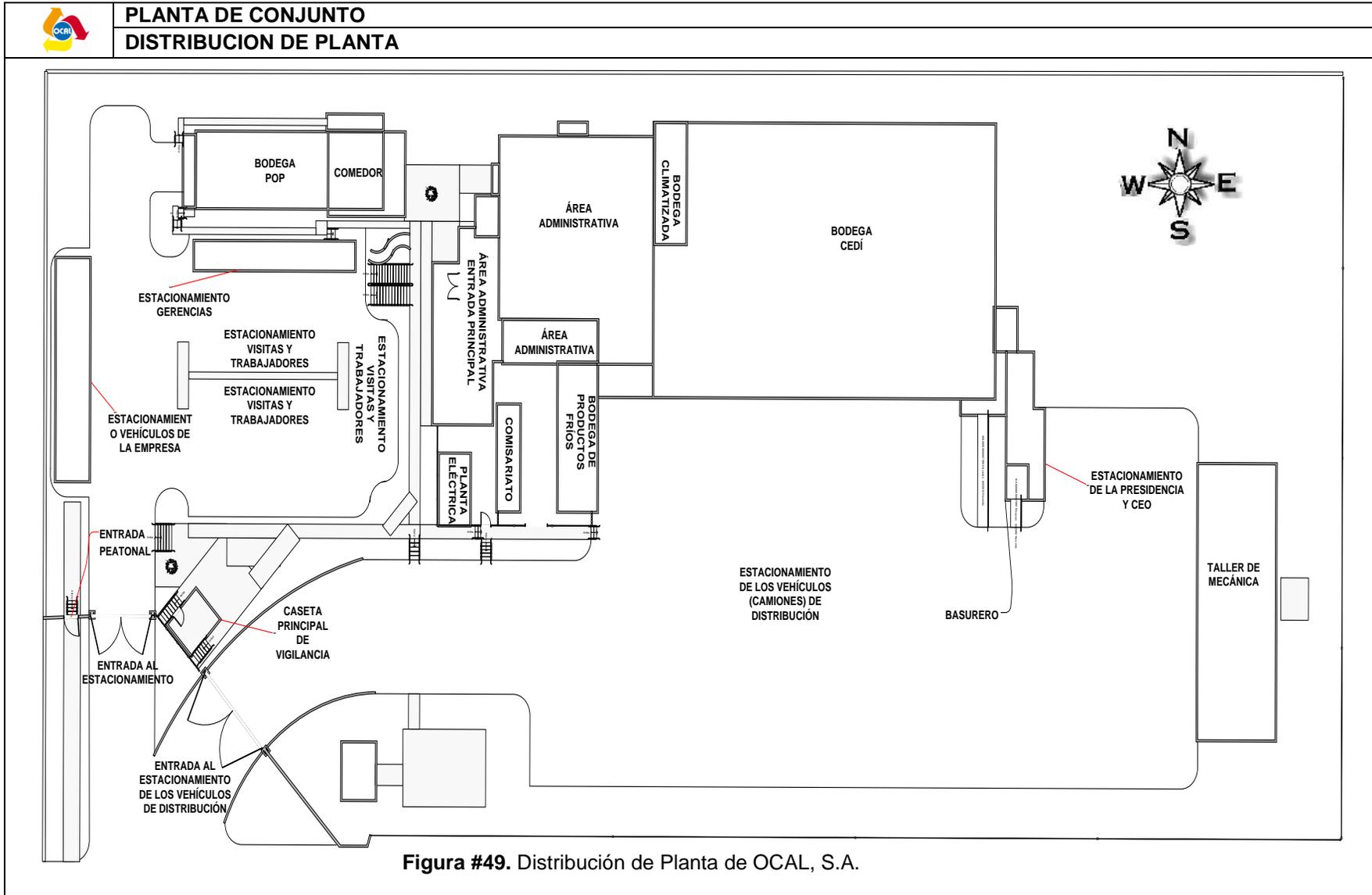
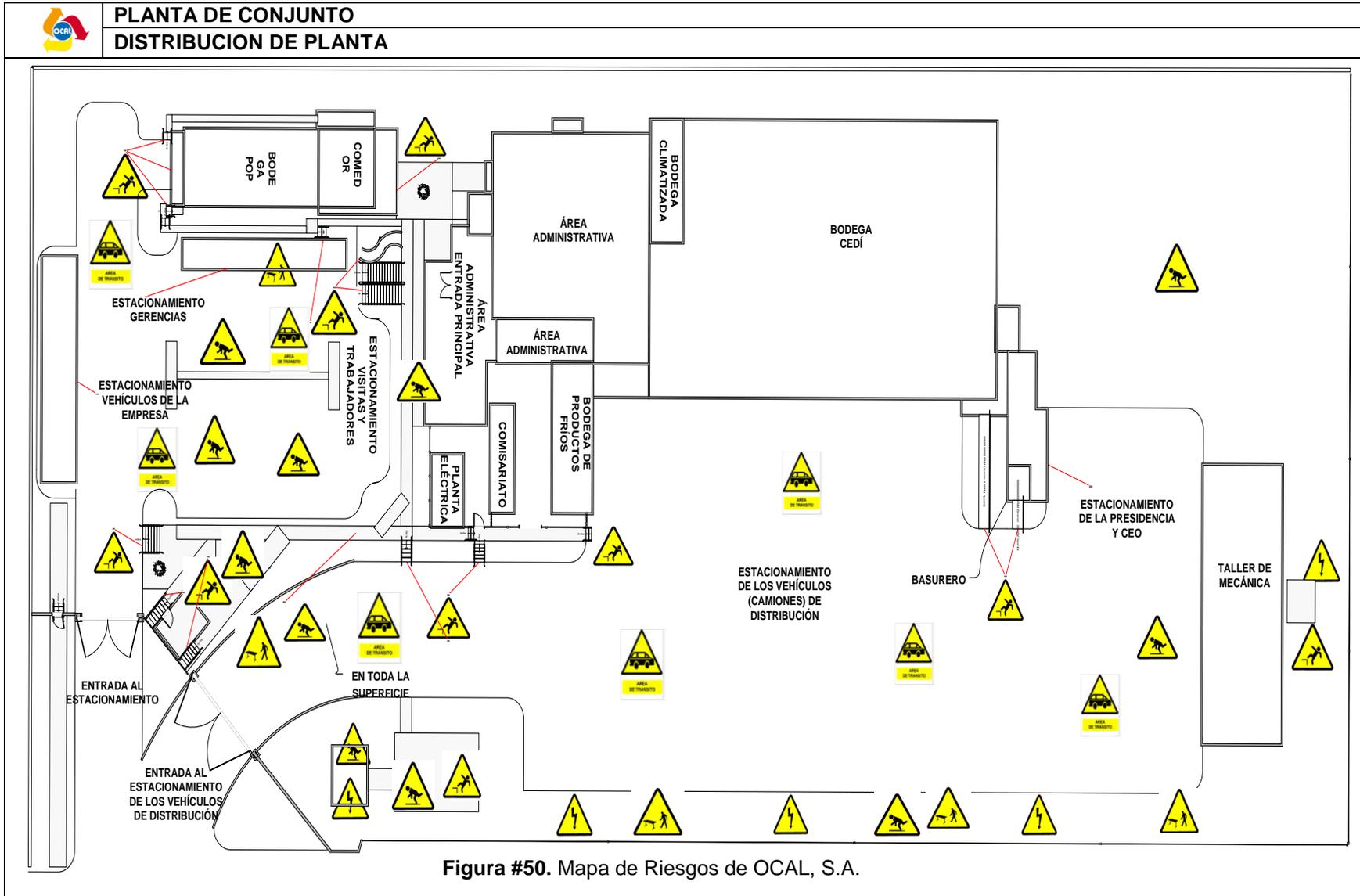


Figura #49. Distribución de Planta de OCAL, S.A.

“Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.”



### 9.3.6 Causas y Consecuencias de los Riesgos identificados en la Empresa:

Los riesgos identificados en OCAL, S.A son originados por un sin número de eventualidades la mayoría originadas por el puesto de trabajo y por el mismo personal de la empresa. Estos riesgos provocan accidentes que pueden resultar con grandes consecuencias, según el tipo de accidente.

A continuación podemos ver todos los riesgos identificados en la Empresa con sus causas y consecuencias:

#### 9.3.6.1 Caída de Personas al mismo nivel:

##### Causas:

- \* Objetos en el piso.
- \* Grietas en la superficie del suelo.
- \* Pisos resbalosos.
- \* Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- \* Iluminación insuficiente.
- \* Calzado inadecuado (no antideslizante).

##### Consecuencias:

- \* Fracturas.
- \* Contusiones.
- \* Heridas.
- \* Politraumatismo.
- \* Infecciones.
- \* Desgarros musculares.

#### 9.3.6.2 Caída de personas a distinto nivel:

##### Causas:

- \* Objetos en el piso.
- \* Escalones de escaleras resbalosos.

- \* Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- \* Iluminación insuficiente.
- \* Calzado inadecuado (no antideslizante).
- \* Uso de escaleras de mano para labores para las cuales no han sido diseñadas.
- \* No se utilizan los equipos adecuados para carga y descarga de productos.

#### **Consecuencias:**

- \* Fracturas.
- \* Contusiones.
- \* Heridas.
- \* Politraumatismo.
- \* Incapacidad permanente.
- \* Muerte.

#### **9.3.6.3 Caída de Objetos por desplome o derrumbamiento:**

##### **Causas:**

- \* Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- \* Iluminación insuficiente.
- \* Objetos en el piso que comprometen la libre circulación.
- \* Almacenamiento incorrecto de productos u otros objetos (inestables o demasiado altos, estanterías sobrecargadas).
- \* Manipular carga desde escalera de mano.

##### **Consecuencias:**

- \* Contusiones.
- \* Heridas.
- \* Fracturas.
- \* Desgarros Musculares.
- \* Muerte.

#### 9.3.6.4 Caída de Objetos en manipulación:

##### Causas:

- \* Objetos en el piso.
- \* Escalones de las escaleras resbaloso.
- \* Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- \* Iluminación insuficiente.
- \* Calzado inadecuado (no antideslizante).
- \* Uso de escaleras de mano para las cuales no han sido diseñadas.
- \* No se utilizan los equipos adecuados para carga y descarga de productos.
- \* Acciones incorrectas en la manipulación de cargas.

##### Consecuencias:

- \* Contusiones.
- \* Heridas.
- \* Fracturas.
- \* Desgarros Musculares.
- \* Daños materiales.

#### 9.3.6.5 Caída de Objetos desprendidos:

##### Causas:

- \* Almacenamiento incorrecto de productos u otros objetos (inestables o demasiado altos, estanterías sobrecargadas).
- \* No aseguramiento de las cargas antes y durante el transporte de las mismas.
- \* Que el conductor del equipo de carga no tenga la pericia en el manejo de este.
- \* Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.

### **Consecuencias:**

- \* Contusiones.
- \* Heridas.
- \* Fracturas.
- \* Desgarros Musculares.
- \* Daños materiales.

### **9.3.6.6 Pisadas sobre objetos:**

#### **Causas:**

- \* Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- \* Iluminación insuficiente.
- \* Objetos en el piso.
- \* Calzado inadecuado (no antideslizante).
- \* Falta de atención del trabajador en el desplazamiento.

#### **Consecuencias:**

- \* Fracturas.
- \* Contusiones.
- \* Heridas.
- \* Politraumatismo.
- \* Desgarros Musculares.
- \* Infecciones.

### **9.3.6.7 Choque contra objetos inmóviles:**

#### **Causas:**

- \* Objetos en el piso que obstaculizan el paso.
- \* Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- \* Iluminación insuficiente.
- \* Falta de atención sobre los desplazamientos.

### **Consecuencias:**

- \* Fracturas.
- \* Contusiones.
- \* Heridas.
- \* Politraumatismo.
- \* Desgarros Musculares.
- \* Infecciones.

### **9.3.6.8 Choque contra objetos móviles:**

#### **Causas:**

- \* Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- \* Iluminación insuficiente.
- \* Falta de atención sobre los desplazamientos.
- \* Falta de señalización en los lugares de peligro.

#### **Consecuencias:**

- \* Fracturas.
- \* Contusiones.
- \* Heridas.
- \* Desgarros Musculares.
- \* Amputaciones.

### **9.3.6.9 Golpes/Cortes por objetos o herramientas:**

#### **Causas:**

- \* Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- \* Iluminación insuficiente.
- \* Falta de atención sobre los desplazamientos u operaciones
- \* No utilización de los equipos de protección personal.
- \* Falta de señalización en los lugares de peligro.

### **Consecuencias:**

- \* Contusiones.
- \* Heridas.
- \* Desgarros Musculares.
- \* Amputaciones.
- \* Pequeñas fracturas.

### **9.3.6.10 Proyección de fragmentos o partículas:**

#### **Causas:**

- \* Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- \* Iluminación insuficiente.
- \* Falta de atención sobre las operaciones
- \* No utilización de los equipos de protección personal.
- \* Falta de señalización en los lugares de peligro.
- \* Utilización de equipos no adecuados.

#### **Consecuencias:**

- \* Contusiones.
- \* Heridas.
- \* Desgarros Musculares.
- \* Pequeñas fracturas.
- \* Cuerpos extraños en los ojos.
- \* Molestias oculares.

### **9.3.6.11 Atrapamiento por o entre objetos:**

#### **Causas:**

- \* Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- \* Iluminación insuficiente.
- \* Falta de atención sobre las operaciones
- \* No utilización de los equipos de protección personal.

- \* Falta de señalización en los lugares de peligro.
- \* Utilización de equipos no adecuados.

### **Consecuencias:**

- \* Contusiones.
- \* Heridas.
- \* Desgarros Musculares.
- \* Amputaciones.
- \* Fracturas.

### **9.3.6.12 Atrapamiento por vuelco de máquina o vehículo:**

#### **Causas:**

- \* Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- \* Iluminación insuficiente.
- \* Falta de atención por parte del trabajador sobre las operaciones.
- \* No utilización de los equipos de protección personal.
- \* Falta de señalización en los lugares de peligro.
- \* Sobrepasar la capacidad del equipo (sobrecargar el equipo o utilización inadecuada de este).

#### **Consecuencias:**

- \* Fracturas.
- \* Contusiones.
- \* Politraumatismo.
- \* Desgarros Musculares.
- \* Muerte.

### **9.3.6.13 Contactos Térmicos:**

#### **Causas:**

- \* No utilización de los equipos de protección personal.

- \* Falta de señales de advertencias.
- \* Poca iluminación.
- \* Distracción al momento de realizar las operaciones.

#### **Consecuencias:**

- \* Quemaduras.
- \* Heridas.
- \* Infecciones.

#### **9.3.6.14 Contactos eléctricos directos:**

##### **Causas:**

- \* No utilización de los equipos de protección personal.
- \* Falta de señales de advertencias.
- \* Poca iluminación.
- \* Distracción al momento de realizar las operaciones.
- \* No respetar las indicaciones para el desarrollo de las actividades.
- \* Falta de indicaciones para el desarrollo de trabajos eléctricos.

##### **Consecuencias:**

- \* Quemaduras.
- \* Heridas.
- \* Paro cardo respiratorio.
- \* Fracturas (efecto secundario).
- \* Muerte.

#### **9.3.6.15 Contactos eléctricos indirectos:**

##### **Causas:**

- \* Imprudencia de parte del trabajador.
- \* Falta de mantenimiento de los equipos eléctricos, enchufes, etc.
- \* Falta de indicaciones para el manejo de equipos eléctricos.

- \* Falta de señalizaciones.
- \* Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- \* Iluminación insuficiente.

#### **Consecuencias:**

- \* Quemaduras.
- \* Heridas.
- \* Paro cardo respiratorio.
- \* Fracturas (efecto secundario).
- \* Muerte.

#### **9.3.6.16 Exposición a sustancias nocivas o tóxicas:**

##### **Causas:**

- \* Imprudencia de parte del trabajador.
- \* Falta de señalización o etiquetado de advertencia en los productos nocivos o tóxicos.
- \* Falta de indicaciones para el manejo de este tipo de sustancias.
- \* Falta de orden y limpieza.
- \* Iluminación deficiente.
- \* No hacer uso de los equipos de protección personal.

##### **Consecuencias:**

- \* Quemaduras.
- \* Dermatitis.
- \* Intoxicaciones y mareos.
- \* Afecciones del tubo digestivo.
- \* Afecciones bronco pulmonares y de la piel.
- \* Cáncer a mediano plazo.

### 9.3.6.17 Exposición a sustancias cáusticas o corrosivas:

#### Causas:

- \* Imprudencia de parte del trabajador.
- \* Falta de señalización o etiquetado de advertencia en las sustancias cáusticas o corrosivas.
- \* Falta de indicaciones para el manejo de este tipo de sustancias.
- \* Falta de orden y limpieza.
- \* Iluminación deficiente.
- \* No hacer uso de los equipos de protección personal.

#### Consecuencias:

- \* Quemaduras.
- \* Dermatitis.
- \* Intoxicaciones y mareos.
- \* Afecciones del tubo digestivo.
- \* Afecciones bronco pulmonares y de la piel.
- \* Cáncer a mediano plazo.

### 9.3.6.18 Explosiones:

#### Causas:

- \* Imprudencia de parte del trabajador.
- \* Falta de indicaciones para el manejo de productos y equipos.
- \* Falta de señalizaciones.
- \* Instalaciones eléctricas en mal estado.

#### Consecuencias:

- \* Quemaduras.
- \* Fracturas.
- \* Heridas.
- \* Contusiones.

- \* Amputaciones.
- \* Muerte.

### **9.3.6.19 Incendios:**

#### **Causas de factores de inicio:**

- \* Existen combustibles sólidos (papel, madera, plásticos,...), que por su estado o forma de presentación pueden prender fácilmente.
- \* Se utilizan productos inflamables.
- \* Los productos inflamables están contenidos en recipientes abiertos o sin tapar.
- \* Los productos inflamables no están en su totalidad identificados y correctamente señalizados.
- \* No existe un plan de control y eliminación de residuos de productos combustibles e inflamables.
- \* Imprudencia de parte del trabajador al momento de realizar los trabajos.
- \* Falta de indicaciones para el manejo de los productos y equipos.
- \* Falta de Orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- \* Chispas debidas a interruptores, motores, cortocircuitos, sobrecargas, electricidad estática, descargas eléctricas atmosféricas.
- \* Herramientas que puedan producir chispas, roces mecánicos.

#### **Causas de propagación:**

- \* Se carece de sistemas de control para la eliminación de humos y calor.
- \* Se carece de un equipo de bomberos propios de la empresa.

#### **Causas de evacuación:**

- \* El número, dimensiones y ubicación de las vías de evacuación no se ajustan a la cantidad de trabajadores.
- \* Se carece de señalización (luminosa) de las vías de evacuación o la misma no garantiza la continuidad de información hasta alcanzar el exterior o una zona segura.

- \* Se carece de alumbrado de emergencia o el que existe no garantiza la continuidad de iluminación hasta alcanzar el exterior o una zona segura.
- \* Las vías de evacuación no son inmunes al fuego y humos.
- \* Se carece de instalación de alarma (luminosa o sonora) o de megafonía para la comunicación de emergencias.
- \* No se realizan simulacros periódicos para práctica y perfeccionamiento del plan de evacuación.

#### **Causas de Medios de lucha:**

- \* En la empresa no está garantizada la rápida detección de un incendio, sea con medios humanos o mediante sistema de detección automática.
- \* Se precisa y no se dispone de pulsadores manuales de alarma de incendio.
- \* Los extintores existentes no se encuentran correctamente distribuidos, o no se revisan anualmente.
- \* No existen suficientes hidrantes exteriores.
- \* No existen sistemas automáticos de extinción.
- \* El suministro de agua de extinción no está asegurado.
- \* Se carece de Plan de Emergencia que organice y defina las actuaciones, (quien debe actuar, con qué medios, que se debe hacer, qué no se debe hacer, como se debe hacer), frente a un incendio que pueda presentarse en las instalaciones de la empresa.
- \* No hay en la dependencia personal formado y adiestrado en el manejo de los medios de extinción (personal que realice periódicamente prácticas de fuego real de manejo de mangueras y/o extintores).

#### **Consecuencias:**

- \* Quemaduras
- \* Infecciones
- \* Intoxicación
- \* Muerte

### 9.3.6.20 Atropello o golpes con vehículos:

#### Causas:

- \* Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- \* Iluminación insuficiente.
- \* Falta de atención durante los desplazamientos (por parte del conductor y peatones).
- \* Falta de señalización en los lugares de peligro.
- \* No uso de los equipos de protección personal (EPP).
- \* No respeto del límite de velocidad dentro de la empresa.

#### Consecuencias:

- \* Fracturas.
- \* Contusiones.
- \* Politraumatismo.
- \* Desgarros Musculares.
- \* Muerte.

### 9.3.7 Medidas de Seguridad Preventiva:

A continuación se detallan las medidas preventivas generales para prevenir todos los Riesgos que se presentan en la empresa OCAL S.A., las cuales son aplicables en todas las áreas. Estas medidas deben permanecer siempre en todas las áreas, es decir que son la iniciación del Sistema (Plan de Intervención) de Higiene y Seguridad Ocupacional. Esto es debido a que siempre se deben tomar medidas preventivas independientemente del tipo de riesgo o área en la que se esté trabajando, dentro de estas medidas tenemos las siguientes:

### 9.3.7.1 En las fuentes (Áreas o lugares):

- 1) Mantener las **zonas de circulación** y las **salidas** convenientemente señalizadas y libres de obstáculos respetando la anchura de los mismos para facilitar, en la medida de lo posible, el paso simultáneo de las personas y los equipos de transporte de cargas y prevenir los golpes contra objetos y las caídas, manteniendo la necesaria distancia de seguridad.
- 2) Mantener en todo momento el **orden** y la **limpieza** en los locales donde se realice cualquier tipo de tarea. Recoger toda la herramienta y el material al finalizar la jornada. Depositar la basura y los desperdicios en recipientes adecuados.
- 3) Cuando sea necesario, las zonas de los lugares de trabajo en las que exista riesgo de caída de personas, caída de objetos o de contacto o exposición a elementos agresivos, deberán estar claramente **señalizadas**.
- 4) Prestar atención a los desniveles e irregularidades del suelo, extremando la precaución en los desplazamientos por suelos o superficies mojadas. Estas situaciones deberán ser comunicadas para su corrección.
- 5) Eliminar con rapidez los derrames, vertidos, manchas de grasa y aceite y demás residuos y desperdicios. Las operaciones de limpieza no deberán constituir una fuente de riesgo, realizándose a tal fin en los momentos, de la forma y con los medios más adecuados. Señalizar la zona afectada para evitar el tránsito de personas y depositar los desperdicios en recipientes apropiados.
- 6) Si la **iluminación** es insuficiente, hacer uso de medios auxiliares y comunicar dicha situación para proceder a su corrección.
- 7) No tender **cables, conducciones, mangueras, etc....** al nivel del suelo de la zona de trabajo. Solicitar la instalación de canaletas.
- 8) Evitar colocar objetos en el suelo, ya sean productos o cualquier otra herramienta utilizada.

9) En todo momento, el **acceso** a la zona de trabajo deberá ser controlado, debiendo adoptarse las precauciones necesarias para evitar la presencia de personas ajenas a los trabajos desarrollados en la misma.

10) Atender en todo momento la **señalización** existente en las diferentes áreas, evitando así el ingreso en lugares que pongan en riesgo la seguridad. Revisar los equipos de trabajo luego de su uso.

### 9.3.7.2 En el Medio (Puestos/ Tareas):

1) Mantener la atención en los desplazamientos, evitando distracciones y prisas que puedan provocar un accidente.

2) En el transporte manual de materiales, evitar la obstaculización de la visibilidad del recorrido con la carga.

3) Cuando así se establezca, deberá solicitarse autorización o supervisión para el desarrollo de los trabajos que lo requieran.

4) Evitar subir y bajar por las escaleras de mano de espalda a las mismas y hacerlo agarrándose con ambas manos.

5) Utilizar escaleras que cuenten con dispositivos antideslizantes tanto en la base (escaleras de mano) como en los escalones de esta (escaleras de mano y fijas).

6) No intentar alcanzar lugares que sobrepasen la altura de la escalera, ni intentar bajar objetos de estos (lugares altos).

7) El acceso a zonas elevadas con peligro de caídas a distinto nivel siempre ha de llevarse a cabo con dispositivos estables y adecuados (escaleras, andamios y equipos de trabajo debidamente certificados) y, si es necesario, utilizando sistemas de protección anti caídas adecuados y certificados. Los equipos de trabajo deberán estar estabilizados por fijación o por otros medios.

### 9.3.7.3 En la Persona (EPP/ Vestimenta):

- 1) En general, utilizar ropa y calzado adecuados al trabajo que se realiza (calzado de seguridad con puntera reforzada en la manipulación de materiales, botas impermeables en espacios inundados...), y mantenerlos en buen estado.
- 2) En general, deberá hacerse uso de los elementos de **protección colectiva** instalados, dando prioridad a estos sobre los equipos de protección individual.
- 3) En particular, cuando sea imprescindible el tránsito por suelos mojados o resbaladizos, se deberá hacer uso de un calzado resistente, con tacón bajo y suela de goma antideslizante para ofrecer un apoyo estable al trabajado.
- 4) En su caso, utilizar los equipos de protección personal adecuados para el desarrollo de los distintos tipos de trabajos (botas impermeables, casco de seguridad, guantes, etc.).

Existen normas que deben cumplirse por todos sin excepción y otras que afectan solamente a unos cuantos o sólo en algunas áreas. Por tal razón surge la necesidad de crear un reglamento en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo, pero independientemente de este, siempre existen medidas generales de seguridad.

Las medidas generales de seguridad se aplicaran a todo el personal en general y se han subdividido según su afinidad.

### 9.3.7.4 Medidas generales de Seguridad:

**Pasillos, superficies de trabajo, salidas de emergencia y zonas de seguridad:**

1. Los pasillos y vías de circulación deben estar libres de toda obstrucción y proyección en todo momento.

2. Las superficies del piso deben de permanecer secas y libres de agentes que puedan provocar caídas y lesiones.
3. Las rutas de evacuación y salidas de emergencia deben estar despejadas y en óptimas condiciones todo el tiempo, siempre listar para cualquier eventualidad.
4. Las salidas de emergencias no pueden estar cerradas por ningún motivo.
5. No deben dejarse herramientas ni estantes móviles que las contengan ni ningún tipo de objeto en las áreas de circulación ya que pueden causar tropezones.
6. No correr dentro de las instalaciones de la bodega CEDI, si va a caminar rápidamente hacerlo siempre alerta para no exponerse a peligros.
7. Siempre que el piso esté húmedo por motivos de limpieza, colocar un rótulo de advertencia o restringir el paso en la zona.
8. Respetar los límites de circulación de vehículos de montacargas, áreas restringidas, pasillos y en general.
9. Mantener las zonas de seguridad libres de obstáculos en caso de emergencia.
10. Mantener las áreas de trabajo libres de cajas o bolsas con productos que puedan obstaculizar la circulación.

### **Eléctrico:**

1. Respetar el espacio de seguridad correspondiente a los paneles eléctricos.
2. no accionar interruptores hasta estar completamente seguro que el interruptor encenderá el equipo deseado.
3. No acercarse a cables que hayan perdido el aislante, reportar al personal de mantenimiento.
4. No apoyarse en los paneles eléctricos.
5. Antes de tocar un interruptor, asegúrese de no estar formando un canal a tierra en caso de no saber si este está debidamente polarizado.

6. Si los paneles eléctricos no están debidamente cerrados, comunicar a l personal de mantenimiento.

### **Equipos y Máquinas:**

1. Después de darle mantenimiento a algún equipo o maquinaria, asegurarse de que todas las piezas estén bien ajustadas y que ninguna parte este floja antes de accionar el equipo o maquinaria.
2. Mantenerse alejado de las partes peligrosas: partes que rotan, partes que se mueven, puntos de atrapamiento, partes cortantes, superficies calientes, etc.
3. No quitar las guardas de seguridad que poseen los equipos.
4. Al momento de manipular una máquina o equipo, asegurarse que está totalmente desconectada y desenergizada.
5. Mantener los alrededores de las máquinas en orden y sin objetos que obstaculicen la circulación.
6. No tocar superficies calientes sin los equipos de protección adecuados.
7. Revisar si los cables del equipo no están haciendo cortocircuitos, asegúrese de no ser una línea de transición entre el equipo y el suelo.
8. Ante cualquier manifestación poco común de los equipos, apague el equipo y reporte al responsable de mantenimiento.

### **Equipos de Protección Personal:**

1. Cada trabajador es responsable de la higiene y cuidados de sus equipos de protección.
2. Atender las recomendaciones del buen uso de los equipos de protección personal.
3. Hacer uso de los equipos de protección en las áreas donde su uso es exigido.

4. Ver que el resto de los trabajadores también usen sus equipos de protección en todo momento.
5. No utilizar el equipo de protección de otro trabajador a menos que sea necesariamente estricto, así se protegerá de contagios por malas prácticas higiénicas.

### **9.3.8 Plan de Intervención.**

El Plan de Intervención es un conjunto de medidas preventivas que sirven para minimizar los riesgos que se presentan en un determinado lugar de trabajo. Después de haber realizado el Análisis de los Riesgos que se conforma por la Identificación y Estimación de Riesgos, teniendo claro cuáles son los riesgos más comunes y los más graves, para tener claro cuáles son los riesgos que se tienen que priorizar.

En los siguientes cuadros podemos encontrar las medidas de prevención que se tienen que seguir en cada uno de los riesgos y para cada una de las áreas. Se toma en cuenta. Es muy importante que se empiecen a realizar las actividades de Seguridad de acuerdo a la Valoración de Riesgos, en donde se identificó el tipo de Riesgos (Riesgo moderado, importante e intolerable).

Teniendo en cuenta que el objetivo de la Valoración de Riesgos es la priorización de las actividades, siendo las primeras actividades para los Riesgos Intolerables, luego los Riesgos Importantes y finalmente los Riesgos Moderados.

9.3.8.1 CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL				
MEDIDAS				
EN LA FUENTE (AREAS / LUGARES)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Comprobar periódicamente la existencia de desperfectos en el suelo.				
2) Mantener las <b>zonas de circulación</b> y las <b>salidas</b> convenientemente señalizadas y libres de obstáculos respetando la anchura de los mismos para facilitar, en la medida de lo posible, el paso simultáneo de las personas y los equipos de transporte de cargas y prevenir los golpes contra objetos y las caídas, manteniendo la necesaria distancia de seguridad.				
3) Mantener en todo momento el <b>orden</b> y la <b>limpieza</b> en los locales donde se realice cualquier tipo de tarea. Recoger toda la herramienta y el material al finalizar la jornada. Depositar las basuras y desperdicios en recipientes adecuados.				
4) Cuando sea necesario, las zonas de los lugares de trabajo en las que exista riesgo de caída de personas, deberán estar claramente <b>señalizadas</b> .				
5) Prestar atención a los desniveles e irregularidades del suelo, extremando la precaución en los desplazamientos por suelos o superficies mojadas. Estas situaciones deberán ser comunicadas para su corrección.			✓	
6) Eliminar con rapidez los derrames, vertidos, manchas de grasa y aceite y demás residuos y desperdicios. Las operaciones de limpieza no deberán constituir una fuente de riesgo, realizándose a tal fin en los momentos, de la forma y con los medios más adecuados. Señalizar la zona afectada para evitar el tránsito de personas y depositar los desperdicios en recipientes apropiados.				
7) Si la <b>iluminación</b> es insuficiente, hacer uso de medios auxiliares y comunicar dicha situación para proceder a su corrección.				
8) No tender cables, conducciones, mangueras, etc.... al nivel del suelo de la zona de trabajo. Solicitar la instalación de canaletas.				
9) Evitar colocar objetos en el suelo, ya sean productos o cualquier otra herramienta utilizada.				

EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica				
1) Mantener la atención en los desplazamientos, evitando distracciones y prisas que puedan provocar un accidente.								
2) En el transporte manual de materiales, evitar la obstaculización de la visibilidad del recorrido con la carga.								
EN LA PERSONA ( EPP / VESTIMENTA)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica				
1) En general, utilizar ropa y calzado adecuados al trabajo que se realiza (calzado de seguridad con puntera reforzada en la manipulación de materiales, botas impermeables en espacios inundados...), y mantenerlos en buen estado.								
2) En general, deberá hacerse uso de los elementos de <b>protección colectiva</b> instalados, dando prioridad a estos sobre los equipos de protección individual.								
3) En particular, cuando sea imprescindible el tránsito por suelos mojados o resbaladizos, se deberá hacer uso de un calzado resistente, con tacón bajo y suela de goma antideslizante para ofrecer un apoyo estable al trabajado.								
4) En su caso, utilizar los equipos de protección personal adecuados para el desarrollo de los distintos tipos de trabajos (botas impermeables, casco de seguridad, etc.).								

**Cuadro #67.** Medidas de Prevención para el Riesgo "Caída de personas al mismo nivel".

9.3.8.2 CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL				
MEDIDAS				
EN LA FUENTE (AREAS / LUGARES)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
<p><b>1)</b> En los trabajos en cubiertas (trabajos realizados sobre techos en labores de limpieza, mantenimiento y reparación) se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar previamente con el jefe de mantenimiento antes de iniciar cualquier trabajo en cubiertas (techos).</li> <li>- No trabajar en condiciones climatológicas desfavorables: excesivo viento, lluvia, poca iluminación, suelos húmedos...</li> <li>- En los desplazamientos por las cubiertas, utilizar las escaleras de servicio y los elementos de paso instalados a tal efecto.</li> <li>- Evitar el desarrollo de los trabajos por un único trabajador en aquellas cubiertas que presenten riesgos.</li> <li>- Cuando resulten necesarios, hacer uso de sistemas de protección anti caída adecuados, como por ejemplo: uso de barandillas o redes perimetrales fijadas sobre vigas de madera o metálica, pasarelas de aluminio, arnés de seguridad, etc. (<b>Ver Anexo #3</b>, Figura #51,52 y 53).</li> </ul>			✓	
EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
<p><b>1)</b> En el desarrollo de tareas con riesgo de caída a distinto nivel, evitar movimientos bruscos y no adoptar posiciones peligrosas, especialmente en trabajos en cubierta que puedan hacer caer al operario.</p>			✓	
<p><b>2)</b> En el caso de los <b>andamios</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La estabilidad deberá garantizarse con elementos de apoyo protegidos contra el riesgo de deslizamiento.</li> <li>- Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio deberán ser apropiadas para el tipo de trabajo a realizar, ser adecuadas a las cargas que hayan de soportar y permitir que se trabaje y circule en ellas con seguridad.</li> </ul>			✓	



<p><b>3) En el caso de las <b>escaleras de mano</b>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes de proceder a su uso, comprobar el correcto ensamblaje y buen estado de largueros, peldaños, zapatas y demás componentes.</li> <li>- Asegurar la estabilidad de la base asentando ésta sobre una superficie plana haciendo uso de los mecanismos que impiden su deslizamiento. Cuando sea necesario, la fijación de la escalera se asegurará siendo sostenida por un segundo trabajador durante su uso.</li> <li>- Deberán tener la resistencia necesaria para que su uso no suponga un riesgo de caída por rotura.</li> <li>- En ningún caso se utilizarán escaleras reparadas con clavos, cuerdas o alambres ni se improvisarán empalmes.</li> <li>- El ascenso, descenso y los trabajos desde escaleras se efectuarán por una única persona, con calzado apropiado y de frente a las mismas.</li> <li>- Las escaleras se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas. Nunca se colocarán en el área de barrido (dirección en la que se abren) de las puertas a menos que éstas se bloqueen y señalicen convenientemente.</li> <li>- Las escaleras de mano se revisarán periódicamente.</li> <li>- No se debe utilizar escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.</li> <li>- No se emplearán escaleras de mano y, en particular, escaleras de más de cinco metros de longitud, sobre cuya resistencia no se tengan garantías.</li> <li>-No hacer uso de escaleras de mano de construcción improvisada.</li> </ul>	✓			
<p><b>EN LA PERSONA ( EPP / VESTIMENTA)</b></p>	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
<p><b>1) En su caso, hacer uso de los equipos de protección individual necesarios para el desarrollo de los distintos trabajos (casco de seguridad, arnés, conectores y cuerdas).</b></p>	✓			

**Cuadro #68.** Medidas de Prevención para el Riesgo “Caída de personas a distinto nivel”.

### 9.3.8.2.1 Recomendaciones:

1. Se sugiere el cambio del piso o la colocación de cintas antideslizantes en las escaleras de la entrada principal que guían a la recepción del edificio administrativo.
2. Se sugiere la construcción de una rampa de acceso para discapacitados en la entrada principal del edificio Administrativo según lo establecido en la ley, se describirá a continuación los estatutos de la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Accesibilidad en cuanto a rampas:



Rampa para Discapacitados.

#### Rampas:

1. Deben tener un ancho mínimo libre de 1.5 metros.
2. Deben ser construidas con piso o pavimento que sea antideslizante.
3. Deben poseer pasamanos dobles, el primero a una altura 0,75 m y el segundo a 0,90 m del nivel de piso terminado. Dichos pasamanos deben prolongarse 0,45 m de su final cuando las rampas sean largas.
4. Se deben colocar pavimentos de diferente textura y color al principio y final de la rampa ó cambio de nivel.
5. Las pendientes no deben exceder del 10%, en su plano inclinado longitudinal, si la distancia a recorrer es menor de 3,00 m.
6. Si la distancia a recorrer en una pendiente es superior a los 3,00 m la pendiente debe ser del 8% máximo, hasta un límite de recorrido de 9 m.
7. El área de descanso de las rampas será de 1,50 m de profundidad y se ubicaran a cada 9 m de longitud.

9.3.8.3 CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO				
MEDIDAS				
EN LA FUENTE (AREAS / LUGARES)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Es aconsejable colocar en las estanterías <b>carteles informativos</b> de las cargas máximas por nivel, su distribución y la separación existente entre niveles.	✓	✓	✓	✓
2) Asegurar que la estructura de la estantería se encuentra convenientemente <b> fijada a la pared o de alguna otra manera.</b>	✓	✓	✓	✓
3) Cualquier <b>modificación</b> llevada a cabo en las estanterías deberá realizarse por parte de personal cualificado y con la instalación totalmente vacía.	✓	✓	✓	✓
4) Cuando el volumen de la instalación existente lo haga aconsejable, deberá llevarse a cabo un adecuado <b>programa de mantenimiento preventivo</b> de la misma, de forma que, a través del desarrollo de las oportunas inspecciones periódicas, sea posible el análisis y comunicación de las anomalías detectadas.	✓	✓	✓	✓
EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) En el <b>acceso a zonas elevadas</b> , hacer uso de equipos adecuados, sin trepar por las estanterías ni improvisar el ascenso con elementos no diseñados de forma específica para este fin. Se debe utilizar el montacargas para bajar los productos (ya sea poca cantidad de productos la que se vaya a necesitar) o se debe utilizar la canasta de protección para elevación.	✓	✓	✓	✓
2) Se prohíbe el transporte y la manipulación de cargas desde <b>escaleras de mano</b> cuando su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.	✓	✓	✓	✓

**Cuadro #69.** Medidas de Prevención para el Riesgo “Caída de objeto por desplome o derrumbamiento”.

### **9.3.8.3.1 Recomendaciones:**

1. Se debe de contar con equipos de carga en todas las Bodegas de la empresa, así como velar por el adecuado uso de los mismos para evitar prácticas inadecuadas de carga y descarga de productos.
2. Las cajas, productos o cualquier objeto de mayor movimiento deberá colocarse en la parte baja de los estantes o muebles donde se depositen.
3. No sobrecargar los polines que son colocados en los rack, ya que esto puede aumentar el riesgo de desplome de productos o artículos.
4. No superar la carga máxima para cada estructura.
5. Asegurarse que las escaleras sean las adecuadas y fuertes y estén correctamente dispuestas.
6. Colocar los objetos almacenados de forma estable (preferiblemente empaletizados) y evitando sobrecargas que puedan deformar la estructura de los rack.

9.3.8.4 CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN				
MEDIDAS				
EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Las operaciones de <b>manipulación de objetos</b> deberán estar correctamente planificadas, vigiladas adecuadamente y efectuadas con miras a proteger la seguridad de los trabajadores.		✓	✓	✓
2) Evitar la <b>manipulación de los equipos de transporte</b> con las manos o el calzado húmedo o manchado de grasa, ni en superficies deslizantes o irregulares.		✓	✓	✓
3) Al manejar <b>herramientas en altura</b> deberán utilizarse cinturones especiales, bolsas o bandoleras (bolsos) para su transporte. (Cuando se realicen labores de mantenimiento o al momento de realizar los trabajos) (Ver Anexo #3, Figura #4).	✓	✓	✓	✓
4) Los equipos de carga deberán ser adecuados para la carga que se desea transportar y encontrarse en buen estado. Su longitud (de la carga) no debe exceder de las dimensiones del equipo de transporte utilizado.		✓	✓	
5) <b>Asegurar y sujetar debidamente la carga con plástico paletizante (como el utilizado en la Bodega CEDI para el embalaje de la carga)</b> para evitar su desplazamiento y/o caída durante su manipulación o traslado. En ningún caso deben añadirse contrapesos adicionales (al equipo de carga) para aumentar la capacidad de carga máxima establecida por el fabricante.		✓	✓	
6) Evitar el <b>paso de las cargas por encima de lugares de trabajo</b> no protegidos ocupados por trabajadores.		✓	✓	

**Cuadro #70.** Medidas de Prevención para el Riesgo “Caída de objeto en manipulación”.

#### 9.3.8.4.1 Recomendaciones:

##### En la manipulación manual de cargas:

1. Examinar la carga antes de manipularla tratando de localizar zonas que puedan resultar peligrosas en el momento de su agarre (aristas, bordes afilados, puntas de clavos, etc.).
2. Situar la carga en el lugar más favorable para la persona que tiene que manipularla de manera que esté cerca de ella, enfrente y a la altura de la cadera.
3. Planificar el levantamiento eligiendo los puntos de agarre más adecuados y el lugar de destino de la carga. Apartar del trayecto los posibles obstáculos que puedan entorpecer el transporte.
4. Cuando las dimensiones (tamaño) o el peso de la carga así lo aconsejen, deberá recurrirse al fraccionamiento (división de la carga para levantar menor peso) o rediseño de la misma.
5. Manejar una carga entre dos personas cuando las medidas o el peso del objeto impidan que una sola persona pueda trasladarlo de forma estable. En estos casos se deberá programar una manipulación coordinada, asegurando un agarre correcto de la carga o hacer uso de equipos de carga.
6. Siempre que sea posible, utilizar ayudas mecánicas adecuadas para el transporte de cargas haciendo uso de los montacargas o ascensores siempre que las dimensiones y el peso de los materiales a transportar lo permitan.

Los operarios de los equipos de carga (Montacargas, Stacker y portapaletas) deben conocer a la perfección el funcionamiento de estos. Los operarios deben leer el manual de estos equipos y tomar en consideración todas las recomendaciones que se encuentren en este.

9.3.8.5 CAÍDA DE OBJETOS DESPRENDIDOS				
MEDIDAS				
EN LA FUENTE (AREAS / LUGARES)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Mantener en todo momento el <b>orden</b> y la <b>limpieza</b> en la instalación, colocando los objetos almacenados de forma estable y evitando sobrecargas.		✓	✓	
EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) En el <b>acceso a zonas elevadas</b> , hacer uso de equipos adecuados (uso de montacargas para bajar los productos o con canasta de seguridad), sin trepar por las estanterías ni improvisar el ascenso con elementos no diseñados de forma específica para este fin.		✓	✓	
2) Las operaciones de <b>manipulación de objetos</b> deberán estar correctamente planificadas, vigiladas adecuadamente y efectuadas con miras a proteger la seguridad de los trabajadores.		✓	✓	✓
3) <b>Asegurar y sujetar debidamente la carga</b> para evitar su desplazamiento y/o caída durante su manipulación o traslado.		✓	✓	

**Cuadro #71.** Medidas de Prevención para el Riesgo “Caída de objeto desprendidos”.

#### 9.3.8.5.1 Recomendaciones:

1. Cargas bien sujetas y bien apiladas.
2. Almacenamiento correcto.
3. Usar el correspondiente EPP (especialmente casco).

9.3.8.6 PISADAS SOBRE OBJETOS				
MEDIDAS				
EN LA FUENTE (AREAS / LUGARES)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Eliminar con rapidez las <b>basuras</b> y los <b>desperdicios</b> generados colocándolos en recipientes adecuados. Cuando sea necesario, señalar la zona afectada para evitar el tránsito de personas hasta la definitiva limpieza del espacio afectado y/o retirada de los objetos existentes. Las operaciones de limpieza no deberán constituir una fuente de riesgo, realizándose a tal fin en los momentos, de la forma y con los medios más adecuados.		✓	✓	✓

**Cuadro #72.** Medidas de Prevención para el Riesgo “Pisadas sobre objetos”.

#### 9.3.8.6.1 Recomendación:

1. Debe haber orden y limpieza en todos los lugares de la empresa en especial en los pasillos porque es donde más transitan las personas.
2. El Taller debe permanecer limpio, cada vez que se realice un trabajo se deben colocar todas las herramientas en su respectivo lugar y se deben limpiar los desperdicios (aceites, trozos de metal, etc.) que se pueden encontrar en el piso del local, estos pueden provocar accidentes.
3. La limpieza y el orden es la principal medida preventiva para todos los riesgos porque evita muchos accidentes, en este caso el lugar más propenso a no cumplir con lo antes mencionado es el Taller de Mecánica debido al tipo de trabajo que en este se realiza, pero no es imposible. Se debe de realizar una limpieza todos los días en este taller debido a que los desperdicios (aceites, trozos de metal, etc.) que se generan en la mayoría de los trabajos, estos desperdicios pueden provocar graves accidentes a todos.

9.3.8.7 CHOQUES CONTRA OBJETOS MÓVILES				
MEDIDAS				
EN LA FUENTE (AREAS / LUGARES)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Cuando sea necesario, el <b>acceso</b> a la zona de trabajo deberá ser controlado, debiendo adoptarse las precauciones necesarias para evitar la presencia de personas ajenas a los trabajos desarrollados en la misma. Cuando las características del lugar lo requieran, deberá procederse a acotar y señalar convenientemente dicha zona en previsión de accidentes derivados del acceso de personas no protegidas a la misma.		✓		✓
2) El acceso a la empresa por personas a pie deberá hacerse por los andenes destinados para ello, evitando el paso por las entradas y estacionamientos reservados para la circulación de vehículos.				✓
EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) <b>Después de su uso</b> , situar los medios de transporte en las zonas designadas para ello sin dejarlas en zonas de paso o cualquier otro lugar donde puedan resultar peligrosas. Los portapaletas se estacionarán con las horquillas bajadas.		✓		✓
2) Después de su uso, el conductor deberá asegurarse de que las palancas están en punto muerto, el motor parado, los frenos echados y la llave de contacto retirada.		✓		✓
3) En las operaciones de <b>carga y descarga de vehículos</b> , deberá comprobarse que éstos se encuentran debidamente inmobilizados haciendo uso de calzos (tacos de madera u otro material colocados en las llantas) cuando sea necesario.		✓		
4) Los equipos de trabajo que por su movilidad o por la de las cargas que desplacen puedan suponer un riesgo para la seguridad de los trabajadores situados en sus proximidades, deberán ir provistos de una <b>señalización acústica</b> de advertencia.		✓		

**Cuadro #73.** Medidas de Prevención para el Riesgo “Choque contra objetos móviles”.

#### 9.3.8.7.1 Recomendaciones:

Los equipos de trabajo llevados o guiados manualmente, cuyo movimiento pueda suponer un peligro para los trabajadores situados en sus proximidades, se utilizarán con las debidas **precauciones**, respetándose en todo caso una distancia de seguridad suficiente. A tal fin, los trabajadores que los manejen deberán disponer de condiciones adecuadas de control y visibilidad.

En relación con el **manejo de equipos de transporte**:

1. Proceder siempre con cautela (especialmente en los cruces y puntos sin buena visibilidad) y cerciorarse bien de los espacios para maniobrar.
2. Mirar en la dirección de avance y mantener la vista en el recorrido, evitando paradas y arranques bruscos y giros rápidos.
3. Evitar la obstaculización de la visibilidad del recorrido con la carga.
4. En operaciones de descenso de pendientes ligeras, el trabajador deberá situarse siempre detrás de la carga, hacer uso del freno del equipo (cuando exista) y reclamar la ayuda de otros compañeros siempre que sea necesario.
5. Al maniobrar marcha atrás debe comprobarse que no existe un muro, estantería o similar obstáculo con el que el trabajador pueda quedar atrapado.

9.3.8.8 GOLPES/CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS				
MEDIDAS				
EN LA FUENTE (AREAS / LUGARES)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) El <b>acceso</b> a la zona de trabajo deberá ser controlado, adoptándose precauciones necesarias para evitar la presencia de personas ajenas a los trabajos desarrollados en la misma. Deberá procederse a acotar y señalizar convenientemente dicha zona en previsión de accidentes derivados del acceso de personas no protegidas a la misma.		✓	✓	✓
2) Mantener libres de obstáculos las <b>zonas de paso</b> , señalizando las áreas de trabajo o de almacenamiento cuando interfieran en las vías de paso y sea inevitable su presencia en las mismas.		✓	✓	✓
EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Desechar en contenedores rígidos todo aquel <b>material de vidrio</b> que no se encuentre en perfectas condiciones.		✓	✓	✓
EN LA PERSONA ( EPP / VESTIMENTA)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) En su caso, hacer uso de los <b>equipos de protección personal</b> necesarios para el desarrollo de los distintos trabajos (pantallas, gafas de protección ocular y guantes). Estos equipos no deberán interferir en la capacidad de realizar movimientos, no impedirán la visión, ni disminuirán la destreza manual del trabajador.		✓	✓	✓

**Cuadro #74.** Medidas de Prevención para el Riesgo “Golpes/cortes por objetos o herramientas”.

#### 9.3.8.8.1 Recomendaciones:

**Nota:** Se toma en cuenta el Área Administrativa para el uso de herramientas ya que el personal de mantenimiento se desempeña en todas las áreas de la empresa.

#### Uso y conservación de herramientas manuales:

1. Antes de comenzar el trabajo, cada trabajador verificará el buen estado de la herramienta, inspeccionando cuidadosamente mangos, filos, acoplamientos y fijaciones en busca de grietas, astillas, roturas, etc.
2. Las herramientas se conservarán limpias y sin grasa, en condiciones apropiadas de uso, comunicando los defectos observados al superior inmediato (y posteriormente al jefe de mantenimiento) para proceder a su reparación, ajuste o sustitución en caso necesario.
3. Las mordazas, bocas y demás elementos de las herramientas ajustables no deberán encontrarse gastadas, deformadas ni sueltas (llaves, alicates, etc.).
4. Los mangos no deberán estar astillados o rajados. Deberán encontrarse perfectamente acoplados y sólidamente fijados a la herramienta (mazas, destornilladores, etc.).
5. Las herramientas de corte estarán correctamente afiladas, sin rebabas ni bordes filosos. Se deberá prestar atención al estado del dentado en limas y sierras metálicas.
6. Cuando exista riesgo de contacto eléctrico se hará uso de herramientas con mango de protección aislante, y elementos anti chispa en ambientes inflamables.

### **Almacenamiento y transporte de herramientas u objetos manuales:**

- \* Al finalizar el trabajo, las herramientas u objetos deberán ser oportunamente recogidas y almacenadas. Asimismo, durante su uso deberán mantenerse controladas en todo momento, especialmente en los descansos que, en su caso, puedan adoptarse.
- \* Las herramientas se conservarán adecuadamente ordenadas, tanto en su uso como en su almacenamiento, procurando agruparlas en función de su tamaño y características. Se deberá hacer uso de paneles, cajas o estantes, preferentemente con soportes fijos donde cada herramienta tenga su lugar.
- \* En el almacenamiento se evitará depositar las herramientas en lugares húmedos o expuestos a los agentes atmosféricos.
- \* Las herramientas punzantes o cortantes se mantendrán con la punta o el filo protegidos por fundas de plástico o cuero durante su almacenamiento y transporte.
- \* En general, el transporte deberá llevarse a cabo en cajas o maletas portátiles oportunamente diseñadas, sin hacer uso de los bolsillos ni improvisar.
- \* En los trabajos en altura (sobre escaleras de mano o sobre cubiertas) se utilizarán cinturones especiales, bolsas o bandoleras (bolsos) para su transporte de modo que sea posible el ascenso y descenso con las manos libres. Durante su uso, las herramientas se dispondrán de modo que no puedan deslizarse y causar daños.
- \* Cuando sea necesario, las herramientas u objetos deberán entregarse de mano en mano, sin proceder en ningún caso a su lanzamiento.

9.3.8.9 PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS				
MEDIDAS				
<b>EN LA FUENTE (AREAS / LUGARES)</b>	<b>Admón.</b>	<b>Bodega CEDI</b>	<b>Bodega POP</b>	<b>Taller de Mecánica</b>
1) Evitar el uso de herramientas de corte o abrasión en las proximidades de personas no protegidas a menos que se tomen las medidas preventivas necesarias.				✓
<b>EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)</b>	<b>Admón.</b>	<b>Bodega CEDI</b>	<b>Bodega POP</b>	<b>Taller de Mecánica</b>
1) En <b>operaciones de soldadura</b> se deberá exigir que las personas no estén cerca del lugar.				✓
2) Cuando sea posible, las herramientas generadoras de <b>polvo</b> se utilizarán en vía húmeda o en zonas bien ventiladas para evitar su inhalación y la generación de atmósferas nocivas.				✓
<b>EN LA PERSONA ( EPP / VESTIMENTA)</b>	<b>Admón.</b>	<b>Bodega CEDI</b>	<b>Bodega POP</b>	<b>Taller de Mecánica</b>
1) En su caso, hacer uso de los <b>equipos de protección personal</b> necesarios para el desarrollo de los distintos trabajos (gafas de protección ocular, pantalla facial, mascarillas y equipos de protección respiratoria...). Asegurar la compatibilidad de uso de estos equipos con otros elementos de protección siempre que sea necesario (protección auditiva...).				✓
2) Cuando se realicen trabajos en los que se genere polvo (como la limpieza de techos y limpieza de jardines) se deben de utilizar los equipos de protección adecuados como guantes y mascarilla.				✓

**Cuadro #75.** Medidas de Prevención para el Riesgo “Proyección de Fragmentos o partículas”.

9.3.8.10 ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS				
MEDIDAS				
EN LA FUENTE (AREAS / LUGARES)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Cuando sea necesario, el <b>acceso</b> a la zona de trabajo deberá ser controlado, debiendo adoptarse las precauciones necesarias para evitar la presencia de personas ajenas a los trabajos desarrollados en la misma. Cuando las características del lugar lo requieran, deberá procederse a acotar y señalizar convenientemente dicha zona en previsión de accidentes derivados del acceso de personas no protegidas a la misma.		✓	✓	✓
EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Los elementos móviles de las maquinas que intervienen en el trabajo deben estar protegidos.		✓		✓
2) Las operaciones de mantenimiento, reparación, engrasado y limpieza se deben efectuar durante la detención de motores, transmisiones y maquinas salvo en sus partes totalmente protegidas.		✓		✓
3) Los elementos móviles de aparatos y equipos de elevación que puedan ocasionar atrapamiento, deben estar protegidos adecuadamente. En el caso de los montacargas la parte móvil de estos deben de estar correctamente señalizadas.		✓		
4) Los objetos deben estar limpios y exentos de sustancias resbaladizas. Su forma y dimensiones deben facilitar su manipulación y la base de apoyo debe ser estable.		✓		✓
5) El personal debe estar adiestrado en la manipulación correcta de objetos.		✓		✓

**Cuadro #76.** Medidas de Prevención para el Riesgo “Atrapamiento por o entre objetos”.

**Nota:** En las áreas donde se presenta más frecuente este Riesgo es en Bodega por la utilización de equipos montacargas y el uso de plataformas manuales las cuales se elevan para ajustar la altura entre la plataforma del camión y el piso de la Bodega CEDI (en la puertas de carga y descarga de productos); en el Taller de Mantenimiento por el constante trabajo que se realiza bajo vehículos lo que aumenta el riesgo de los empleados.

9.3.8.11 ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS O VEHÍCULOS				
MEDIDAS				
EN LA FUENTE (AREAS / LUGARES)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) La maquinaria ha de estar en buen estado de mantenimiento. Tanto el personal del taller de mantenimiento como los operadores y conductores de los equipos y vehículos (montacargas y camiones) deben estar al tanto del buen estado mecánico, los conductores y operadores haciendo revisiones generales diarias antes del inicio de la jornada laboral y el personal de mantenimiento haciendo entrega del vehículo reparado.		✓		✓
EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Se tiene que circular a una velocidad adecuada o a la indicada. Se deben colocar señales que indiquen la velocidad máxima permitida de circulación desde la entrada Km. 17 carretera a Masaya hasta el interior de las instalaciones. De la entrada (km 17 carretera a Masaya) hasta el portón principal de la empresa debe de circularse a una velocidad de 20 Km/h y dentro de las instalaciones debe de circularse a una velocidad de entre 10 - 15 Km/h.				✓
EN LA PERSONA ( EPP / VESTIMENTA)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) En su caso, hacer uso de los <b>equipos de protección personal</b> necesarios para el desarrollo de los distintos trabajos (casco de seguridad y cinturón de seguridad cuando se maneje vehículos).		✓		✓

**Cuadro #77.** Medidas de Prevención para el Riesgo “Atrapamiento de máquinas o vehículos”.

### **9.3.8.11.1 Recomendaciones:**

1. Los trabajadores (peatón y conductor) deben mantener un buen nivel de atención.
2. No transportar a trabajadores en equipos no dispuestos para ello.
3. Debe asegurarse una buena preparación del trabajador en el manejo de vehículos o maquinaria.
4. Debe hacerse un uso adecuado de las señales acústicas del vehículo.
5. Los peatones deben caminar por las zonas destinadas para ellos y deben evitar situarse en las áreas de influencia (transito) de los equipos.
6. El conductor de los vehículos debe estacionarse en lugares apropiados o destinados para ello. Los operadores de montacargas, Stacker y portapaletas de igual manera deben estacionar dichos equipos en lugares apropiados o destinados para ello.

9.3.8.12 CONTACTOS TÉRMICOS				
MEDIDAS				
EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Prestar especial atención en tareas de manejo y preparación de <b>café y alimentos</b> , manteniendo las debidas precauciones (equipo de protección) para evitar posibles vertidos y salpicaduras.	✓			
2) Se deberá prestar especial atención a los <b>calentamientos anormales</b> de los equipos e instalaciones eléctricas (cables, motores, etc.). En estos casos será necesaria su inmediata desconexión y posterior notificación, colocando el equipo en lugar seguro y señalizando su estado hasta ser revisado.	✓	✓	✓	✓
3) En relación con los <b>equipos de trabajo</b> : - En general, deberán ser adecuados para proteger a los trabajadores contra los riesgos de calentamiento del propio equipo. Las partes que alcancen temperaturas elevadas o muy bajas deberán estar protegidas contra los riesgos de contacto o la proximidad de los trabajadores. - En particular, los equipos para el almacenamiento, trasiego o tratamiento de líquidos corrosivos o a alta temperatura deberán disponer de las protecciones adecuadas para evitar el contacto accidental de los trabajadores con los mismos. - Atender las instrucciones del fabricante en relación con el uso de equipos con llama o capaces de inducir altas temperaturas (motores, quemadores,...).	✓	✓		
EN LA PERSONA ( EPP / VESTIMENTA)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Tanto el personal expuesto a bajas como a altas temperaturas debe de usar el equipo de protección personal adecuado (guantes, traje especial,.....).	✓			✓
2) El personal que realice trabajos de soldadura debe utilizar Equipo de Protección Personal (EPP), como: guantes de cuero, careta y delantal de cuero para soldar.				✓

**Cuadro #78.** Medidas de Prevención para el Riesgo “Contactos térmicos”.

**Nota:**

1. En la Bodega CEDI se utiliza una selladora para empacar diferentes productos, para dicha tarea se debe hacer uso de guantes de protección.
2. En el edificio Administrativo hay 3 cafeterías, las personas están expuestas a quemaduras al momento de preparar el café y calentar comidas, por lo que se debe de utilizar guantes para esta actividad.
3. En el Taller de Mecánica el contacto térmico se presenta al momento de realizar soldaduras y cuando se trabaja en un vehículo que presenta partes calientes tales como: motor, múltiple de escape, etc., debido a que recientemente ha sido utilizado pero por la urgencia de la reparación del automotor es necesario trabajar bajo estas condiciones. Para esto es necesario el uso de los EPP (guantes), y en el caso de las soldaduras: guantes y delantal de cuero, y careta.

9.3.8.13. CONTACTOS ELÉCTRICOS DIRECTOS				
MEDIDAS				
EN LA FUENTE (AREAS / LUGARES)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) El <b>acceso</b> a los recintos, armarios y demás locales destinados al servicio eléctrico debe ser controlado, debiendo adoptarse las precauciones necesarias para evitar la presencia de personas ajenas a los trabajos desarrollados en los mismos. El acceso deberá estar restringido a los trabajadores que hayan sido expresamente autorizados por el responsable (jefe de mantenimiento), que deberá informarles previamente de los riesgos existentes y las precauciones a tomar.		✓		✓
2) Las puertas de los recintos, armarios y demás locales destinados al servicio eléctrico deberán señalizarse indicando la <b>prohibición de entrada</b> al personal no autorizado. Cuando en el recinto no haya personal de servicio (personal de mantenimiento) las puertas deberán permanecer cerradas de forma que se impida la entrada del personal no autorizado.		✓		✓
3) Cuando no se trate de un recinto independiente, la zona de trabajo deberá <b>señalizarse</b> y/o delimitarse adecuadamente, siempre que exista la posibilidad de que otros trabajadores o personas ajenas penetren en dicha zona y accedan a elementos en tensión. Como sucede en el área de carga de baterías de montacargas en la Bodega CEDI.		✓		✓
4) El tipo de <b>instalación eléctrica</b> de un lugar de trabajo y las características de sus componentes deberán adaptarse a las condiciones específicas del propio lugar, de la actividad desarrollada en él y de los equipos eléctricos que vayan a utilizarse.		✓		✓
5) Cuando las características de la instalación existentes lo hagan aconsejable, deberá llevarse a cabo un adecuado <b>programa de mantenimiento preventivo</b> de la misma, de forma que, a través del desarrollo de las oportunas inspecciones periódicas, sea posible el análisis y comunicación de las anomalías detectadas.		✓		✓
6) Los trabajos en instalaciones eléctricas ubicadas en emplazamientos con <b>riesgo de incendio o explosión</b> se realizarán siguiendo un procedimiento que reduzca al mínimo estos riesgos. Para ello se limitará y controlará la presencia de sustancias inflamables en la zona de trabajo y se evitará la aparición de focos de ignición, en particular cuando pueda formarse una atmósfera explosiva. (Donde se presenta mayor peligro es en la Plata Eléctrica ya que en este local hay almacenado diesel, diluyentes y pinturas).		✓		✓

EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
<p>1) Nunca se llevarán a cabo trabajos eléctricos sin contar con la <b>capacitación</b> y la <b>autorización</b> necesaria para ello. La instalación, modificación y reparación de las instalaciones y equipos eléctricos, así como el acceso a los mismos, es competencia exclusiva del personal de mantenimiento, haciendo uso de los elementos de protección precisos.</p>		✓		✓
<p>2) En función de las operaciones desarrolladas, así como de los métodos y medios utilizados, cada trabajo eléctrico debe disponer, por escrito, de una <b>normativa de seguridad</b> que minimice los riesgos. Antes de iniciar su actividad, el conjunto del personal afectado deberá recibir <b>información</b> sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los riesgos existentes en la operación a desarrollar.</li> <li>- La importancia del cumplimiento de las instrucciones ofrecidas.</li> <li>- Las normas y procedimientos de seguridad.</li> </ul> <p>Esta normativa deberá incluir la secuencia de las operaciones a desarrollar para realizar un determinado trabajo, con inclusión de los medios materiales (de trabajo o de protección) y humanos (cualificación o formación del personal) necesarios para llevarlo a cabo.</p>		✓		✓
<p>3) Los trabajos de electricidad con exposición a elementos en tensión deben ser realizados por personal cualificado, con la necesaria preparación y los equipos adecuados. La ejecución de estos trabajos se desarrollará teniendo en cuenta las <b>cinco reglas de oro</b> siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desconectar totalmente las fuentes en tensión.</li> <li>- Prevenir una posible realimentación.</li> <li>- Verificar la ausencia de tensión.</li> <li>- Poner a tierra y en cortocircuito las fuentes en tensión.</li> <li>- Proteger las partes próximas en tensión y señalar la zona.</li> </ul>		✓		✓
<p>4) Asegurar que la <b>desconexión es total</b>, teniendo en cuenta que los cuadros eléctricos pueden tener elementos sin identificar y la correspondencia de la señalización puede no estar actualizada.</p>		✓		✓
<p>5) Toda instalación, conductor o cable eléctrico debe considerarse conectado y en tensión. Antes de trabajar sobre los mismos deberá comprobarse la <b>ausencia de corriente</b> con el equipo adecuado (voltímetro, amperímetro, multímetro).</p>				
<p>6) En los trabajos sin tensión, <b>restablecer el servicio</b> únicamente cuando se tenga la completa seguridad de que no queda nadie trabajando o en situación de riesgo y siempre después de haber</p>		✓		✓

recogido de la zona de trabajo las herramientas y equipos utilizados.				
7) En todo <b>trabajo en proximidad</b> de elementos en tensión, el trabajador deberá permanecer fuera de la zona de peligro y lo más alejado de ella que el trabajo permita.				
8) Nunca deberán manipularse elementos eléctricos con las <b>manos mojadas</b> , en <b>ambientes húmedos o mojados accidentalmente</b> (labores de limpieza, instalaciones a la intemperie, etc.) y cuando se carezca de los equipos de protección personal necesarios.		✓		✓
9) Las medidas preventivas para la realización de trabajos al aire libre deberán tener en cuenta las posibles <b>condiciones ambientales</b> desfavorables, de forma que el trabajador quede protegido en todo momento. Los trabajos se prohibirán o suspenderán en caso de tormenta, lluvia o vientos fuertes, o cualquier otra condición ambiental desfavorable que dificulte la visibilidad, o la manipulación de las herramientas.		✓		✓
10) Cuando así se establezca, deberá solicitarse <b>autorización o supervisión</b> para el desarrollo de los trabajos que lo requieran.		✓		✓
<b>EN LA PERSONA ( EPP / VESTIMENTA)</b>	<b>Admón.</b>	<b>Bodega CEDI</b>	<b>Bodega POP</b>	<b>Taller de Mecánica</b>
1) Los trabajadores no deben llevar <b>objetos conductores</b> , tales como pulseras, relojes, cadenas o cierres de cremallera metálicos que puedan contactar accidentalmente con elementos en tensión.		✓		✓
2) Cuando sea imprescindible trabajar con tensión, se deberán utilizar los <b>equipos de protección individual</b> adecuados y el resto de <b>medios de protección</b> necesarios para el desarrollo de este tipo de trabajos (alfombrillas aislantes, cascos, pantallas, guantes, etc.). Evitar la presencia de elementos metálicos en la vestimenta.		✓		✓

**Cuadro #79.** Medidas de Prevención para el Riesgo "Contactos eléctricos directos".

9.3.8.14. CONTACTOS ELÉCTRICOS INDIRECTOS				
MEDIDAS				
EN LA FUENTE (AREAS / LUGARES)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
<b>1)</b> En general, los lugares de trabajo deberán reunir las siguientes <b>condiciones básicas</b> : - Acceso impedido a las partes en tensión de los diferentes equipos e instalaciones. - Interruptores de alimentación accesibles y localizados.	✓	✓	✓	✓
<b>2)</b> Cuando las características de la instalación existente lo haga aconsejable, deberá llevarse a cabo un adecuado <b>programa de mantenimiento preventivo</b> de la misma, de forma que, a través del desarrollo de las oportunas inspecciones periódicas, sea posible el análisis y comunicación de las anomalías detectadas.	✓	✓	✓	✓
<b>3)</b> Para evitar la acumulación de cargas electrostáticas podrán adoptarse, entre otras, alguna de las siguientes medidas: - Eliminación o reducción de los procesos de fricción. - Utilización de materiales antiestáticos o aumento de su conductividad (por incremento de la humedad relativa, uso de aditivos o cualquier otro medio). - Conexión a tierra, y entre sí cuando sea necesario, de los materiales susceptibles de adquirir carga, en especial, de los conductores o elementos metálicos aislados. - Utilización de dispositivos específicos para la eliminación de cargas electrostáticas (varias cargas que actúan sobre un campo generadas por la corriente eléctrica).	✓	✓	✓	✓
EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
<b>1)</b> Emplear con <b>racionalidad los equipos alimentados con electricidad</b> , sin manipular las instalaciones, ni alterar ni retirar las puestas a tierra ni los aislamientos de las partes activas de los diferentes equipos, instalaciones y sistemas.	✓	✓	✓	✓
<b>2)</b> Se deberá prestar <b>especial atención</b> a los calentamientos anormales de los equipos e instalaciones eléctricas (cables, motores, Equipos de oficina, etc.), así como a los chispazos provocados por los mismos. En estos casos será necesaria su inmediata desconexión y posterior notificación, colocando el equipo en	✓	✓	✓	✓

lugar seguro y señalizando su estado hasta ser revisado.				
3) Con carácter previo a la <b>desconexión de un equipo o máquina</b> será necesario apagarlo haciendo uso del interruptor.	✓	✓	✓	✓
4) Deberá evitarse en la medida de lo posible la utilización de <b>enchufes múltiples</b> para evitar la sobrecarga de la instalación eléctrica. Nunca se improvisarán empalmes ni conexiones. (Ver Anexo #3, Figura #55).	✓	✓	✓	✓
5) No se hará uso de <b>cables-alargadera (extensiones)</b> sin conductor de protección para la alimentación de receptores con toma de tierra. En todo caso, deberá evitarse el paso de personas o equipos por encima de los cables para evitar tropiezos y el deterioro del aislante. (Ver Anexos #3, Figura #56)	✓	✓	✓	✓
6) Los cables de alimentación eléctrica estarán dotados de <b>clavija normalizada</b> para su conexión a una toma de corriente. Para proceder a su desconexión será necesario coger la clavija directamente, sin tirar nunca del cable. (Ver Anexo #3, Figura #57).				
7) Antes de empezar a trabajar, realizar un control visual para detectar defectos reconocibles. Comprobar diariamente el estado de cables, enchufes y aparatos eléctricos.	✓	✓	✓	✓
8) Las tareas de reparación o mantenimiento de enchufes, clavijas, cables y cualquier aparato eléctrico se realizarán siempre con el suministro interrumpido.	✓	✓	✓	✓
<b>EN LA PERSONA ( EPP / VESTIMENTA)</b>	<b>Admon.</b>	<b>Bodega CEDI</b>	<b>Bodega POP</b>	<b>Taller de Mecánica</b>
1) Los trabajadores no llevarán <b>objetos conductores</b> , tales como pulseras, relojes, cadenas o cierres de cremallera metálicos que puedan contactar accidentalmente con elementos en tensión (en el caso de reparaciones o mantenimiento de los equipos).	✓	✓	✓	✓
2) Se deberán utilizar los <b>equipos de protección personal</b> adecuados y el resto de <b>medios de protección</b> necesarios para el desarrollo de este tipo de trabajos (alfombrillas aislantes, cascos, pantallas, guantes, pértigas, etc.). Evitar la presencia de elementos metálicos en la vestimenta.				

**Cuadro #80.** Medidas de Prevención para el Riesgo "Contactos eléctricos indirectos".

#### 9.3.8.14.1 Recomendaciones:

**Nota:** Se toma en cuenta el área administrativa para las medidas anteriores en la persona (EPP / vestimenta) porque el personal de mantenimiento se desempeña en todas las áreas de la empresa.

1. Se debe realizar reparaciones (siguiendo las medidas preventivas antes señaladas) en tomas de corrientes dañadas, las que se presentan en casi todas las áreas de la empresa; el área con mayor número de toma de corriente dañada es el Taller de Mecánica los que representa un riesgo al momento de hacer uso de las mismas. (Para mayor detalle **ver Anexo #2. Fotografías y Peligros**).
2. En la Bodega POP se debe de reparar la bomba de aire, ya que las conexiones eléctricas de esta están al descubierto (carecen de tapa protectora).

9.3.8.15 EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS NOCIVAS O TÓXICAS				
MEDIDAS				
EN LA FUENTE (AREAS / LUGARES)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Exigir al fabricante las fichas y etiquetas de datos de seguridad de los productos.	✓	✓		✓
2) Establecer métodos de utilización segura de los productos (higiene, limpieza y eliminación).	✓	✓		✓
3) En los lugares donde se utilicen estas sustancias, debe existir un adecuado sistema de ventilación.	✓	✓		✓
EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Guardar correctamente los productos tóxicos y/o nocivos, aunque sean en pequeña cantidad y usarlos siguiendo las instrucciones del fabricante.	✓	✓		✓
2) Sustituir por otros productos menos perjudiciales para la salud, siempre que sea posible.	✓	✓		✓
3) Evitar el contacto de sustancias con la piel, utilizando mezcladores, paletas o guantes adecuados.	✓	✓		✓
4) Preparar los productos de acuerdo con las instrucciones del fabricante, sin realizar mezclas que no sean las indicadas expresamente.	✓	✓		✓
5) No deben (las sustancias nocivas) guardarse cerca sustancias que puedan reaccionar.	✓	✓		✓
6) Los trabajadores deben tener la suficiente preparación para manipular sustancias nocivas o tóxicas.	✓	✓		✓
7) No deben almacenarse productos químicos cerca de fuentes de calor.	✓	✓		✓
EN LA PERSONA ( EPP / VESTIMENTA)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Utilizar adecuadamente los EPP (guantes, mascarillas, protector de cara...), cuando sea necesario.	✓	✓		✓

**Cuadro #81.** Medidas de Prevención para el Riesgo “Exposición a sustancias nocivas o tóxicas”.

**Nota:**

La exposición a sustancias nocivas y/o tóxicas está presente en:

1. Administración, el personal de limpieza que hace uso de productos de limpieza.
2. En la Bodega CEDI al estar en contacto con las baterías de los montacargas al momento de cargar estas (ácido de baterías, emanaciones de plomo y líquidos utilizados para rellenar las celdas de las baterías).
3. En el Taller de Mecánica al hacer reparaciones en los diferentes vehículos y estar expuestos a distintas sustancias y gases (aceites, humo de la combustión de los motores, baterías descartadas, etc.).

9.3.8.16. CONTACTOS CON SUSTANCIAS CÁUSTICAS Y/O CORROSIVAS				
MEDIDAS				
EN LA FUENTE (AREAS / LUGARES)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Exigir al fabricante las fichas y etiquetas de datos de seguridad de los productos.		✓		✓
2) Establecer métodos de utilización segura de los productos (higiene, limpieza y eliminación).		✓		✓
3) En los lugares donde se utilicen estas sustancias, debe existir un adecuado sistema de ventilación.		✓		✓
EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Guardar correctamente los productos tóxicos, aunque sean en pequeña cantidad y usarlos siguiendo las instrucciones del fabricante.		✓		✓
2) Sustituir por otros productos menos perjudiciales para la salud, siempre que sea posible.		✓		✓
3) Evitar el contacto de sustancias con la piel, utilizando mezcladores, paletas o guantes.		✓		✓
4) Preparar los productos de acuerdo con las instrucciones del fabricante, sin realizar mezclas que no sean las indicadas expresamente.		✓		✓
5) No deben guardarse (las sustancias causticas y/o corrosivas) cerca sustancias que puedan reaccionar.		✓		✓
6) Los trabajadores deben tener la suficiente preparación para manipular sustancias nocivas o toxicas.		✓		✓
7) No deben almacenarse productos químicos cerca de fuentes de calor.		✓		✓
8) Evitar la manipulación de sustancias de las que se desconozca su composición.		✓		✓
EN LA PERSONA ( EPP / VESTIMENTA)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Utilizar adecuadamente los EPP (guantes, mascarillas, protector de cara...), cuando sea necesario.		✓		✓

**Cuadro #82.** Medidas de Prevención para el Riesgo “Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas”.

**Nota:**

Las sustancias causticas y/o corrosivas las podemos encontrar en tres áreas:

- \* En la Bodega CEDI en el cuarto donde son cargadas las baterías de las montacargas los trabajadores están expuestos al acido que expulsan estas, que puede deberse a tiempo excesivo en la carga (se pueden observar manchas grandes de acido en el piso del cuarto de carga, las cuales se podrán observar en las fotografías de los riesgos por área).
- \* En el Taller de Mecánica los trabajadores están expuestos también al ácido expulsado por las baterías y a emanaciones de plomo, ya que estas son cargadas de forma periódica por el desgaste que sufren debido al sistema de GPS con el que cuentan todos los vehículos de transporte de productos.

En las tres áreas se debe de hacer uso de los equipos de protección personal (EPP) ya mencionados en el cuadro anterior.

9.3.8.17 EXPLOSIONES				
MEDIDAS				
EN LA FUENTE (AREAS / LUGARES)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Disponer de ventilación natural suficiente y adecuada en la instalación y respetar las distancias de seguridad para la ubicación de los equipos con peligro de explosión.	✓	✓		✓
2) Exigir al fabricante las fichas y etiquetas de datos de seguridad de los productos o equipos.	✓	✓		✓
3) Establecer métodos de utilización segura de los productos y equipos.	✓	✓		✓
4) Disponer de los medios de detección de incendios (detectores de humos, detectores de gas), extinción de incendios (extintores, mangueras...) y sistemas de alarma necesarios y específicos.	✓	✓	✓	✓
5) Llevar un mantenimiento adecuado de las instalaciones y pasar revisiones periódicas obligatorias por personal autorizado.	✓	✓		✓
6) Realizar una revisión general de las condiciones eléctricas de forma periódica.	✓	✓		✓
EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) No fumar en los lugares de trabajo (señalizar y disponer de ceniceros fuera de la zona de trabajo). Respetar la señal de “prohibido fumar”.	✓	✓	✓	✓
2) Seguir las instrucciones y recomendaciones del fabricante y/o instalador.	✓	✓		✓
3) Almacenar adecuadamente tanques de gas (butano, propano), en lugares ventilados y donde se prohíba fumar.				
4) El almacenamiento del material explosivo debe ser adecuado para evitar detonaciones incontroladas		✓		✓
5) Ha de asegurarse una buena cualificación profesional del trabajador que maneja productos explosivos.		✓		✓
6) No se puede fumar ni producir chispas o llamas en lugares con riesgo de explosión		✓		✓
7) Realizar mantenimiento sistemático de compresores, mangueras, válvulas, etc.	✓	✓		✓

**Cuadro #83.** Medidas de Prevención para el Riesgo de “Explosiones”.

**Nota:**

En las áreas señaladas (Área administrativa, Bodega CEDI, Taller de Mecánica) podemos encontrar equipos y materiales explosivos, tales como:

- Administración: por falta de mantenimiento se pueden presentar explosiones en las unidades de aire acondicionado y en los paneles Eléctricos.
- Bodega CEDI: por falta de cuidado o mantenimiento también se pueden presentar explosiones en el área de carga de baterías en el equipo utilizado para dicha función.
- Taller de Mecánica: podemos encontrar distintos productos que son utilizados para el mantenimiento de los vehículos (aceites, lubricantes, combustibles,.....) además de los equipos utilizados para soldadura, estos representan un peligro de explosión por el mal manejo.

9.3.8.18. INCENDIOS				
MEDIDAS				
EN LA FUENTE (AREAS / LUGARES)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Las salidas de emergencia deben abrirse hacia el exterior.	✓	✓		
2) Las salidas y vías de evacuación serán señalizadas con flechas que indiquen el camino más corto y seguro.		✓		
3) Establecer métodos de utilización segura de los productos, tales como: -Utilizar los equipos de protección personal y colectiva indicados (en cuadros anteriores: Explosiones, Contacto con sustancias nocivas y sustancias corrosivas). -Seguir las indicaciones del fabricante en cuanto a almacenamiento y uso. -Asegurar la rotulación de todos los productos y sustancias inflamables.	✓	✓	✓	✓
4) Disponer de los medios de detección de incendios (detectores de humos, detectores de gas), extinción de incendios (extintores, mangueras...) y sistemas de alarma necesarios (acústicos y luminosos).	✓	✓	✓	✓
5) Almacenamiento adecuado y distribución equitativa de materiales inflamables, evitando su acumulación en zonas concretas.	✓	✓	✓	✓
6) Mantenimiento adecuado de la instalación eléctrica.		✓		
7) En el caso de que una puerta destinada como salida de evacuación pero que por razones propias del local tenga que estar cerrada (como lo es el caso de la Bodega CEDI por razones de hurto de productos) deberá disponer de un mecanismo que permita su fácil utilización, se recomienda que tengan barra antipánico y que está este conectada a una alarma sonora para detectar cuando la barra sea activada. (Ver Anexo #3, Figura #58)	✓	✓		
8) Respetar en las Bodegas 1 metro de distancia entre los productos almacenados y el techo del local. Cuando existan instalaciones tecnológicas, luminarias o cualquier otra instalación que cuelgue del techo se medirá a partir de ella el metro de distancia.		✓	✓	
9) Los extintores se ubicarán a 1.20 m de la parte superior del equipo al piso y de 12-15 metros entre sí en línea recta. Los extintores serán de tipo PQ que cubre incendios tipo A, B, y C, y serán de tipo CO <sub>2</sub> cuando este indicado (en instalaciones eléctricas y equipos electrónicos).	✓	✓	✓	✓
10) En los locales en que por cuestión de estética no puedan colocarse extintores, se procederá a	✓			



construir nichos en las paredes, sin que se viole la altura de un 1.20 m				
11) Los extintores de una masa superior a 10 Kg se situarán en el piso sobre una base, para evitar su caída.	✓	✓	✓	✓
12) El local debe contar con señalización e iluminación de emergencia, que debe ser revisada periódicamente. (Ver Anexo #3, figura #59).	✓	✓	✓	
13) Los extintores se ubicarán principalmente a la entrada de locales, edificios, así como a 1 m de separación como mínimo de cualquier equipo tecnológico, eléctrico u otro.	✓	✓	✓	✓
<b>EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)</b>	<b>Admón.</b>	<b>Bodega CEDI</b>	<b>Bodega POP</b>	<b>Taller de Mecánica</b>
1) No fumar en los lugares de trabajo. Respetar la señal de “Prohibido Fumar”.			✓	
2) Almacenar adecuadamente tanques de gas (butano, propano), en lugares ventilados y donde se prohíba fumar.				
3) Ante la detección de una fuga o avería cortar el suministro de gas,..., no provocar chispas (encender o apagar la luz), no acercar fuentes de calor y dar aviso a lo inmediato.				
4) No obstruir con materiales almacenados delante de los extintores, salidas de emergencia, cuadros eléctricos. Deben estar siempre accesibles para su rápida utilización en caso de emergencia.	✓	✓	✓	✓
5) No sobrecargar los enchufes.			✓	
6) Está prohibido depositar cerca de fuentes de calor productos inflamables.	✓	✓	✓	✓
7) Cualquier tipo de derrame de líquido inflamable o combustible serán eliminado de inmediato.				✓
<b>EN LA PERSONA ( EPP / VESTIMENTA)</b>	<b>Admón.</b>	<b>Bodega CEDI</b>	<b>Bodega POP</b>	<b>Taller de Mecánica</b>
1) Utilizar adecuadamente los EPP (Equipos de protección personal) cuando sea necesario. En el caso de las Brigadas Contra Incendio deben de contar con el equipo adecuado, tales como: equipo de protección respiratoria, botas, chaqueta, pantalón, guantes y casco de bombero.		✓		

**Cuadro #84.** Medidas de Prevención para el Riesgo de “Incendio”.

#### 9.3.8.18.1 Recomendaciones:

- Disponer de los medios de extinción de incendios necesarios para cubrir la superficie del lugar de trabajo y específicos para la actividad laboral.
- No se puede fumar ni producir chispas o llamas en lugares con riesgo de incendio.
- Debe realizarse un mantenimiento sistemático de compresores, mangueras, válvulas, etc.
- Se realizarán revisiones para eliminar la humedad (o agua) que en contacto con instalaciones eléctricas pueda provocar cortocircuitos.
- En caso de provocarse un incendio, los trabajadores darán la alarma y se pondrán en lugares fuera de peligro.

9.3.8.19 ACCIDENTES CAUSADOS POR PERSONAS				
MEDIDAS				
EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) En el transporte manual de materiales, evitar la obstaculización de la <b>visibilidad del recorrido</b> con la carga.		✓		
2) Los equipos de trabajo llevados o guiados manualmente, cuyo movimiento pueda suponer un peligro para los trabajadores situados en sus proximidades, se utilizarán con las debidas <b>precauciones</b> , respetándose en todo caso una distancia de seguridad suficiente. A tal fin, los trabajadores que los manejen deberán disponer de condiciones adecuadas de control y visibilidad.		✓	✓	✓
3) <b>Después de su uso</b> , situar los medios de transporte en las zonas designadas para ello sin dejarlas en zonas de paso o cualquier otro lugar donde puedan resultar peligrosas. Los portapaletas se estacionarán con las horquillas bajadas.		✓	✓	✓
4) Después de su uso, el conductor (camión de reparto) deberá asegurarse de que las palancas están en punto muerto, el motor parado, los frenos echados y la llave de contacto retirada.				
5) En relación con el <b>manejo de equipos de transporte</b> : - Proceder siempre con cautela (especialmente en los cruces y puntos sin buena visibilidad) y cerciorarse bien de los espacios para maniobrar. - Mirar en la dirección de avance y mantener la vista en el recorrido, evitando paradas y arranques bruscos y giros rápidos. - En operaciones de descenso de pendientes ligeras, el trabajador deberá situarse siempre detrás de la carga, hacer uso del freno del equipo (cuando exista) y reclamar la ayuda de otros compañeros siempre que sea necesario. - Al maniobrar marcha atrás debe comprobarse que no existe un muro, estantería o similar obstáculo con el que el trabajador pueda quedar atrapado.		✓		
8) Personal cualificado.			✓	
9) Los útiles y herramientas seguros y en buen estado.			✓	
10) Coordinación en las operaciones.			✓	

**Cuadro #85.** Medidas de Prevención para el Riesgo de “Accidentes causados por personas”.

9.3.8.20 ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS				
MEDIDAS				
EN LA FUENTE (AREAS / LUGARES)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Cuando sea necesario, el <b>acceso</b> a la zona de trabajo deberá ser controlado, debiendo adoptarse las precauciones necesarias para evitar la presencia de personas ajenas a los trabajos desarrollados en la misma. Cuando las características del lugar lo requieran, deberá procederse a acotar y señalizar convenientemente dicha zona en previsión de accidentes derivados del acceso de personas no protegidas a la misma.		✓		✓
2) En el <b>acceso a los estacionamientos</b> , hacer uso de las entradas peatonales, evitando el paso por los accesos reservados para la circulación de vehículos.				
EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Los equipos de trabajo llevados o guiados manualmente, cuyo movimiento pueda suponer un peligro para los trabajadores situados en sus proximidades, se utilizarán con las debidas <b>precauciones</b> , respetándose en todo caso una distancia de seguridad suficiente. A tal fin, los trabajadores que los manejen deberán disponer de condiciones adecuadas de control y visibilidad.		✓	✓	✓
2) En relación con el <b>manejo de equipos de transporte</b> : - Proceder siempre con cautela (especialmente en los cruces y puntos sin buena visibilidad) y cerciorarse bien de los espacios para maniobrar. - Mirar en la dirección de avance y mantener la vista en el recorrido, evitando paradas y arranques bruscos y giros rápidos. - En operaciones de descenso de pendientes ligeras, el trabajador deberá situarse siempre detrás de la carga, hacer uso del freno del equipo (cuando exista) y reclamar la ayuda de otros compañeros siempre que sea necesario. - Al maniobrar marcha atrás debe comprobarse que no existe un muro, estantería o similar obstáculo con el que el trabajador pueda quedar atrapado.		✓		✓
3) <b>Después de su uso</b> , situar los medios de transporte en las zonas designadas para ello sin dejarlas en zonas de paso o cualquier otro lugar donde puedan resultar peligrosas. Las carretillas y portapaletas se estacionarán con las horquillas bajadas.		✓		

4) Después de su uso, el conductor deberá asegurarse de que las palancas están en punto muerto, el motor parado, los frenos echados y la llave de contacto retirada.		✓		
5) En las operaciones de <b>carga y descarga de vehículos</b> , deberá comprobarse que éstos se encuentran debidamente inmovilizados haciendo uso de calzos cuando sea necesario.				
6) Reparar cualquier avería que se haya producido en el vehículo, en este caso el área encargada de la reparación y mantenimiento de los vehículos es el Taller de Mecánica.		✓		✓
7) Todo vehículo será revisado por el operario antes de su uso.		✓		✓
8) Conductores cualificados.		✓		
9) Control de las cargas para evitar sobrecargas de los vehículos (camiones de reparto) y equipos de carga.		✓		
10) Limitación de velocidad (de 10 a 15 km/h).				
<b>EN LA PERSONA ( EPP / VESTIMENTA )</b>	<b>Admón.</b>	<b>Bodega CEDI</b>	<b>Bodega POP</b>	<b>Taller de Mecánica</b>
1) En su caso, hacer uso de los <b>equipos de protección individual</b> necesarios para el desarrollo de los distintos trabajos (Casco y cinturón seguridad).				

**Cuadro #86.** Medidas de Prevención para el Riesgo de “Atropellos o golpes por vehículos”.

#### 9.3.8.20.1 Recomendaciones:

- Evitar los tiempos de servicio prolongados, respetando los periodos de descanso.
- No conducir bajo los efectos del alcohol, medicamentos o drogas, depresores del Sistema Nervioso Central que puedan disminuir la capacidad de reacción del trabajador.
- Los trabajadores (peatón y conductor) deben mantener un buen nivel de atención.

9.3.8.21 EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS				
MEDIDAS				
EN LA FUENTE (AREAS / LUGARES)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Cuando sea necesario, el <b>acceso</b> a la zona de trabajo deberá ser controlado, debiendo adoptarse las precauciones necesarias para evitar la presencia de personas ajenas a los trabajos desarrollados en la misma. Cuando las características del lugar lo requieran, deberá procederse a acotar y señalizar convenientemente dicha zona en previsión de accidentes derivados del acceso de personas no protegidas a la misma.	✓	✓		✓
2) Las sustancias químicas deben estar señalizadas.	✓	✓		✓
3) Sustitución de productos, cuando las características toxicológicas del agente en cuestión (cancerígenos, sensibilizantes) justifiquen la búsqueda de alternativas a las sustancias químicas utilizadas.				✓
4) Extracción localizada, implica la instalación de un sistema de ventilación que elimine el contaminante en el momento de su generación en el foco (como es el caso de la Bodega CEDI se debe de hacer uso de extracción localizada en el cuarto de carga de baterías debido al olor producido durante la carga y la emanación de gases y sustancias).		✓		
5) Mantenimiento preventivo de las instalaciones y equipos de trabajo. El envejecimiento de la maquinaria en general aumenta el riesgo de fugas y deficiencias en los materiales que pueden favorecer la presencia de agentes químicos en el ambiente de trabajo. Tanto en la Bodega CEDI como en el Taller de Mantenimiento se hace uso de baterías para los vehículos y montacargas, lo que representa un factor de contaminación cuando estas finalizan su periodo de vida útil por lo que necesario el desecho de estas.		✓		✓
EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)	Admón.	Bodega CEDI	Bodega POP	Taller de Mecánica
1) Hay que evitar la manipulación de sustancias de las que se desconozca su composición (incluye personal de limpieza).	✓	✓		✓
2) Deben registrarse en fichas de seguridad todos los productos químicos que se utilicen.	✓	✓		✓
3) Las fichas de seguridad deben estar a disposición de todos los trabajadores que manipulen estos productos.	✓	✓		✓
4) No deben almacenarse productos químicos cerca de fuentes de calor.	✓	✓		✓
5) Deben comprobarse las etiquetas de los envases.	✓	✓		✓
6) Evitar el contacto de sustancias con la piel, utilizando	✓	✓		✓

mezcladores, homogeneizadores, paletas, etc., o guantes adecuados.				
<b>7)</b> Preparar los productos de acuerdo con las instrucciones del fabricante.	✓	✓		✓
<b>8)</b> Utilizar los productos en sus envases originales. No trasvasar.	✓	✓		✓
<b>9)</b> Mantener las etiquetas en buen estado de conservación, evitando su caída y manchado. No utilizar los envases para otro fin distinto del original.	✓	✓		✓
<b>10)</b> Mantener los recipientes cerrados.	✓	✓		✓
<b>11)</b> Trabajadores cualificados.		✓		✓
<b>12)</b> Limpieza de los locales y puestos de trabajo, de forma periódica, puesto que la existencia de vertidos o derrames genera nuevos focos de contaminación adicionales y dispersos. (Derrames de ácido de batería-CEDI, aceites en Taller de Mecánica y diesel en Planta Eléctrica).		✓		✓
<b>13)</b> Ventilación general, cuya filosofía es diferente de la extracción localizada, ya que lo que intenta es diluir la concentración del contaminante en el ambiente, pero no lo elimina al generarse.		✓		
<b>EN LA PERSONA ( EPP / VESTIMENTA)</b>	<b>Admón.</b>	<b>Bodega CEDI</b>	<b>Bodega POP</b>	<b>Taller de Mecánica</b>
<b>1)</b> Es obligatorio usar adecuadamente los EPP (guantes, protectores de la cara,...).		✓		✓
<b>2)</b> Formación e información acerca de los riesgos posibles que genera la manipulación de ciertas sustancias químicas.		✓		✓

**Cuadro #87.** Medidas de Prevención para el Riesgo de “Exposición a contaminantes químicos”.

### 9.3.9 Gestión de Accidentes

Es una técnica preventiva orientada a detectar y controlar las causas que originaron el accidente, con el fin de evitar la repetición de uno igual o similar al ya ocurrido. Consiste en evaluar objetivamente todos los hechos, opiniones, declaraciones o informaciones relacionadas, como un plan de acción para solucionar el problema que dio origen a la deficiencia.

#### 9.3.9.1 Propósito de la investigación

El propósito fundamental de la investigación de accidentes es: Descubrir las causas que provocaron el accidente para eliminarlas. Cuando se investiga un accidente se debe llegar a establecer con la mayor precisión posible cuales fueron los actos y condiciones sub estándares que permitieron que el accidente ocurriera.

#### **Accidente:**

Acontecimiento no deseado que da por resultado, perdidas por lesiones a las personas, daño a los equipos, los materiales y/o el medio ambiente. Generalmente involucra un contacto con una fuente de energía, cuya potencia supera la capacidad límite de resistencia del cuerpo humano o de las estructuras.

Es todo hecho inesperado que interrumpe un proceso normal y que puede llegar a producir lesiones o daños. No es necesario que haya lesiones en un accidente, basta que exista solo una interrupción. Además esta interrupción es inesperada.

#### **Acto subestándar:**

Cualquier desviación en el desempeño de las personas, en relación con los estándares establecidos, para mantener la continuidad de marcha de las operaciones y un nivel de pérdidas mínimas, se lo considera un acto anormal

que impone riesgo y amaga en forma directa la seguridad del sistema o proceso respectivo. Un acto subestándar se detecta con observaciones.

### **Condición subestándar:**

Cualquier cambio o variación introducidas a las características físicas o al funcionamiento de los equipos, los materiales y/o el ambiente de trabajo y que conlleven anomalía en función de los estándares establecidos o aceptados, constituyen condiciones de riesgo que pueden ser causa directa de accidentes operacionales. Una condición subestándar se detecta con inspecciones.

Una vez aclarado este punto fundamental, podemos aclarar las dudas que se nos presentan si el supervisor nos pregunta algo como testigos de un accidente, siendo parte del accidente o participando como investigador del mismo.

### **9.3.9.2 Responsable de la investigación**

El responsable de hacer la investigación es el supervisor de la línea. Pero, ¿Porqué él y no el encargado de seguridad, por ejemplo? Las razones para que la investigación la haga el supervisor son:

- a.-**El, es quien mejor conoce tanto el trabajo como a los trabajadores.
- b.-**Es el responsable por la seguridad de su gente
- c.-**Es quién debe aplicar la acción correctiva y, por lo tanto debe estar convencido de ella.

Por estas razones, el supervisor debe hacer la investigación, además con esto, muestra su compromiso con el trabajador, con la empresa y con el mismo. La labor del Asesor de Seguridad o Prevencionista de Riesgos, será la de ayudar al supervisor en la investigación y la de facilitarle los medios para llevarla a buen término.

Una vez encontradas las causas que motivaron el accidente, será obligación del supervisor usar todos los medios que están a su alcance para eliminar dichas causas.

### **9.3.9.3 Procedimiento para hacer una investigación**

Debemos recordar que se trata de una investigación como cualquiera otra por lo tanto, tendremos que responder las mismas preguntas que toda investigación trata de contestar. Pero, ¿Cuál es la mejor forma de hacer la investigación? Debemos responder las siguientes preguntas:

#### **1.- ¿Quién es el accidentado?**

Normalmente se piensa que esta pregunta es fácil de responder. Sin embargo, la pregunta exige tener un cuadro completo de la situación. No sólo se trata de saber el nombre y la edad de la persona accidentada, sino también los años que lleva en la empresa y la experiencia que tiene en el trabajo, en el cual se accidentó.

Muchas veces ocurre que personas de mucha experiencia se accidentan en el trabajo que nunca antes habían tenido ocasión de hacer en la empresa. Por ello también se trata de saber quién es el jefe responsable de la persona en el momento en que se accidentó. Suele ocurrir que el supervisor responsable en ese momento no sea el supervisor habitual de la persona o porque estaba haciendo ese trabajo.

#### **2.- ¿Dónde ocurrió el accidente?**

Responder a esta pregunta significa tener un cuadro detallado del sitio exacto en que ocurrió el accidente. Muchos supervisores se conforman con descripciones generales, tales como:

Garaje de la empresa o patio de la bodega  
Cuando lo que se pide son descripciones que ayuden a clarificar el accidente. En los casos mencionados, a lo mejor las descripciones deberían ser: foso de lubricación, lado izquierdo del almacenamiento de tambores vacíos, vereda derecha de acceso al taller, puerta sur del taller.

### **3.- ¿Cuándo ocurrió el accidente?**

Ahora se trata de saber no sólo la hora exacta a la cual ocurrió el accidente. Responder la pregunta significa saber la fuente del accidente, vale decir, el trabajo que la persona realizaba en el momento en que se accidentó. El ideal es llegar aquí también hasta el detalle de la etapa del trabajo que la persona realizaba. Ello permitirá clarificar más adelante con facilidad los actos y las condiciones subestándares que contribuyeron a que el accidente se produjera.

### **4.- ¿Cómo ocurrió el accidente?**

Al responder esta pregunta estamos ubicando el tiempo del accidente que tuvo lugar. Debemos tener en cuenta en qué forma la persona hizo contacto con su ambiente. Si algo de ese ambiente fue hacia la persona o si la persona se movió hacia el objeto del ambiente, si la lesión se produjo por la fuerza del contacto o si no hubo ninguna fuerza en él. Desde luego, para poder dar una buena respuesta necesitaremos saber también como es la lesión del accidentado y qué relación existe entre ella y el objetivo que la produjo.

### **5.- ¿Por qué ocurrió el accidente?**

La última pregunta se dirige a las causas del accidente. Debemos visualizar con ella los actos y las condiciones subestándares que contribuyeron a que el accidente tuviera lugar, a los factores personales y del trabajo. Es normal que se presenten los dos tipos de causas en los accidentes. Ambos deben quedar

totalmente clarificados con el fin de poder dirigir con eficiencia la futura acción correctiva.

Es necesario dejar claro que los actos y las condiciones subestándares tienen a su vez causas, y que debemos llegar a eliminar esas causas si queremos hacer un efectivo control de los riesgos que producen accidentes. Detrás de los actos subestándares están los factores personales y detrás de las condiciones subestándares están sus causas origen o factores del trabajo, y a ambos debemos dirigir nuestros esfuerzos preventivos. No hacerlo, significa dejar abierta las causas para la repetición de los actos y de las condiciones subestándares y, a la larga, de los accidentes.

## **6.- ¿Cuáles fueron las causas?**

No se puede dar por finalizada una investigación si no se ha llegado al fondo de la misma, estas son determinar claramente cuáles fueron las causas del accidente. Los accidentes no se producen por casualidad ni son hechos fortuitos por azar. Al hablar de causas se quiere decir que siempre hay algo o alguien que produce el accidente. Pueden ser:

**a.-** Acción subestándar, producida por el trabajador, por ejemplo energizar una maquina en reparación.

**b.-** Condición subestándar, producida por el entorno de trabajo, por ejemplo maquinaria en mal estado.

## **7.- ¿Quiénes fueron los testigos del accidente?**

Los testigos son también la fuente de información del accidente. Para contestar las preguntas planteadas, el supervisor debe recurrir a todas las fuentes de información que estén a su alcance.

Dichas fuentes son:

- a.- La entrevista a los testigos y al lesionado.
- b.- El estudio del sitio del accidente
- c.- El estudio de los equipos y herramientas involucrados.
- D.- Reconstitución del accidente

Generalmente con los tres primeros medios, se logra en la mayoría de las veces aclarar los detalles del accidente. Sólo en caso de que persistan dudas, el supervisor debe recurrir a la cuarta fuente, teniendo especial cuidado en no repetir el acto o condición subestándar que dio origen al accidente. Nunca se deben entrevistar a los testigos juntos, y ojalá tampoco comenten el accidente entre ellos antes de la entrevista, por los posibles cambios en la declaración.

#### **9.3.9.4 Entrevista a los testigos y al lesionado**

De todos los posibles medios de información, el que presenta mayores problemas, es la entrevista a los testigos y al lesionado a raíz del accidente. Los problemas que se presentan son de relaciones humanas, pues en el desarrollo de una entrevista, el supervisor debe convencer al trabajador, de lo valiosa que es su ayuda para la investigación del accidente y de que con la investigación no se está buscando culpable del accidente, sino que conocer las causas del accidente para eliminarlas.

#### **Esquema recomendado de una entrevista**

- 1.- Recordar a los trabajadores el propósito de la investigación  
Recordar que no se busca culpables ni castigar a nadie, que el único objetivo y esfuerzo es llegar a las causas del accidente para eliminarlas.
- 2.- Pedir un relato lo más objetivo posible de los hechos  
Cuando la persona esté haciendo el relato, no interrumpirla por ningún motivo.

Tampoco tomar notas escritas, pues ello lleva sólo al nerviosismo de la persona. Tomar nota mental y guardar cualquier duda para cuando la persona haya terminado su relato.

**3.-** Hacer preguntas que complementen el relato. Una vez terminada la exposición de los trabajadores, verificar cualquier duda que se haya presentado. Preguntar con tacto, tratando de escuchar la versión de la persona y no de poner la versión propia en la boca de la otra persona. Recordar, además, que todos somos poco objetivos y que recordamos haber visto sólo lo que nos conviene. Tratar entonces, de llegar al máximo de objetividad posible.

**4.-** Verificar si el investigador comprendió lo que sucedió. Luego de aclaradas las dudas, la persona que entrevista cuenta la versión que ha escuchado y pide la corrección necesaria si ha habido algún mal entendido. Esto ayuda a recordar sin tomar notas.

**5.-** Discutir con el entrevistado posibles medios para evitar la repetición del accidente. Esto último se hace con dos objetivos:

- a.** Reforzar el objetivo inicial de la investigación, que va dirigida a eliminar las causas.
- b.** Lograr una mayor participación y motivación del trabajador a través de su discusión.

### **9.3.9.5 Registros**

Toda investigación debe quedar registrada en un formulario especialmente dispuesto para ello. Además se deben llevar registros estadísticos separados, llevando una completa clasificación de los accidentes por:

**Parte 1:**

- a.- Nombre de los accidentados o identificación de los equipos dañados
- b.- Edad, experiencia, cargo del o los accidentados
- c.- Supervisor del o los accidentados
- d.- Área de trabajo en que ocurrió el suceso
- e.- Tiempo que lleva en servicio el equipo y distribuidor del mismo.
- f.- Fecha y hora del suceso

**Parte 2:**

- a.- Fuente del accidente
- b.- Tipo de accidente
- c.- Agente del accidente
- d.- Agente de la lesión
- e.- Tipo de lesión (diagnóstico)
- f.- Causas del accidente (condiciones y acciones subestándares)

**Parte 3:**

- a.-Especifique las causas precisas del hecho
- b.-Determine qué medidas deben tomarse para evitar la repetición del accidente
- c.- Análisis del accidente, medidas correctivas tomadas inmediatas y medidas que se tomará en el futuro.

**Parte 4:**

Investigación realizada por:

Copias enviadas a:

Principios de humanidad: Puede suceder que un supervisor, al comprender la importancia que tiene la investigación de los accidentes, ponga todo su empeño en hacerlo lo mejor posible. También suele existir el tipo de supervisor que prioriza la producción por sobre el accidentado. Sin embargo, hay principios que todos deben recordar y que le dan su sentido último tanto a la seguridad como a la investigación de los accidentes, son los principios humanitarios que recuerdan

que en el fin último de la prevención, está el ser humano, el trabajador ya que ante todo es persona.

### **Principios que no deben olvidarse:**

- 1.- Primero está la atención al lesionado, si a consecuencias del accidente hubo alguno.
- 2.- El respeto a las personas debe primar siempre, tanto en las acciones a tomar, como en la forma de tomarlas. Ninguna investigación es lo suficientemente importante, para pasar a llevar alguno de estos dos principios.

### 9.3.10 Capacitaciones

Todo Plan de Intervención de Seguridad del Trabajo debe contemplar el aspecto de las capacitaciones para los trabajadores en materia de Seguridad y riesgos laborales, ya que es un requisito importante solicitado por la legislación del país contemplado en la Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, en su Título II, Capítulo II, arto. 19 que dice: “El empleador debe proporcionar gratuitamente los medios apropiados para que los trabajadores reciban formación e información por medio de programas de entrenamiento en materia de Higiene, Seguridad y Salud de los trabajadores en los lugares de trabajo”.

#### ¿Qué es la capacitación?

Es el conjunto de actividades encaminadas a proporcionar conocimientos, desarrollar habilidades y modificar actitudes del personal de todos los niveles para el mejor desempeño del trabajo.

La capacitación ha cobrado mayor importancia para el éxito de las organizaciones. La capacitación desempeña una función central en la alimentación y el refuerzo de estas capacidades, por lo cual se ha convertido en parte de la columna vertebral de la instrumentación de estrategias.

El término capacitación se utiliza con frecuencia de manera casual para referirse a la generalidad de los esfuerzos iniciados por una organización para impulsar el aprendizaje de sus miembros. Sin embargo, muchos expertos distinguen entre capacitación, que tiende a considerarse la manera más estrecha y a orientarse hacia cuestiones de desempeño de corto plazo, y desarrollo, que se orienta más a la expansión de las habilidades de una persona en función de las responsabilidades futuras.

### **9.3.10.1 Beneficios de Capacitar**

- \* Conduce a una rentabilidad más alta y actitudes positivas.
- \* Mejora el conocimiento del puesto a todos los niveles.
- \* Ayuda al trabajador para la toma de decisiones y solución de problemas.
- \* Logra que el trabajador identifique rápidamente los riesgos que le rodean y responda con destreza y seguridad ante las amenazas.
- \* Ayuda a la orientación de nuevos empleados.
- \* Convierte a la empresa en un mejor entorno para trabajar.

### **9.3.10.2 Tipos de capacitaciones a impartir**

Las capacitaciones a impartir estarán en función de las necesidades de la empresa en materia de seguridad del trabajo, dichas capacitaciones serán impartidas a todos los trabajadores y se profundizarán en capacitaciones específicas para trabajadores de las diferentes áreas.

La principal capacitación que se deberá impartir es la Identificación de riesgos y posteriormente la presentación del Plan de Intervención para prevenir dichos riesgos, y de esta manera todo el personal tendrá conocimiento de lo que este contempla con el objetivo de mejorar la calidad de ambiente laboral del trabajador y de por supuesto disminuir la probabilidad de sufrir accidentes.

Dichas capacitaciones estarán a cargo del Responsable de Recursos Humanos y de los integrantes de la Comisión Mixta por lo tanto estos deben ser capacitados primero, por entidades con experiencia en seguridad como es el caso del MITRAB e INSS. A continuación se presenta una lista con las capacitaciones a impartir en la empresa Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.:

<b>Capacitaciones de Seguridad del Trabajo de OCAL, S.A.</b>			
<b>Nombre de la capacitación</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Alcance</b>	<b>Responsable</b>
<b>Instrucción básica sobre Seguridad del Trabajo y Tipos de Riesgos Laborales</b>	Introducir al trabajador en los temas de seguridad y los riesgos existentes en la empresa.	Esta inducción se impartirá a los trabajadores de nuevo ingreso.	Responsable de Recursos Humanos y Presidente de la CMHYS
<b>Riesgos en cada puesto de trabajo</b>	Dar a conocer a los trabajadores de los diferentes puestos de trabajo los riesgos a los que están expuestos.	Esta inducción será impartida a todos los trabajadores por grupo de puestos de trabajo.	Responsable de Recursos Humanos y presidente de la CMHYS
<b>Extinción de Fuego y Evacuación</b>	Impartir los conocimientos más generales para atacar el fuego y evacuación de las instalaciones en momentos de peligro.	Esta inducción será impartida a los integrantes de la Brigada de Primeros Auxilios de la empresa.	Personal especializado del Cuerpo de Bomberos.
<b>Primeros Auxilios</b>	Impartir los conocimientos más elementales para brindar el servicio de primeros auxilios a las personas que han sufrido algún tipo de accidente en el trabajo.	Esta inducción será impartida a los integrantes de la Brigada de Primeros Auxilios.	Personal calificado de la Cruz Roja.
<b>Capacitación sobre Riesgos Químicos</b>	Dar a conocer los tipos de riesgos químicos existentes en las áreas de estudio seleccionadas.	Esta capacitación será impartida a todos los trabajadores de las áreas de estudio seleccionadas.	Responsable de Recursos Humanos y presidente de la CMHYS.
<b>Equipos de protección personal.</b>	Dar a conocer a los trabajadores de la importancia de la utilización de los Equipos de Protección personal.	Esta inducción será impartida a todos los trabajadores de La Bodega CEDI.	Responsable de Recursos Humanos y Responsable de Bodega CEDI.
<b>Señalización y comunicación de riesgos</b>	Dar a conocer el significado de los colores y simbologías de las diferentes señales.	Esta capacitación será impartida a todos los trabajadores de la empresa.	Responsable de Recursos Humanos y presidente de la CMHYS.
<b>Seguridad en el manejo de Montacargas</b>	Brindar conocimiento de los riesgos del montacargas y las precauciones que hay que tomar durante su manejo.	Esta capacitación será impartida a todos los operadores de montacargas.	Facilitador externo.

**Cuadro #88.** Lista de Temas de Capacitación para el Plan de Intervención.

### **9.3.11 Plan de acción de señalización**

Plan de Acción para dar cumplimiento a la Normativa Ministerial sobre Señalización aplicable a Seguridad e Higiene.

#### **9.3.11.1 Introducción**

La señalización de la seguridad es una medida preventiva complementaria de otras a las que no pueden sustituir. La señalización no existe como tal medida preventiva y es un último eslabón de una cadena de actuaciones básicas preventivas que empiezan con la identificación y evaluación de riesgos. A continuación va la aplicación de medidas preventivas para la eliminación y minimización de los riesgos. Los riesgos residuales se evalúan ordenándolos según su importancia y planificando las correspondientes medidas preventivas. Para controlar estos riesgos se pueden aplicar medidas técnicas de protección colectiva o medidas organizativas. Después de instruir a los trabajadores informándoles de los riesgos a los que se ven expuestos, proporcionando los Equipos de Protección Personal (EPP) y los procedimientos de trabajo se llega a la última etapa en la que se considera la señalización como medida preventiva complementaria de las anteriores.

Es por ello que este plan de acción tiene como objetivos cumplir con la norma ministerial sobre las disposiciones básicas de seguridad del trabajo aplicables a la señalización, para prevenir de los riesgos presentes en las áreas de estudio.

### 9.3.11.2 Antecedentes

En materia de señalización en la empresa se carece de señales que adviertan de los riesgos existentes en las diferentes áreas donde se desempeñan los diferentes puestos de trabajo. Las señales que existen son de prohibición (no fumar, solo personal autorizado), señales de advertencia (riesgo eléctrico) y señales de obligación (uso obligatorio de equipo de protección: casco, guantes, zapatos, gafas y traje protector).

No todos los extintores existentes estaban rotulados indicando el tipo de extintor. Los paneles eléctricos están señalizados, los equipos de transporte y levantamiento de cargas (montacargas, portapaletas y stacker) están señalizados indicando cual es su punto de peligro.

En las áreas de trabajo existen señales indicando las salidas de emergencia, las rutas de evacuación, pero no existen señales sonoras y luminosas de peligro. La señalización que advierte sobre la circulación de montacargas y objetos móviles es muy escasa y pasa desapercibida.

Las sustancias con propiedades químicas peligrosas (de carácter nocivo y/o corrosivo) que se almacenan en la bodega CEDI no están separadas correctamente de los productos, ni tienen la señalización adecuada que indiquen el tipo de sustancia química ni los riesgos que corren los trabajadores al estar en contacto con estas.

En el taller de mantenimiento no hay señales de advertencia del uso de equipos de protección, ni tampoco señales que indiquen donde se pueden guardar las herramientas dentro de los recursos que se poseen, que en este caso es un estante pequeño.

Las señales no parecen ser un medio para transmitir información ya que estas son muy escasas, tampoco se les da capacitación a los trabajadores sobre las pocas señales que existen en la empresa.

### **9.3.11.3 Objetivos**

#### **9.3.11.3.1 Objetivo General**

Realizar un Plan de Acción para cumplir con la Norma Ministerial sobre las disposiciones Básicas de Higiene y Seguridad del Trabajo aplicables a la señalización, contenida en el compendio de Leyes y Normativas sobre Higiene y Seguridad del Trabajo, Edición 2008.

#### **9.3.11.3.2 Objetivos Específicos**

- Orientar a los trabajadores al realizar trabajos que resulten peligrosos en las diferentes áreas y equipos de trabajo de la Empresa OCAL S.A.
- Facilitar a los trabajadores en caso de que se presente una emergencia, la identificación de los medios o equipos de protección, evacuación o primeros auxilios.
- Alertar a los trabajadores cuando se presente algún caso de emergencia que requiera de acciones de protección y evacuación de las áreas.
- Instruir a los trabajadores en cuanto al significado de todas las señales que vayan a ser utilizadas en las áreas de trabajo.

PLAN DE ACCION PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA MINISTERIAL SOBRE SEÑALIZACION										
	EMPRESA OCAL S.A.			Elaborado por: Dania Rivera ; Carlos Martínez			Pág. 1/3			
Objetivo General	Factor a Evaluar	Objetivos Específicos	Actividades a Realizar	Responsables	Fecha Inicio	Fecha Terminado	Status			
Realizar un Plan de Acción para cumplir con la Normativa Ministerial sobre la señalización, aplicable a Higiene y Seguridad del Trabajo.	1. Identificación de los riesgos en las áreas de trabajo 2. Elección de las señales que se utilizarán: colores, tamaños, símbolos y ubicación.	1. Orientar a los trabajadores al realizar trabajos que resulten peligrosos en las diferentes áreas y equipos de trabajo en la Empresa.	1. Realizar una identificación de riesgos en las diferentes áreas de trabajo.	Responsable de Comisión Mixta, Gerencia RRHH						
			2. Determinar cuáles son las señales que deben de ser usadas en las áreas y equipos de trabajo.							
			3. Determinar el tipo de material para las señales que se usaran en los equipos y las áreas de trabajo.							
						4. Realizar la cotización y compra de señales.	Administración			
						5. Decidir la ubicación de las señales en las áreas y equipos de trabajo.	Responsable de Comisión Mixta, Gerencia RRHH			

Cuadro #89. Plan de Acción sobre señalización a).

PLAN DE ACCION PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA MINISTERIAL SOBRE SEÑALIZACION							
	EMPRESA OCAL S.A.			Elaborado por: Dania Rivera ; Carlos Martínez			Pág. 2/3
Objetivo General	Factor a Evaluar	Objetivos Específicos	Actividades a Realizar	Responsables	Fecha Inicio	Fecha Terminado	Status
Cumplir con la Normativa Ministerial sobre la señalización, aplicable a Higiene y Seguridad del Trabajo.	1. Identificación de los medios de protección, extinción y evacuación. 2. Elección de las señales que se utilizaran: colores, tamaños, símbolos y ubicación.	2. Facilitar a los trabajadores en caso que se presente una emergencia, la identificación de medios o equipos de protección, evacuación o primeros auxilios.	1. Definir la posición de los equipos de extinción de fuego y primeros auxilios.	Responsable de Comisión Mixta, Gerencia RRHH			
			2. Realizar la identificación de las rutas de evacuación de las áreas de la empresa.				
			3. Realizar la cotización y compra de las señales que se utilizaran para identificar los equipos de extinción de fuego, primeros auxilios y rutas de evacuación.	Administración			
			4. Decidir la ubicación de las señales de acuerdo a la posición de los equipos de extinción y primeros auxilios y rutas de evacuación.	Responsable de Comisión Mixta, Gerencia RRHH			

Cuadro #90. Plan de Acción Sobre señalización b).

PLAN DE ACCION PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA MINISTERIAL SOBRE SEÑALIZACION							
	EMPRESA OCAL S.A.			Elaborado por: Dania Rivera ; Carlos Martínez		Pág. 3/3	
Objetivo General	Factor a Evaluar	Objetivos Específicos	Actividades a Realizar	Responsables	Fecha Inicio	Fecha Terminado	Status
Cumplir con la Normativa Ministerial sobre la señalización, aplicable a Higiene y Seguridad del Trabajo.	1. Elección del sistema de alarma más adecuado. 2. Identificación de alarma en caso de incendio o sismo.	3. Alerta a los trabajadores cuando se presente algún caso de emergencia que requiera de acciones de protección y evacuación de las áreas.	1. Elegir el tipo de alarma que se utilizara para prevenir a los trabajadores en caso de incendio o sismo.	Responsable de Comisión Mixta, Gerencia RRHH			
			2. Realizar la cotización y compra del sistema de alarma.	Administración			
			3. Realizar la instalación del sistema de alarma en las áreas de trabajo.	Responsable de Comisión Mixta, Gerencia RRHH, Responsable mantenimiento.			
	1. Grado de identificación de las señales que se utilizan.	4. Instruir a los trabajadores en cuanto al significado de todas las señales que vayan a ser utilizadas en las áreas de trabajo.	1. Realizar capacitaciones sobre el significado de las señales que se usan.	Responsable de Comisión Mixta, Gerencia RRHH			
			2. Realizar simulacros para la identificación de las alarmas en caso de incendio o sismo.	Responsable de Comisión Mixta, Gerencia RRHH			

**Cuadro #91.** Plan de Acción Sobre señalización c).

### 9.3.9.4 Señales que deben utilizarse:

#### a) Señales de prohibición:

SEÑALES DE PROHIBICIÓN				
				<b>INSTRUCCIONES BASICAS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA</b>  <b>NO EMPUJE</b>  <b>NO GRITE</b>  <b>NO CORRA</b>
<b>PROHIBIDO FUMAR</b>	<b>SOLO PERSONAL AUTORIZADO</b>	<b>PROHIBIDO TOMAR ALIMENTOS EN ESTA AREA</b>	<b>NO USE EL ELEVADOR EN CASO DE INCENDIO O SISMO</b>	
NO FUMAR	SOLO PERSONAL AUTORIZADO	PROHIBIDO COMER	NO USAR ELEVADOR	INSTRUCCIONES EN EMERGENCIA

Cuadro #92. Señales de Prohibición.

#### b) Señales de Advertencia:

SEÑALES DE ADVERTENCIA				
<b>PRECAUCION</b> <b>MONTACARGA</b>	<b>PELIGRO</b> <b>RIESGO ELECTRICO</b>	<b>PELIGRO</b> <b>MATERIA INFLAMABLE A ALTAS TEMPERATURAS</b>	<b>PELIGRO</b> <b>LIQUIDO INFLAMABLE</b>	<b>PELIGRO</b> <b>SUSTANCIAS TOXICAS</b>
PASO DE MONTACARGAS	RIESGO ELECTRICO	MATERIAL INFLAMABLE	LIQUIDO INFLAMABLE	SUSTANCIAS TOXICAS
<b>PELIGRO</b> <b>BAJA TEMPERATURA</b>	<b>PELIGRO</b> <b>NO USE ROPA SUELTA</b>	<b>PRECAUCION</b> <b>PISO RESBALOSO</b>	<b>PRECAUCION</b> <b>CAIDA A DISTINTO NIVEL</b>	<b>PRECAUCION</b> <b>RIESGO DE TROPEZAR</b>
BAJA TEMPERATURA	NO USE ROPA SUELTA	PISO RESVALOSO	RIESGO DE CAIDA	RIESGO DE TROPEZAR

Cuadro #93. Señales de Advertencia.

c) Señales de Obligación:

SEÑALES DE OBLIGACIÓN				
USO DE CASCO	USO DE TAPA BOCAS	USO DE CARETA PARA SOLDAR	USO DE CARETA PARA ESMERIL	USO DE CALZADO DE SEGURIDAD
USO DE GUANTES	USO DE CINTURON LUMBAR	USO DE ARNES DE SEGURIDAD	USO DE TRAJE PARA SOLDAR	USO DE LENTES DE SEGURIDAD

Cuadro #94. Señales de Obligación.

c) Señales de Equipos contra incendios:

SEÑALES DE LOS EQUIPOS CONTRA INCENDIOS				
EXTINGUIDOR POR TIPO DE FUEGO	EXTINTOR	MANGUERA CONTRA INCENDIOS	ALARMA	ESCALERA

Cuadro #95. Señales de Equipos contra incendios.

d) Señales de Salvamento o emergencia:

SEÑALES DE SALVAMENTO O EMERGENCIA				
RUTA DE EVACUACIÓN	RUTA DE EVACUACIÓN	SALIDA DE EMERGENCIA	SALIDA DE EMERGENCIA	PUNTO DE REUNIÓN
CAMILLA DE PRIMEROS AUXILIOS	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	SALIDA DE EMERGENCIA	SALIDA DE EMERGENCIA	LAVA OJOS DE EMERGENCIA

Cuadro #96. Señales de Emergencia.

Las dimensiones de las señales se decidirán en correspondencia al área y lugar en el que se colocarán, cumpliendo con lo especificado en la normativa y usando la ecuación:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Donde,

**S** es la superficie de la señal,

**L** es la distancia en metros desde donde

Se apreciará la señal.

# IV CAPITULO

Análisis Costo-Beneficio de la  
implementación del Plan de  
Intervención

## 10. ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE INTERVENCIÓN:

### 10.1 Introducción:

En este capítulo se presenta un análisis sobre los costos de las actividades que se realizarán y de los recursos que se utilizarán en materia de Seguridad del Trabajo en la empresa OCAL, S.A., estos costos serán comparados con los beneficios que se pueden obtener al llevar a cabo actividades de prevención de accidentes.

En esta empresa no se lleva un registro que muestre los gastos en los que se incurren en un accidente, tanto como los costos directos e indirectos que se ven reflejados en sus operaciones funcionales. Tampoco se registran los gastos en los que se incurre cuando a un trabajador se le da subsidio a causa de un accidente, como el salario que se le tiene que pagar al trabajador, las indemnizaciones y salario de un suplente.

Para disminuir o eliminar los accidentes es necesario realizar diferentes actividades, la primera sería los trabajos de ingeniería, en los cuales se realizan reparaciones en las instalaciones de trabajo, trabajos de señalización y compras de equipos de protección personal, para todo esto hay que incurrir en costos, dichos costos se compararán con el beneficio de realizar dichas actividades.

## **10.2 Trabajos de ingeniería:**

Para la reducción de los riesgos se necesitan realizar trabajos de ingeniería (construcción, diseño, etc.) los cuales son importantes para disminuir los riesgos porque de la realización de estos depende la efectividad de Plan de Intervención de Seguridad del trabajo.

1. Construcción de una rampa de seguridad para personas discapacitadas en la entrada del edificio administrativo.
2. Construcción de una baranda de cierre o separación en la fosa séptica del taller de mecánica.
3. Construcción de una puerta para salida de emergencia en el área administrativa.

## **10.3 Trabajos de Señalización:**

1. Colocar señales de no fumar ni comer en áreas de trabajo.
2. Colocar señal de advertencia de riesgos de tropezar.
3. Señalizar los paneles eléctricos.
4. Señalizar el área de almacenamiento de químicos.
5. Señalizar el área de baterías de los montacargas, por riesgo de contactos químicos.
6. Señalizar las rutas de evacuación, salidas de emergencia y puntos de reunión.
7. Señalizar los extintores y mangueras de bombero.
8. Señalizar los lugares donde se debe utilizar equipos de protección personal.
9. Colocar señal de advertencia de riesgo de caída a distinto nivel.
10. Señalizar los lugares donde exista Riesgo eléctrico.
11. Señalizar los lugares donde existen riesgos de atropello por vehículo.

#### **10.4 Equipos de protección Personal.**

1. Casco
2. Mascarilla
3. Arnés
4. Caretas para soldar
5. Guantes para soldar
6. Petos de Cuero
7. Caretas para esmeril
8. Protector de brazos para soldar
9. Guantes de látex

También se tomaran en cuenta las pérdidas materiales y pérdidas en las operaciones de la empresa; como el salario que se le tiene que pagar a la persona durante este de subsidio.

Como se mencionó no se lleva un control de costos en lo que se incurre cada vez que hay un accidente, ni se lleva un control exhaustivo de los accidentes ocurridos, por tanto para este análisis Costo-Beneficio se analizarán los accidentes más graves, ya que es la forma más adecuada que se encontró para estimar los costos en los que se incurre.

Para dicho análisis se realizaron cálculos de costos de prevención de este tipo de accidentes en los que la empresa debería de invertir para prevenirlos, los costos directos en los que se incurren durante y después del accidente en la atención del accidentado, y los costos indirectos que por lo general nunca son contabilizados porque no son apreciados a simple vista por parte de administración.

Además se incluirá no solo los gastos de los accidentes sino también de las mejoras que son necesarias en las áreas de trabajo. Los costos de prevención serán comparados con la suma de los costos directos e indirectos que serían los

montos que la empresa ahorraría si decidiera invertir en la prevención de accidentes.

Para esta comparación se dividirá los montos ahorrados entre los costos de prevención y el dato que se genere como resultado será las veces en que sea mayor el ahorro que no invertir en la prevención de accidentes para reducirlos.

A continuación se presentan los costos correspondientes al análisis de los costos-beneficio:

### 10.5 Costos de Prevención de los accidentes:

Los costos de prevención de accidentes estarán integrados por los costos de los trabajos de ingeniería, los costos de los equipos de protección y los costos de señalización de las áreas de trabajo. Los costos de trabajo de ingeniería son costos estimados con la ayuda de un contratista.

#### Trabajos de ingeniería:

COSTOS DE PREVENCIÓN		
Variable de Costos	Costo Total C\$	Costo Total \$ <sup>1</sup>
Trabajos de ingeniería	8,649.4325	403.0021
Cintas antiderrapantes(Ver Anexo #7, Fig. 63)	2,776.60	129.37
Equipos de Protección(Ver Anexo #7, Fig. 62)	2,944.8696	137.21
Señalizaciones	3,023.8516	140.89
Extintores (Ver Anexo #7, Fig. 63)	10,602.475	494
<b>Total de costos</b>	<b>27,997.23</b>	<b>1,304.4721</b>

**Cuadro #97. Tabla de costo de inversión en prevención de accidentes**

Fuente: proveedores

<sup>1</sup> Cambio del dólar Banco Central de Nicaragua 08/08/2010: 21.4625

### 10.6 Costos Directos de los Accidentes:

<b>Ficha de Costos Directos por Accidente</b> <b>Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.</b>							
<b>Evento:</b> Fractura en la mano derecha durante reparación de camión repartidor <b>Área:</b> Taller de Mecánica							
<b>Empleado:</b> Ayudante de Mecánica <b>Dpto.:</b> Mantenimiento							
Variables	Elementos de Costos	Unidad de Medida	Cantidad de Unidades	Costos por unidad C\$	Costo Total C\$	% asumido por la empresa	Total C\$
Tiempo dedicado al accidentado	Persona que lo socorrió	Tiempo	20 min	22.72 x hr.	7.57	100%	7.57
Traslado del accidentado	Viaje	Galón de gasolina	1 galón	79.87 x gal.	79.87	100%	79.87
Atención en el Hospital	Consulta	Consulta	Unidad	213 x consulta	213	0%	0
	Exámenes	Exámenes	Rayos X	319.28C\$(15\$)	319.289	0%	0
	Medicinas	Medicinas	30 ketorolaco	12	360	100%	360
<b>Total de gastos asumidos por la empresa</b>							<b>447.44</b>

**Cuadro #98. Costos directos de accidente fractura en la mano en el taller de mecánica.**

Los costos directos en los que incurrirá la empresa si ocurre un accidente de este tipo (Fractura en la mano) son de C\$447.44 (**20.8475\$**), estos gastos se ven representados por los costos de las variables de atención de emergencia que se le brinda al accidentado en la empresa, los costos del traslado y el tiempo que dedica el personal en atender la emergencia y la medicina que la empresa tiene que ponerle al trabajador.

 <b>Ficha de Costos Directos por Accidente</b> <b>Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.</b> 							
<b>Evento:</b> Fractura del dedo pequeño al ir al baño. <b>Área:</b> Área Administrativa.							
<b>Empleado:</b> Display <b>Dpto.:</b> Ventas							
Variables	Elementos de Costos	Unidad de Medida	Cantidad de Unidades	Costos por unidad C\$	Costo Total C\$	% asumido por la empresa	Total C\$
Tiempo dedicado al accidentado	Persona que lo socorrió	Tiempo	20 min	56.81 x hr.	18.93	100%	18.93
Traslado del accidentado	Viaje	Galón de gasolina	1 galón	79.87 x gal.	79.87	100%	79.87
Atención en el Hospital	Consulta	Consulta	Unidad	213 x consulta	213	0%	0
	Exámenes	Exámenes	Rayos X	15\$ (639C\$)	639	0%	0
	Medicinas	Medicinas	30 ketorolaco	12	360	100%	360
<b>Total de gastos asumidos por la empresa</b>							<b>458.8</b>

**Cuadro #99. Costos directos de accidente fractura del dedo pequeño en el edificio administrativo.**

Los costos directos en los que incurrirá la empresa si ocurre un accidente de este tipo (Fractura del dedo pequeño) son de C\$458.8 (**21.3768\$**), estos gastos se ven representados por los costos de las variables de atención de emergencia que se le brinda al accidentado en la empresa, los costos del traslado y el tiempo que dedica el personal en atender la emergencia y la medicina que la empresa tiene que ponerle al trabajador.

<b>Ficha de Costos Directos por Accidente</b> <b>Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.</b>							
<b>Evento:</b> Torcedura del tobillo <b>Área:</b> Bodega CEDI							
<b>Empleado:</b> Ayudante de Mecánica <b>Dpto.:</b> Logística							
Variables	Elementos de Costos	Unidad de Medida	Cantidad de Unidades	Costos por unidad C\$	Costo Total C\$	% asumido por la empresa	Total C\$
Tiempo dedicado al accidentado	Persona que lo socorrió	Tiempo	15 min	79.54 x hr.	19.88	100%	19.88
Traslado del accidentado	Viaje	Galón de gasolina	1 galón	79.87 x gal.	79.87	100%	79.87
Atención en el Hospital	Consulta	Consulta	Unidad	213 x consulta	213	0%	0
	Exámenes	Exámenes	Rayos X	15\$ (639C\$)	639	0%	0
	Medicinas	Medicinas	10 ketorolaco 8 Diclofenac	12 3	120 24	100%	144
<b>Total de gastos asumidos por la empresa</b>							<b>243.75</b>

**Cuadro #100.** Costos directos de accidente torcedura en el tobillo en la bodega CEDI.

Los costos directos en los que incurrirá la empresa si ocurre un accidente de este tipo (Torcedura en el tobillo) son de C\$243.75 (**\$11.357**), estos gastos se ven representados por los costos de las variables de atención de emergencia que se le brinda al accidentado en la empresa, los costos del traslado y el tiempo que dedica el personal en atender la emergencia y la medicina que la empresa tiene que ponerle al trabajador.

<b>Ficha de Costos Directos por Accidente</b> <b>Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.</b>							
<b>Evento:</b> Quemadura producto de chispas de un Esmeril. <b>Área:</b> Taller de Mecánica							
<b>Empleado:</b> Ayudante de Mecánica <b>Dpto.:</b> Mantenimiento							
Variables	Elementos de Costos	Unidad de Medida	Cantidad de Unidades	Costos por unidad C\$	Costo Total C\$	% asumido por la empresa	Total C\$
Tiempo dedicado al accidentado	Persona que lo socorrió	Tiempo	15 min	22.72 x hr.	5.68	100%	5.68
Traslado del accidentado	Viaje	Galón de gasolina	1 galón	79.87 x gal.	79.87	100%	79.87
Atención en el Hospital	Consulta	Consulta	Unidad	213 x consulta	213	0%	0
	Medicinas	Medicinas	Sulfadiacina de Plata	25	50	100%	225
			Dicloxacilina	3	63		
			Siprofloxacina	8	112		
<b>Total de gastos asumidos por la empresa</b>							<b>310.55</b>

**Cuadro #101.** Costos directos de accidente quemadura en la mano en el taller.

Los costos directos en los que incurrirá la empresa si ocurre un accidente de este tipo (Torcedura en el tobillo) son de C\$310.55 (**\$14.4694**), estos gastos se ven representados por los costos de las variables de atención de emergencia que se le brinda al accidentado en la empresa, los costos del traslado y el tiempo que dedica el personal en atender la emergencia y la medicina que la empresa tiene que ponerle al trabajador.

La suma de los costos de cada uno de los accidentes estudiados anteriormente da como resultado un monto de C\$1,460.54 (**\$68.0507**) de costos directos por accidentes. Este tipo de accidentes deja un monto considerable que puede ser utilizado en alguna mejora para la empresa.

### 10.7 Costos Indirectos de los accidentes:

Los costos indirectos de los accidentes por lo general no son apreciados por parte de la administración de la empresa pero se ven reflejados en la parte operativa de la empresa y no se toma en cuenta como se hace con los gastos directos, pero al hacer un análisis de estos costos podemos darnos cuenta que son mucho más altos que los costos directos pues se ven afectados elementos que son mucho más caros.

A continuación se presenta una tabla de costos indirectos para los cuatro casos anteriores que se han venido analizando:

#### 10.7.1 Fractura en la mano derecha durante la reparación de un camión:

Cálculo de los costos indirectos ocasionados por el accidente OCAL, S.A.					
Evento: fractura en la mano derecha. Área: Taller de Mecánica					
Indicadores	Variables	Unidad de Medida	Cantidad de Unidades	Costo por Unidad (C\$)	Costo Total (C\$)
<b>Costos de mano de Obra</b>					
Tiempo perdido por el accidentado	Tiempo	Días	30	136.36	1,636.36
Tiempo perdido por otros trabajadores	Responsable de R.R.H.H	Horas	0.5	90.90	45.45
<b>Total de gastos asumidos por la empresa</b>					<b>1,681.81</b>

**Cuadro #102.** Costos indirectos de accidente fractura en la mano en el taller.

Como se puede ver en la tabla anterior un accidente de este tipo puede dejar como resultado un monto en gastos de C\$1,681.81 (**\$78.3604**).

### 10.7.2 Fractura del dedo pequeño:

<b>Cálculo de los costos indirectos ocasionados por el accidente OCAL, S.A.</b>					
<b>Evento:</b> Fractura del dedo pequeño. <b>Área:</b> Administración.					
<b>Indicadores</b>	<b>Variables</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Cantidad de Unidades</b>	<b>Costo por Unidad (C\$)</b>	<b>Costo Total (C\$)</b>
<b>Costos de mano de Obra</b>					
Tiempo perdido por el accidentado	Tiempo	Días	30	151.81	1821.72
Tiempo perdido por otros trabajadores	Responsable de R.R.H.H	Horas	0.5	90.90	45.45
<b>Total de gastos asumidos por la empresa</b>					<b>1867.17</b>

**Cuadro #103.** Costos indirectos de accidente fractura del dedo pequeño en el edificio administrativo.

Como se puede ver en el cuadro anterior los costos indirectos del accidente Fractura del dedo pequeño que tuvo lugar en uno de los baños del área administrativa a causa de un resbalón por el piso mojado es de C\$1,867.17 (\$86.9968).

### 10.7.3. Torcedura del Tobillo:

<b>Cálculo de los costos indirectos ocasionados por el accidente OCAL, S.A.</b>					
<b>Evento:</b> Torcedura de tobillo. <b>Área:</b> Bodega CEDI					
<b>Indicadores</b>	<b>Variables</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Cantidad de Unidades</b>	<b>Costo por Unidad (C\$)</b>	<b>Costo Total (C\$)</b>
<b>Costos de mano de Obra</b>					
Tiempo perdido por el accidentado	Tiempo	Días	15	63.63	954.54
Tiempo perdido por otros trabajadores	Responsable de R.R.H.H	Horas	0.5	90.90	45.45
<b>Costos de Operaciones</b>					
Daños causados a productos	Botellas de Flor de Caña Centenario	unidad	24	583.04	13,992.96
<b>Total de gastos asumidos por la empresa</b>					<b>14,992.95</b>

**Cuadro #104.** Costos indirectos de accidente torcedura en el tobillo en bodega CEDI.

Como se puede ver en el cuadro anterior los costos indirectos del accidente torcedura de tobillo por una caída en una de las puertas de recepción de la Bodega CEDI por no saber manipular bien la carga de una caja de botellas de flor de Caña Centenario son de C\$14,992.95 (**\$698.5649**).

#### 10.7.4 Quemadura por chispas del esmeril:

Cálculo de los costos indirectos ocasionados por el accidente OCAL, S.A.					
Evento: Quemadura de los brazos. Área: Taller de mecánica					
Indicadores	Variables	Unidad de Medida	Cantidad de Unidades	Costo por Unidad (C\$)	Costo Total (C\$)
Costos de mano de Obra					
Tiempo perdido por el accidentado	Tiempo	Días	15	181.81	1,090.90
Tiempo perdido por otros trabajadores	Responsable de R.R.H.H	Horas	0.5	90.90	45.45
<b>Total de gastos asumidos por la empresa</b>					<b>1,136.35</b>

**Cuadro #105.** Costos indirectos de accidente quemadura en los brazos en el taller de mecánica.

Como se puede ver en el cuadro anterior los costos indirectos del accidente de quemadura en los brazos por las chispas del esmeril que se encuentra en el taller de mecánica son de C\$1,136.35 (**\$52.9458**).

La suma de los costos de cada uno de los accidentes estudiados anteriormente da como resultado un monto de C\$19,678.38 (**\$916.8727**) de costos indirectos por accidentes. Este tipo de accidentes deja un monto considerable que puede ser utilizado en alguna mejora para la empresa.

Los costos totales (directos + indirectos) en que se incurren con estos accidentes es de C\$21,139.02 (**\$984.9281**). A estos costos le podemos sumar un estimado del C\$7,444.7 (**\$349.6379**) de los cuales **\$68.5017** son costos directos y **\$281.1362** de otros accidentes de menor grado que han ocurrido en la empresa

como golpes, cortaduras leves, etc., lo que se sumaría al monto anterior dando como resultado **\$1,334.566** de costos por accidentes.

### **10.8 Balance Costo-Beneficio:**

En el balance Costo-Beneficio es el proceso de colocar cifras en dólares en los diferentes costos y beneficios de una actividad. Al utilizarlo podemos estimar el impacto financiero acumulado de lo que queremos lograr. Se debe utilizar el análisis costo-beneficio al comparar los costos y beneficios de las diferentes decisiones.

En este análisis se realizará una tabla donde se reflejarán los costos de prevención de accidentes así como también se mostrará lo que se ahorraría la empresa si aplicara las medidas preventivas propuestas. Debemos recordar que el análisis costo beneficio no es el único método que puede demostrar los beneficios de la prevención de los accidentes, lo más importante es la opinión de los trabajadores y la seguridad de estos.

Se hará un pequeño balance entre los costos y los beneficios por medio de una fórmula que permitirá apreciar de forma relativa la relación del cálculo del balance:

$$\frac{\text{MONTOS AHORRADOS (COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS)}}{\text{INVERSIONES PREVENTIVAS}}$$

### **Fórmula F.IV. Relación Costo-Beneficio**

### 10.8.1 Análisis Costo-Beneficio:

ANALISIS COSTO-BENEFICIO					
Intervención Preventiva		Montos de Accidentes Ahorrados			Balance
Costo de prevención	Subtotal A	Costos Directos	Costos Indirectos	Subtotal B	B-A
\$1304.4721	\$1304.4721	\$136.5534	\$1,198.0089	\$1,334.5623	\$30.09

Cuadro #106. Cuadro Análisis Costo-Beneficio.

En el balance costo-beneficio se encuentra un valor positivo en números absolutos de \$30.09 dólares que equivalen a C\$645.8109, los cuales se perderán si no se llega a realizar la inversión de las actividades de prevención.

Para el cálculo de esta relación en números relativos, se usará la fórmula F.IV planteada anteriormente, y se precede de la siguiente manera:

**Montos Ahorrados/Intervención Preventiva**

$$\frac{1334.5623}{1,304.4721} = 1.023 \text{ Veces}$$

Según el resultado de esta división, el ahorro por la inversión de prevención es 1.0395 veces mayor que no invertir en la seguridad de los trabajadores de la empresa.

Después de realizar la relación costo-beneficio se puede observar que resulta factible económicamente para la empresa realizar la inversión en la prevención de accidentes. Cualquier persona podría decir que el ahorro por la inversión de prevención es demasiado pequeño pero realmente la seguridad de los trabajadores no tiene precio.

La mayoría de las empresas del país ven a la seguridad como un gasto y no como una inversión por el simple hecho de que los beneficios económicos no pueden medirse tan fácilmente y porque esta inversión no se recupera a corto plazo pero se verá reflejada en la calidad de vida y en el desempeño del trabajador, pero indiscutiblemente esto va ligado aún cuando no se quiera a una ganancia económica para la empresa.

Las inversiones que se tienen que hacer jamás serán lo suficientemente grandes en la comparación con la vida de una persona o con la pérdida de alguno de sus miembros, ninguna cantidad de dinero podrá suplir la pérdida de un ser querido para la familia afectada o el sufrimiento cuando la vida ya nunca será igual porque hace falta una parte del cuerpo. Es por esto que la empresa tiene la responsabilidad de invertir en mejorar las condiciones de trabajo de sus colaboradores.

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## **11. CONCLUSIONES:**

1. El Check-list es la herramienta de diagnóstico inicial que permitió identificar los riesgos más comunes de la empresa, facilitando la realización de una descripción general de la situación actual de la empresa en cuanto a Seguridad del Trabajo se refiere, todo esto condujo a la Evaluación de Riesgos de una manera más eficiente en cada una de las áreas de estudio.

2. Los riesgos que más se presentan en las áreas de trabajo en estudio son:

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
- Caída de objetos en manipulación
- Choques contra objetos inmóviles
- Golpes/cortes por objetos o herramientas
- Contactos eléctricos indirectos
- Incendios. Factores de inicio
- Incendios. Propagación

3. Los puestos que presentan mayor riesgo son: Ayudante de bodega y limpieza, operador de montacargas piso, responsable de bodega, mecánico y ayudante de mecánica debido a la naturaleza de las actividades que realizan dentro del puesto de trabajo que desempeñan y el área donde se movilizan.

4. Luego de la identificación de riesgos se realizó un mapa de riesgos de las distintas áreas de trabajo, se concluyó que este es de suma importancia para este estudio ya que es una herramienta visual que permite identificar y localizar fácilmente los riesgos en las diferentes zonas y áreas, brindando un claro conocimiento de la gama de peligros a los que los trabajadores están expuestos y de los que podrían resultar afectados.

5. Las causas más comunes que provocan los riesgos son las condiciones inseguras, actos inseguros, el desorden y la falta de espacio que existe en algunas de las áreas de trabajo, el inadecuado almacenamiento de objetos y herramientas, Equipos de trabajo, riesgos eléctricos, medidas organizativas y la falta de señalización en las áreas.

6. Los principales problemas de seguridad se dan por la falta de comunicación entre los trabajadores y los responsables de sus áreas, por las condiciones de inseguridad de algunas de las áreas y por los actos inseguros causados por la falta de conocimiento de los trabajadores sobre los riesgos a los que se enfrentan y los equipos de trabajos que utilizan, es por ello que se llegó a la conclusión que son de suma importancia capacitarlos para que tengan conocimientos de estos y otros temas de suma importancia.

7. El Plan de Intervención es el conjunto de pasos y formas que hay que seguir y ejecutar para disminuir la probabilidad de ocurrencia de accidentes en las áreas de trabajo, es por ello que se concluye que el cumplimiento de este plan de intervención es de suma importancia para la seguridad de los trabajadores y que la empresa tiene la obligación de hacer que se cumpla.

8. La empresa como parte del plan de intervención debe cumplir con la Normativa Ministerial sobre la señalización aplicable a Higiene y Seguridad del Trabajo, es importante que una vez identificados los riesgos se elija la correcta señalización que contribuya a la información de dicho riesgo.

9. Ya constituida la comisión mixta y elaborado el plan de trabajo en materia de higiene y seguridad, en base a la caracterización de riesgos existentes en la empresa, es primordial establecer las regulaciones a adoptar por los trabajadores en el desempeño de sus actividades en los lugares de trabajo para garantizar eficazmente la seguridad y salud en todos los aspectos relacionados con el trabajo es por ello que se concluye en la creación del Reglamento Técnico

Organizativo de Higiene y Seguridad como un instrumento técnico normador que establecen los procedimientos y métodos de trabajo adecuados de las diferentes actividades y las medidas de prevención que se deben adoptar en los lugares de trabajo, los trabajadores como empleadores.

**10.** Se concluyó según los casos de accidentes analizados que los costos de inversión en la prevención de accidentes son menores que los costos en los que se incurren cuando se da un accidente de trabajo, esto se ve reflejado en los siguientes resultados:

- Costos de inversión: **\$1,235.08**
- Costos de accidentes **\$1,334.56**

**11.** El análisis Costo-Beneficio al comparar los costos de los accidentes y los costos de prevención se demuestran que la empresa al invertir en la prevención de accidentes, se estaría ahorrando **1.0805 Veces** el costo de no invertir en ella.

## **12. RECOMENDACIONES:**

1. La empresa Importadora y Distribuidora OCAL, S.A. debe tener un departamento de Higiene y Seguridad con al menos una persona a su cargo.
2. Debe realizarse una descripción de los puestos de trabajo donde se incluya la descripción de riesgos a los que se está expuesto en dicho puesto.
3. Se recomienda que ningún trabajador permanezca solo en ningún lugar de la empresa durante sus labores, ya que en cualquier momento puede presentarse un accidente y no podrá auxiliarse nadie.
4. Se recomienda desechar los objetos que ya no tengan ninguna utilidad porque reducen espacio en los lugares y pueden provocar accidentes.
5. Se recomienda que en el Taller de Mecánica se tenga un control de las herramientas utilizadas con un sistema de estantería porque estas permanecen de manera desordenada en distintos lugares, lo que puede provocar accidentes.
6. Se recomienda la construcción de un adecuado sistema de recolección de aceite en la fosa del Taller de mecánica porque esto puede perjudicar la salud de los trabajadores.
7. Se recomienda la construcción de una segunda puerta para salida de emergencia en la planta baja del área administrativa.
8. Se deben colocar cintas antideslizantes en todas las escaleras y en la escalera de la entrada principal de la empresa o si no cambiar los ladrillos por unos que no sean resbalosos.
9. Se debe construir la rampa de seguridad para discapacitados y prohibir que personas no discapacitadas la usen.
10. Se debe colocar protección al esmeril que se encuentra en el taller de mecánica, para evitar accidentes.

- 11.** Se recomienda realizar una revisión exhaustiva de las instalaciones eléctricas de manera periódica, debiéndose corregir la instalación eléctrica de la Bodega POP la cual está colocada de manera incorrecta, disminuyendo la visibilidad y aumentando la probabilidad de accidentes.
  
- 12.** Se recomienda contar con equipos de carga en todas las Bodegas de la empresa, así como velar por el adecuado uso de los mismos para evitar prácticas inadecuadas de carga y descarga de productos.
  
- 13.** Se deben realizar las capacitaciones de Seguridad pertinentes para dar a conocer al trabajador los riesgos a los que están expuestos, los deberes y obligaciones del empleador.
  
- 14.** Se deben colocar señales de seguridad en todas las áreas de la empresa, con el objetivo de informar a los trabajadores de los riesgos a los que están expuestos.
  
- 15.** Se debe contar con un stock de Equipos de Protección Personal para que al momento de ingresar un nuevo trabajador este no esté desprotegido ni un instante y darle a cada trabajador el Equipo de Protección adecuado según las actividades a realizar.
  
- 16.** Se debe verificar el cumplimiento del Plan de Intervención, priorizando las actividades de prevención que corresponden a cada riesgo según el nivel de riesgo obtenido.

### 13. GLOSARIO

1. **Calandria:** 1. Máquina que sirve para prensar o satinar papel o tela gracias a dos cilindros calentados generalmente al vapor: *la calandria se usa en la industria papelera.* 2. Máquina que levanta grandes pesos gracias a un torno movido por un cilindro hueco de madera.
2. **Empaletizar:** Es el embalaje o envoltura de la mercadería ubicada sobre pallet con un rollo de plástico empaletizante.
3. **Órgano paritario:** organización que está constituida por varias partes que tiene el mismo número de representantes, que está buscando un criterio de paridad o igualdad.
4. **Vástagos:** Barra o varilla metálica que sirve para unir o sostener otras piezas o transmitir un movimiento a un mecanismo: *el vástago une el émbolo a la biela del motor.*

## 14. BIBLIOGRAFIA

1. **Asamblea Nacional, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, Ley No. 618.** La Gaceta, diario Oficial No. 133 del 13 de Julio del 2007.
2. Asamblea Nacional, Reglamento de La Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.
3. Asamblea Nacional, Código del Trabajo, Ley No. 185, La Gaceta No. 205 del 30 de Octubre de 1996.
4. Universidad Nacional de Ingeniería, Postgrado de Ergonomía, Higiene y Seguridad del trabajo, Módulo V, Seguridad del Trabajo 2008.
5. Asamblea Nacional, Norma ministerial sobre señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo, Capítulo II, Arto. 5, literal 5.1, 5.5; La Gaceta, 26 de Julio 1993, N° 165.
6. Asamblea Nacional, Norma Ministerial sobre las disposiciones Mínimas de Higiene y Seguridad de los Equipos de protección personal, Arto. 2 definiciones; La Gaceta 30 de Enero de 1997, N° 21.
7. Asamblea Nacional, Resolución Ministerial sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las empresas, Capítulo II, Arto. 4; La Gaceta 9 de febrero del 2007.
8. Documentación facilitada por la empresa OCAL, S.A.

## WEBGRAFIA

1.- Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.

<http://www.ocalsa.com/>

2.- Portada de seguridadlaboral.geoscopio.com

<http://seguridadlaboral.geoscopio.com>

3.- www.odon.uba.ar

<http://www.odon.uba.ar/comiteriesgo/instructivoextincion.pdf>

4.- www.bibliociencias.cu

<http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/eventos/index/assoc/HASH0c6f.dir/doc.pdf>

5. - CYTA

[http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/herramientas\\_calidad/herramientas\\_calidad.htm](http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/herramientas_calidad/herramientas_calidad.htm)

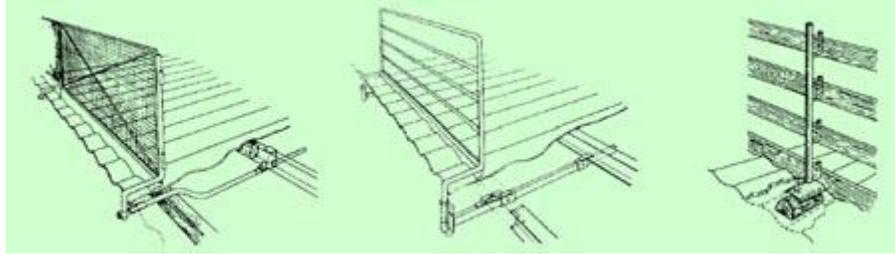
6.- Instituto para la Calidad ONG

<http://www.ongconcalidad.org/checkl.pdf>

ANEXOS

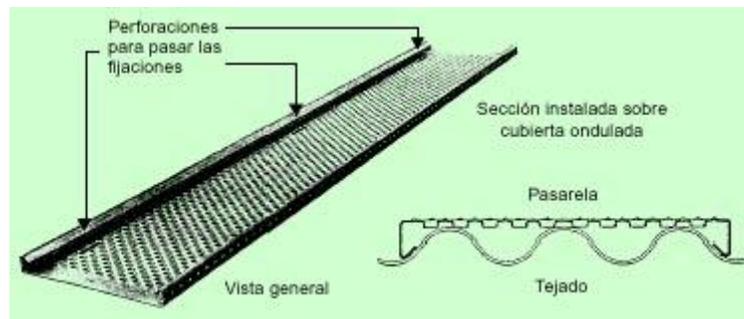
### **ANEXO #3: PLAN DE INTERVENCIÓN**

En este Anexo mostramos algunos elementos que pueden ser importantes para el plan de intervención, son dispositivos que sirven para mejorar las condiciones de seguridad del trabajador al momento de realizar ciertas actividades que tienen un riesgo significativo.

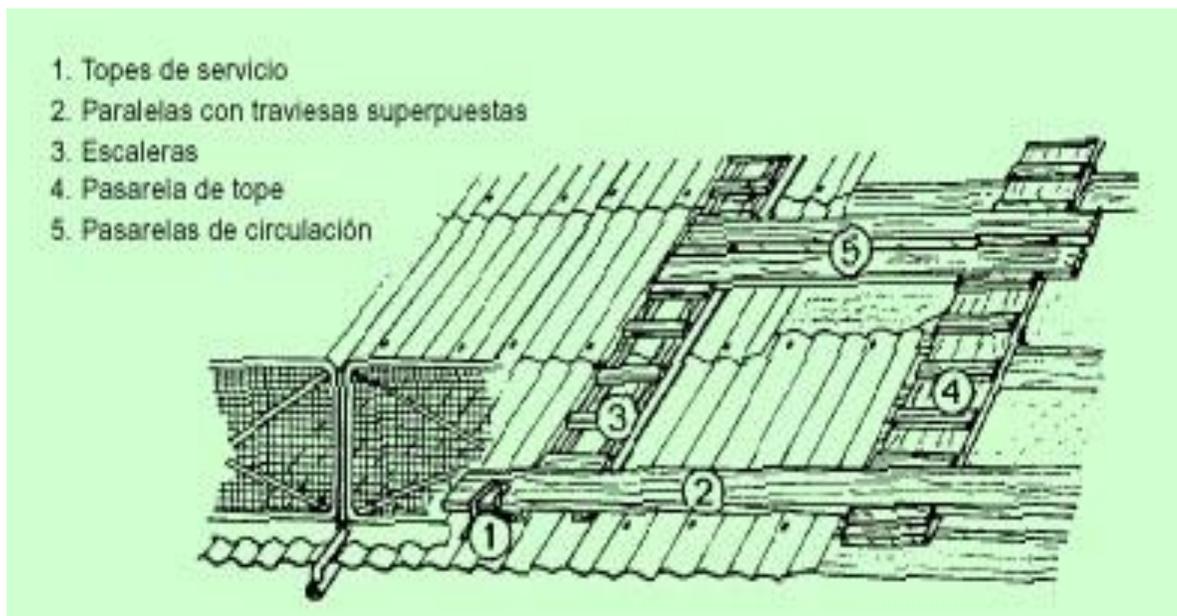


- a) Fijadas sobre vigas de madera      b) Fijadas sobre vigas metálicas      c) Fijadas sobre la cubierta

**Figura #51.** Barandillas o redes perimetrales.



**Figura #52.** Pasarelas de aluminio.



**Figura #53.** Instalación de superficies de circulación mediante pasarelas de madera.



**Figura #54.** Bandolera para transporte de herramientas



**Figura #55.** Enchufes múltiples.



**Figura #56.** Cables-Alargaderas.

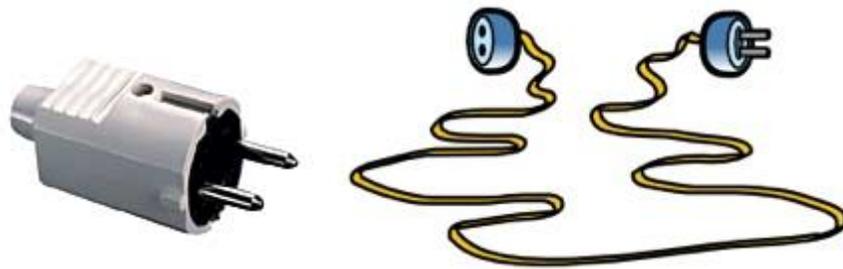


Figura #57. Clavijas Normalizadas.



Figura #58. Ejemplo de Barras Antipánico.

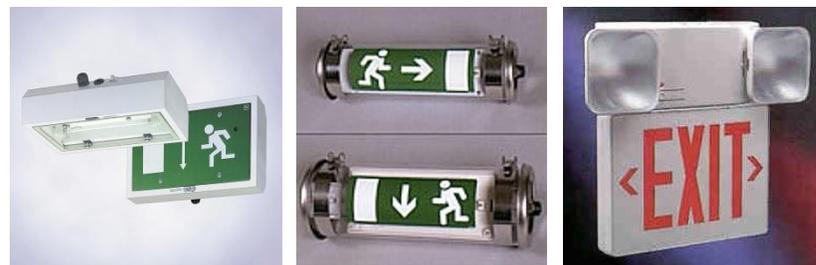


Figura #59. Iluminación de Emergencia.

## **ANEXO #1. CHECK-LIST DE LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**

El check-list o Lista de Verificación, consiste en una lista de comprobación de los posibles riesgos que pueden encontrarse en determinado ámbito de trabajo, en esta se incluyen todos los puntos referentes a los posibles riesgos que se pueden encontrar en la empresa según el tipo de trabajo que esta realiza y añadir los riesgos que no se tenían previstos como posibles.

En el check-list podemos encontrar un amplio desglose de ítems a tomar en cuenta para una inspección rápida y de manera sencilla nos describe la forma de darnos cuenta que tipo de riesgos podemos encontrar en cada lugar, según sus características, siendo una herramienta de fácil uso contemplada en la ley 618.

<b>CHECKLIST</b>				
<b>OCAL S.A</b>				
<b>Área:</b>		<b>Fecha:</b>		<b>Localización:</b>
<b>Elaborado por:</b>			<b>Revisado por:</b>	
Nomenclatura				
<b>SI:</b> Si cumple		<b>NO:</b> No cumple		<b>N/A:</b> No aplica
SEGURIDAD E HIGIENE				
DESCRIPCIÓN DE RIESGOS	SI	NO	N/A	Observaciones
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
SEGURIDAD LABORAL				
<b>1. Orden, Limpieza y Mantenimiento</b>				
Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo permanecen libres de obstáculos.				
Se realiza limpieza y mantenimiento periódico.				
Se utilizan los medios más adecuados para la limpieza de los locales.				
Se utilizan sustancias adecuadas para la limpieza del edificio.				
<b>2. SEGURIDAD ESTRUCTURAL</b>				
<b>2.1 Alrededores y ubicación.</b>				
Los alrededores permanecen limpios.				
Ausencia de focos de contaminación.				
<b>2.2 Pisos</b>				
Los cimientos, pisos y demás elementos ofrecen resistencia suficiente para sostener y suspender con seguridad las cargas para los que han sido calculados.				
El suelo constituye un conjunto homogéneo, llano y liso.				
El suelo es de material no resbaladizo y de fácil limpieza.				
Sin grietas y hoyos en el piso.				
El suelo siempre está libre de cualquier sustancia que pueda provocar caídas.				
Se indica por medio de rótulos las cargas que los locales puedan soportar.				
<b>2.3 Paredes</b>				
Las paredes exteriores están construidas de material adecuado.				
Rampas de pendiente no superior al 10 por 100.				
Las paredes son lisas y están pintadas en				

tonos claros y susceptibles de ser lavadas y blanqueadas.				
<b>2.4 Techos</b>				
El techo reúne las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.				
<b>2.5 Pasillos.</b>				
Los corredores y pasillos principales tienen una anchura mínima de 1.20 m.				
Los corredores y pasillos secundarios tienen una anchura mínima de 1 m.				
La circulación del personal está señalizada con franjas pintadas en el suelo que delimiten por donde debe transitar el personal.				
<b>2.6 Puertas y Salidas.</b>				
Las puertas y salidas al exterior son suficientes en número y anchura.				
Las puertas transparentes tienen señalización a la altura de la vista y están protegidas contra roturas.				
Las puertas que se cierran solas tienen partes transparentes que permitan la visibilidad a la zona a la que se accede.				
Ninguna puerta de salida permanece bloqueada.				
Ninguna salida de emergencia se encuentra bloqueada o cerrada.				
<b>2.7 Ventanas y Puertas.</b>				
Fáciles de desmontar y limpiar.				
Quicios de las ventanas de tamaño mínimo y con declive.				
Puertas en buen estado, de superficie lisa y no absorbente, y que abra hacia afuera.				
<b>2.8 Comedor y Cocina.</b>				
El comedor está instalado en un lugar próximo al lugar de trabajo.				
El comedor está separado de otros locales y de focos de contaminación.				
Los pisos, paredes y techos son de textura homogénea y de fácil limpieza.				
Tienen un correcto sistema de iluminación, ventilación y temperatura adecuada.				
El comedor está provisto de mesas y asientos para cada trabajador.				

El comedor está provisto de vasos, platos y cubiertos para cada trabajador.				
Se dispone de agua potable para la limpieza de utensilios y vajillas.				
Existen inodoros y lavamanos próximos a estos locales.				
Se mantiene en todo momento absoluta limpieza.				
Los residuos se depositan en recipientes cerrados hasta su evacuación.				
Los alimentos se conservan en el lugar y la temperatura adecuada.				
<b>2.9 Escaleras</b>				
Las escaleras poseen pasamanos y cinta antideslizante.				
Las plataformas para acceder a plataformas que estén en segundo nivel poseen la inclinación necesaria y adecuada.				
Existen escaleras para acceder a lugares altos en los que se tenga que realizar actividades constantemente.				
<b>3. EQUIPOS DE TRABAJO</b>				
Se exige que el trabajador utilice obligatoria y permanentemente cuando los riesgos no puedan evitarse o limitarse.				
Se dispone del número de equipos necesarios para los trabajadores que deban utilizarlos.				
<b>4. HERRAMIENTAS DE TRABAJO</b>				
Se mantienen las herramientas limpias y en buenas condiciones.				
Se cuenta con las herramientas apropiadas para cada tipo de trabajo.				
Se cuenta con lugares específicos para guardar las herramientas.				
<b>5. INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>				
Los conductores eléctricos fijos están debidamente polarizados a tierra.				
No se emplean conductores desnudos.				
Los interruptores, fusibles, breakers y/o cortacircuitos están cubiertos y/o están completamente cerrados.				
Cables y conexiones en buenas condiciones.				
Circuitos y ramales eléctricos en buenas				

condiciones.				
Los cableados están debidamente canalizados.				
Hay revisiones periódicas de resistencia a tierra.				
Partes bajo tensión alejadas de la humedad.				
Personal habilitado y capacitado para bajo tensión.				
Hay elementos de protección personal y herramientas adecuadas.				
Aislamiento adecuado para evitar el contacto con la corriente eléctrica.				
Paneles eléctricos en buen estado y alejados de la humedad.				
Distancia suficiente de las personas con las partes activas de instalaciones eléctricas.				
Existe resguardo que impida todo contacto accidental con las partes activas de la instalación eléctrica.				
<b>6. EQUIPOS ELÉCTRICOS</b>				
Antes de comenzar a trabajar con maquinas elevadoras se verifica que estén en buen estado.				
Antes de comenzar a trabajar con maquinas elevadoras se verifica el funcionamiento de los sistemas de seguridad.				
Equipos de trabajo adecuado para la protección de los trabajadores con riesgo a contacto indirecto y directo con la electricidad.				
Instalación de los equipos directos conectados a tierra.				
Los interruptores, fusibles, breakers y/o cortacircuitos están cubiertos y protegidos.				
<b>7. INCENDIOS</b>				
Las sustancias fácilmente combustibles se guardan en locales protegidos con materiales incombustibles sin aberturas.				
Los extintores de incendio se encuentran en buen estado.				
Los extintores se encuentran visibles y en lugares de fácil acceso.				

Los extintores están a una altura de 1.2 m a la par del equipo de trabajo.				
Los sistemas de accionamiento del equipo de trabajo están claramente visibles e identificables.				
Los sistemas de parada de emergencia de los equipos de trabajo están visibles e identificados.				
Los elementos móviles de los equipos de trabajo no representan riesgos de contacto mecánico agresivo, provocando cortaduras, atrapamiento de extremidades, quemaduras, amputaciones, fracturas.				
No hay riesgos de estallidos y roturas de elementos de un equipo de trabajo.				
La superficie de los pisos donde los equipos de trabajo se apoyan durante el mantenimiento es de material antiderrapante.				
Antes de iniciar las operaciones del equipo de trabajo se comprueba que sus protecciones y condiciones de uso son adecuadas.				
Los equipos no se someten a: sobrecargas, sobrepresiones o tensiones excesivas al realizar una tarea.				
Los lugares que se destinan para la supervisión y/o carga, tienen superficie antiderrapantes y están libres de obstáculos.				
<b>8. SEÑALIZACIÓN</b>				
Se utiliza la señalización como medio para transmitir información, mensajes adicionales o distintos.				
Están señalizadas las zonas de peligro de caídas de personas.				
Están señalizadas las zonas de peligro de contacto o exposición con agentes o				
Están señalizadas las vías y salidas de evacuación.				
Están señalizadas las zonas de circulación donde sea necesaria por seguridad o donde hay vehículos en movimiento.				
Están señalizados los equipos de				

extinción de incendios.				
Los equipos y locales de primeros auxilios.				
Están señalizados los lugares donde se debe de usar equipos de protección.				
Están señalizados los objetos que están en el suelo y que puedan provocar caídas.				
Están señalizados los recipientes que contengan sustancias que sean peligrosas.				
Existen señales luminosas o acústicas que anuncien que hay una emergencia.				
Los medios de señalización son limpiados, mantenidos, verificados regularmente, reparados y sustituidos en caso que sea necesario.				
Los trabajadores reciben capacitación, orientación e información adecuadas sobre el significado de las señalizaciones.				
Las señalizaciones cumplen con los colores, combinaciones y símbolos de seguridad para indicar la existencia de peligros.				
Las señales que están instaladas se encuentran en posición y altura adecuada en relación al ángulo visual.				
Existen señales de prohibición tales como; prohibido fumar, agua no potable, no tocar, prohibida la entrada a personal no autorizado, etc.				
Existen señales obligatorias tales como: obligado protección de vista, oídos, cara, etc.				
Existen señales de advertencia tales como: peligro, cargas suspendidas, riesgo eléctrico y de tropezar.				
<b>RIESGOS HIGIENICOS</b>				
<b>1. Iluminación.</b>				
Intensidad necesaria de acuerdo al área y puesto de trabajo.				
Lámparas y accesorios adecuados, protegidos contra ranuras, en áreas de: recibo y almacenamiento de productos alimenticios.				
Ausencia de cables colgantes.				

<b>2. Ventilación.</b>				
Ventilación adecuada.				
Poseen extractores de aire.				
Tienen ventanas corredizas.				
Hay condiciones excesivas de calor o frio.				
<b>3. Radiaciones no ionizantes</b>				
Se recomienda que los trabajadores expuestos a radiaciones de computadoras utilicen lentes.				
Se instruye al trabajador de los riesgos al que están expuestos.				
<b>4. Sustancias químicas.</b>				
El personal conoce sobre el manejo de sustancias químicas y/o corrosivas.				
Se utiliza recipientes apropiados y correctamente etiquetados.				
Hay duchas disponibles por cualquier accidente con sustancias químicas.				
<b>OBSERVACIONES GENERALES</b>				

**Cuadro #107.** Check-list de la identificación de riesgos.

## **ANEXO #2: FOTOGRAFIAS Y PELIGROS**

En este anexo encontramos fotografías que evidencian los factores de riesgos que se presentan en cada una de las áreas de estudio seleccionadas, correspondientes al primer capítulo correspondiente al Diagnóstico de la Situación actual de seguridad de la Empresa importadora y Distribuidora OCAL, S.A., estas fotografías fueron tomadas mientras se realizaba el check-list.

AREA ADMINISTRATIVA Empresa OCAL S.A.		Cuadro # 108
<p>Caída de personas al mismo nivel (planta baja y en todos los pasillos de admón.)</p>	<p>Peligro de aplastamiento (en la recepción principal)</p>	<p>Riesgo eléctrico (Frente al Auditorio) en la planta baja</p>
<p>Choques contra objetos inmóviles (planta baja)</p>	<p>Caída de personas al mismo nivel (Oficina “Venta Detalle”) Planta baja</p>	<p>Caída de personas a distinto nivel (escaleras costado oeste del edificio)</p>
<p>Caída de personas a distinto nivel (Escaleras 2<sup>do</sup> Nivel) ,costado oeste edificio</p>	<p>Caída de personas al mismo nivel (Baño varones), todos los baños iguales</p>	<p>Caída de personas al mismo nivel (Piso mojado cuartos de limpieza (1<sup>er</sup> y 2<sup>do</sup> piso)</p>

AREA ADMINISTRATIVA Empresa OCAL S.A.		Cuadro # 109
<p>Riesgo eléctrico en Cafetin segundo piso (cable de alimentación de energía de la refrigeradora).</p>	<p>Cable de alimentación de la Refrigeradora</p>	<p>Choque contra objetos inmóviles (obstaculiza entrada y salida bodega “Compras y Servicios Generales”), 2<sup>do</sup> piso</p>
<p>Caída de objetos por desplome y Choque contra objetos inmóviles (Oficina Bodega “Compras y Servicios Generales”)</p>	<p>Choque contra objetos inmóviles (Oficina Bodega “Compras y Servicios Generales”)</p>	<p>Caída de personas al mismo y a distinto nivel (Auditorio ubicado en la Planta Baja)</p>
<p>Caída de personas al mismo y a distinto nivel (Auditorio)</p>	<p>Riesgo eléctrico (Panel de Aire Acondicionado) ubicados en 1<sup>er</sup> y 2<sup>do</sup> piso</p>	<p>Riesgo Eléctrico (Panel de Aire Acondicionado)</p>

BODEGA CEDI Empresa OCAL S.A.		Cuadro #110
<p>Caída de personas al mismo y distinto nivel (Puerta de despacho de productos)</p>	<p>Caída de personas a distinto nivel</p>	<p>Caída de personas a distinto nivel</p>
<p>Choque contra objetos inmóviles (Frente a puerta Bodega Productos Fríos)</p>	<p>Caídas a primer nivel y choque contra objetos inmóviles</p>	<p>Contactos térmicos (Maquina Empacadora) (Frente a puerta Bodega Productos Fríos)</p>
<p>Caída de personas a distinto nivel (Entrada Bodega CEDI)</p>	<p>Caída de objetos por desplome</p>	<p>Choques contra objetos inmóviles</p>

**BODEGA CEDI  
Empresa OCAL S.A.**

**Cuadro # 111**



**Caída de personas al mismo y a distinto nivel**



**Caída de objetos por desplome**



**Choque contra objetos inmóviles (Una de las 3 Salidas Emergencia de la Bodega)  
Costado norte de la Bodega**



**Caída de objetos por desplome**



**Riesgo Eléctrico**



**Atropellos o golpes con vehículos**



**Atropellos o golpes con vehículos  
Pasillos de la Bodega**



**Riesgo eléctrico (área de carga de baterías de montacargas) costado este de Bodega**



**Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas (baterías)**

BODEGA CEDI Empresa OCAL S.A.		Cuadro # 112
<p><b>Golpe contra objetos inmóviles, riesgo eléctrico, contacto con sust. corrosivas</b></p>	<p><b>Golpe contra objetos inmóviles, riesgo eléctrico</b></p>	<p><b>Exposición a sustancias nocivas o tóxicas</b></p>
<p><b>Caída de personas a distinto nivel</b></p>	<p><b>Atrapamiento de miembros inferiores</b></p>	<p><b>Atrapamiento de miembros superiores (manos) dispositivo (cadena) para levantar plataforma</b></p>
<p><b>Atrapamiento</b></p>	<p><b>Caída de personas a distinto nivel</b></p>	<p><b>Caída a distinto nivel</b></p>

TALLER DE MECANICA Empresa OCAL S.A.		Cuadro # 113
 <p>Atropellos o golpes con vehículos</p>	 <p>Choques contra objetos inmóviles</p>	 <p>Atrapamiento por vuelco de vehículos</p>
 <p>Caída de personas a distinto y mismo nivel (Fosa)</p>	 <p>Caída de personas al mismo nivel (Fosa) Exposición a sustancias nocivas o tóxicas</p>	 <p>Choques contra objetos inmóviles</p>
 <p>Riesgo Eléctrico</p>	 <p>Choques contra objetos inmóviles bodega de Taller</p>	 <p>Caída de objetos por desplome</p>

TALLER DE MECANICA Empresa OCAL S.A.		Cuadro #114
<p>Caída de personas al mismo nivel (costado este de la Fosa)</p>	<p>Riesgo Eléctrico(Equipo para cargar baterías de vehículos)</p>	<p>Contactos con sustancias corrosivas al momento de manipular baterías</p>
<p>Riesgo Eléctrico (toma de corriente en mal estado)</p>	<p>Choques contra objetos inmóviles, Caída de objetos en manipulación</p>	<p>Choque contra objetos inmóviles, contacto con sustancias corrosivas</p>
<p>Choques contra objetos inmóviles</p>	<p>Caída de personas a distinto y mismo nivel</p>	<p>Caída de personas a distinto y mismo nivel Atropellos/golpes con vehículos</p>

TALLER DE MECANICA Empresa OCAL S.A.		Cuadro # 115
<p>Choques contra objetos inmóviles (bodega de Taller)</p>	<p>Caída de objetos en manipulación, Golpes/cortes por objetos o herramientas (bodega Taller)</p>	<p>Choques contra objetos inmóviles(costado norte de la bodega del Taller)</p>
<p>Golpes/cortes por objetos(costado norte de la bodega del Taller)</p>	<p>Riesgo eléctrico(pared este del Taller, frente a Fosa),toma de corriente mal estado</p>	<p>Riesgo eléctrico(pared este del Taller, frente a Fosa),toma de corriente mal estado</p>
<p>Riesgo Eléctrico(cable para conectar el Esmeril a la toma de corriente en mal estado)</p>	<p>Golpes/cortes por objetos o herramientas (esmeril sin protección para extremidades superiores)</p>	<p>Riesgo Eléctrico( cables que sobresalen del esmeril sin la debida protección, material aislante)</p>

TALLER DE MECANICA Empresa OCAL S.A.		Cuadro #116
<p>Pisadas sobre objetos</p>	<p>Riesgo Eléctrico, panel eléctrico junto a toma de agua (para lavado). Pared este al lado del parqueo</p>	<p>Riesgo Eléctrico (toma de corriente dañada), pared norte del Taller (lado de parqueo de vehículos )</p>
<p>Choques contra objetos inmóviles (costado norte del Taller)</p>	<p>Caída de personas al mismo nivel, Exposición a sustancias nocivas o tóxicas(aceite del motor de los vehículos)</p>	<p>Atrapamiento por vuelco de vehículos (parqueo de vehículos, donde se realizan cambios de llantas y reparaciones menores)</p>
<p>Riesgo Eléctrico en baño del taller Toma de corriente cercana a la regadera.</p>	<p>Caída de personas al mismo y distinto nivel (detrás del muro este del Taller)</p>	<p>Caída de personas al mismo y distinto nivel (detrás del muro este del Taller)</p>

BODEGA POP Empresa OCAL S.A.		Cuadro # 117
 <p>Choques contra objetos inmóviles, pasillo de la bodega</p>	 <p>Caída de objetos por desplome, ultimo nivel de estante (hacia arriba)</p>	 <p>Caída de personas a distinto nivel, escalera utilizada para subir o bajar productos en los estantes no presta condiciones seguras</p>
 <p>Caída de objetos por desplome, Caída de objetos en manipulación</p>	 <p>Choques contra objetos inmóviles, entrada de la Bodega</p>	 <p>Sobreesfuerzos, no hay equipos para subir productos pesados en los estantes</p>
 <p>Caída de objetos en manipulación, debido a la escalera y dimensiones del producto.</p>	 <p>Caídas a primer nivel por iluminación deficiente</p>	 <p>Caída de personas a distinto nivel, escalera entrada a la bodega(costado sur entrada)</p>

**BODEGA POP  
Empresa OCAL S.A.**

**Cuadro # 118**



**Caída de personas a distinto nivel, al  
cargar y descargar  
producto(propaganda)**



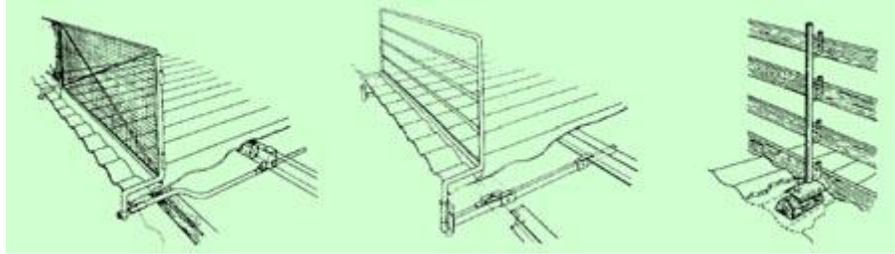
**Caída de objetos en manipulación, llanta de  
carretilla en mal estado**



**Riesgo Eléctrico (Bomba neumática)**

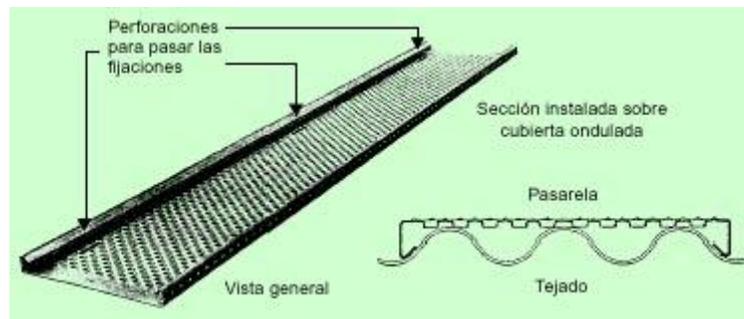
### **ANEXO #3: PLAN DE INTERVENCIÓN**

En este anexo mostramos algunas figuras de ciertos elementos que se encontraron importantes para el plan de intervención, son dispositivos que sirven para mejorar las condiciones de seguridad del trabajador al momento de realizar ciertas actividades que tienen un riesgo significativo.

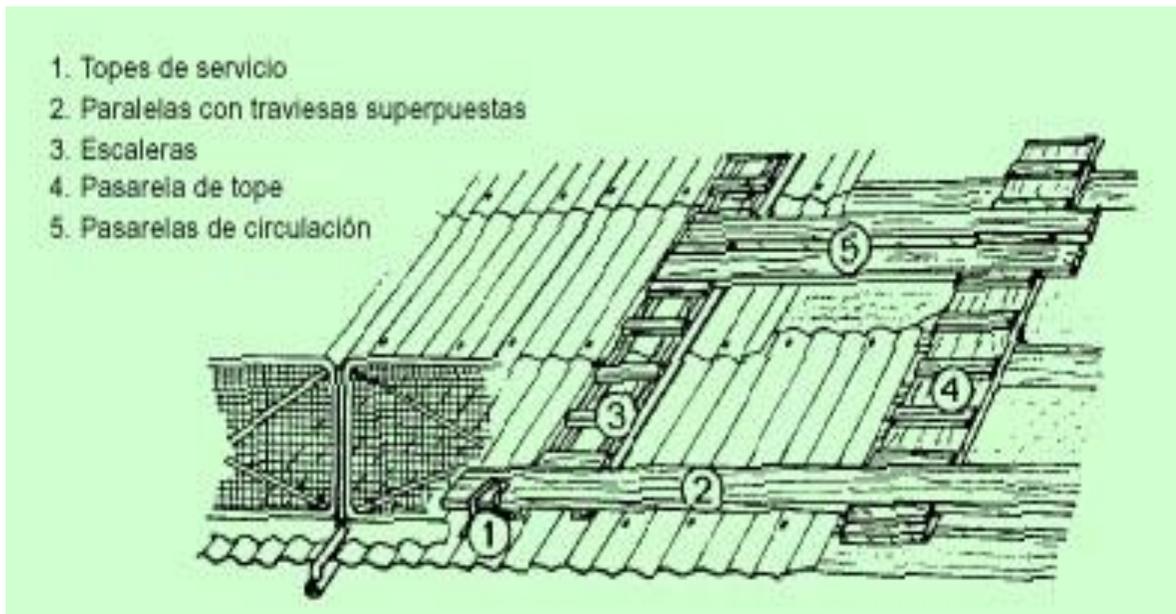


- a) Fijadas sobre vigas de madera      b) Fijadas sobre vigas metálicas      c) Fijadas sobre la cubierta

**Figura #51.** Barandillas o redes perimetrales.



**Figura #52.** Pasarelas de aluminio.



**Figura #53.** Instalación de superficies de circulación mediante pasarelas de madera.



**Figura #54.** Bandolera para transporte de herramientas



**Figura #55.** Enchufes múltiples.



**Figura #56.** Cables-Alargaderas.

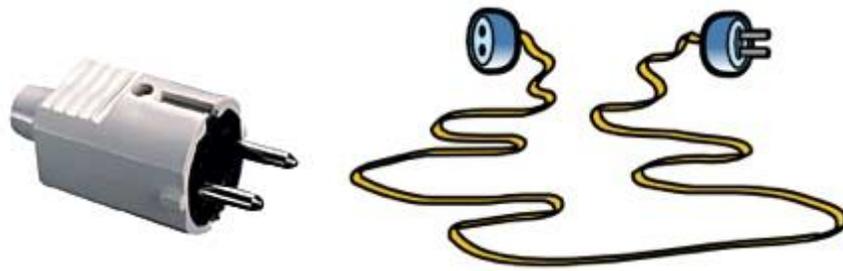


Figura #57. Clavijas Normalizadas.



Figura #58. Ejemplo de Barras Antipánico.

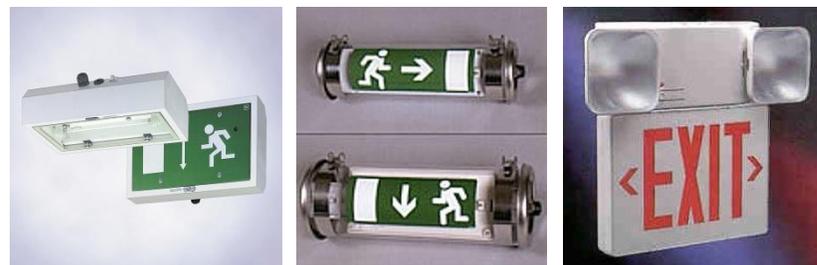


Figura #59. Iluminación de Emergencia.

## **ANEXO #4: MANUAL DE PRIMEROS AUXILIOS**

Este es uno de los anexos más importantes para el Plan de Intervención porque contempla los métodos que los brigadistas deben conocer en cuanto a rescate y primeros auxilios se refiere, siendo una herramienta necesaria para conservar vidas en el momento de un accidente y para dar atención médica primaria, pero para esto existen técnicas importantes como lo son las que se presentan a continuación:



# Manual de Primeros Auxilios

## 1.- DEFINICIONES BASICAS

### \* PRIMEROS AUXILIOS:

Son los cuidados o la ayuda inmediata, temporal y necesaria que se le da a una persona que ha sufrido un accidente, enfermedad o agudización de esta hasta la llegada de un médico o profesional paramédico que se encargará, solo en caso necesario, del trasladado a un hospital tratando de mejorar o mantener las condiciones en las que se encuentra.

### \* PRIMER RESPONDIENTE:

El Primer respondiente, es la primera persona que decide participar en la atención de un lesionado. Puede o no ser un profesional de la salud. Es el encargado de evaluar la escena, comenzar la revisión del lesionado y activar al servicio médico de urgencia, conocido en los medios urbanos como Sistema de Atención Médica Pre-hospitalaria de Urgencias o Servicio Metropolitano de Urgencias.

Las obligaciones del primer respondiente son:

- Tener el primer contacto con el lesionado.
- **Pedir ayuda porque no siempre se puede trabajar adecuadamente solo.**
- Realizar la evaluación primaria del paciente. (Revise)
- Solicitar el apoyo de los cuerpos de emergencia adecuados. (Llame)
- Liberar la vía aérea. (Atienda)
- En caso necesario iniciar RCP (básico).
- Dar datos del padecimiento o atención a los servicios de Emergencia al llegar.

Es muy importante la rapidez con la que el paciente reciba una atención adecuada. Ya que de esto la magnitud del daño, y el pronóstico de supervivencia o secuelas.

## 2.-SEGURIDAD PERSONAL

Para proporcionar una buena atención es fundamental el estar libres de riesgos para lo cual se toman diversas medidas para evaluar la escena donde ocurrió el accidente. Es la primera acción que se realiza y sirve para garantizar la integridad física.

Existen tres reglas de seguridad (SSS) para poder dar una buena atención a la persona que necesite de nuestra ayuda:

- Evaluación de la “escena”:
- Checar la “seguridad”:
- Evaluar la “situación”:

Además es importante:

- Contar con el equipo de protección personal como guantes y cubrebocas.
- La regla del yo: “**primero yo, luego yo y siempre yo**”, nunca olvidar que antes de prestar auxilio a un paciente, hay que evitar convertirse en víctima.
- Evitar la visión de túnel, que consiste en limitar el campo visual a un túnel donde se encuentra únicamente el paciente, sin evaluar el resto de la escena, compromete la seguridad del primer respondiente, ya que le impide identificar los riesgos potenciales para su persona.

La evaluación de la escena se lleva a cabo con una vista panorámica total del lugar de abajo hacia arriba, de izquierda a derecha y de adelante a atrás. Se observa qué puede haber tirado, colgado, si hay líquidos con los que se pueda resbalar, cables, vidrios, animales, etc. Oír el paso de vehículos, voces de alarma, detonaciones, etc. OLER si hay gas, gasolina, fertilizantes, y demás sustancias potencialmente nocivas.

En general aplicar todos los sentidos en búsqueda de peligros potenciales para el rescatador. ¿QUÉ PASÓ?, ¿CÓMO PASÓ?, ¿QUÉ PUEDE PASAR? Una vez **garantizada** nuestra seguridad y evaluada la escena se evalúa la situación es decir:

- ¿Cuál fue la situación preexistente?
- ¿Existen aún esas condiciones?
- ¿CUÁNTOS HERIDOS HAY?, ¿CUÁNTOS NO ESTAN HERIDOS?, ¿CUÁL ES EL MAS GRAVE?

Una vez descartados peligros potenciales, procede la aproximación al lesionado. Ésta se realiza acercándose de frente al campo visual de lesionado, primeramente buscando respuesta verbal a través de llamar su atención hablándole o haciendo ruido. De no encontrarse respuesta, se debe procurar un acercamiento mayor, para evaluar más datos de inconsciencia.

Para acercarse a la persona existe lo que se llama la posición de seguridad ésta consiste en colocarse cerca de la persona, apoyándose en 2 puntos, nos ubicamos a la altura del tronco de nuestro paciente, hincados con una pierna a altura de la cadera, la cual debe ir con la rodilla apoyada al piso, y la otra pierna, a la altura de las costillas, debe colocarse en flexión de cadera y rodilla, haciendo así un ángulo de 90° sin apoyarla en el piso. Ésta posición tanto nos protege y nos mantiene alertas para huir en caso necesario, permite además una aproximación a la persona que necesite de nuestra ayuda.

### 3.- EVALUACIÓN DE LESIONADO

#### \* EVALUACIÓN INMEDIATA SIMULTÁNEA



Es la evaluación en la que se determina en un lapso no mayor a 10 segundos el estado general del paciente, estado de conciencia, condición respiratoria y circulatoria

**¿CÓMO SE HACE?**

Una vez en tu posición de seguridad se toca al paciente en los hombros y se le agita levemente mientras se le pregunta como esta. Señor, señor, ¿se encuentra usted bien?

#### **Se determina Estado de conciencia Ubicándolo con método ADVI**

**A:** la persona se encuentra **alerta**, habla fluidamente, fija la mirada al explorador y está pendiente de lo que sucede en torno suyo.

**V:** la persona presenta respuesta **verbal**, aunque no está alerta puede responder coherentemente a las preguntas que se le realicen, y responde cuando se le llama.

**D:** la persona presenta respuesta solamente a la aplicación de algún estímulo **doloroso**, como presionar firmemente alguna saliente ósea como el esternón o las clavículas; pueden emplearse métodos de exploración menos lesivos como rozar levemente sus pestañas o dar golpecitos con el dedo en medio de las cejas, esto producirá un parpadeo involuntario, que se considera respuesta.

**I:** la persona no presenta ninguna de las respuestas anteriores, está **Inconsciente**.

## \* EVALUACIÓN PRIMARIA

Es la evaluación inicial que nos ayuda a identificar cuáles son las lesiones o condiciones que pueden poner en peligro la vida del paciente.

Debe ser rápida y eficaz. Y aplica **para pacientes en quienes se ha demostrado la inconsciencia.**

Para realizar esta evaluación se utiliza la nemotecnia **ABC**

**A: “Airway”** abrir vía aérea y control de cervicales.

**B: “breath”** ventilación.

**C: “circulation”** circulación y control de hemorragias.

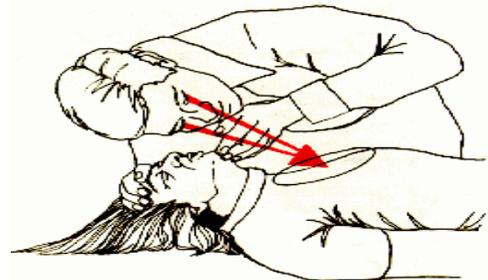
**A:** Que la vía aérea este abierta y sin riesgo de obstrucción. Se abre la boca en busca de algo que pueda obstruir la vía aérea, en caso de haber algo a nuestro alcance lo retiramos haciendo un barrido de gancho con el dedo índice, en caso de no haber nada vamos a hacer la técnica de inclinación de cabeza.

**B:** Se evalúa que la ventilación esté presente o no. Se utiliza la nemotecnia:

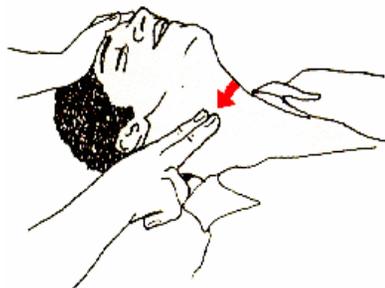
**V**er: el pecho del paciente (si sube y baja).

**E**scuchar: la respiración.

**S**entir: el aire que sale por la boca o nariz.



Hay que determinar si respira por sí solo, con qué frecuencia y que tan profundas son las respiraciones.



**C:** Se determina la presencia de signos de circulación, como el pulso o la coloración de la piel, si está pálido, azulado; la temperatura corporal. Y revisar si presenta alguna hemorragia evidente.

## \* EVALUACIÓN SECUNDARIA

Se identifican las lesiones que por sí solas no ponen en peligro inminente la vida de nuestro paciente pero que sumadas unas a otras sí. Se buscan deformidades, hundimientos, asimetría, hemorragias, crepitaciones, etc.

Se realiza la evaluación palpando de la cabeza a los pies empezando por cabeza, cuello, tórax, abdomen, cadera, piernas, pies, brazos y columna vertebral.

## 4.- SIGNOS VITALES

Son las señales fisiológicas que indican la presencia de vida de una persona. Son datos que podemos recabar por nuestra cuenta con o sin ayuda de equipo. Los signos vitales son:

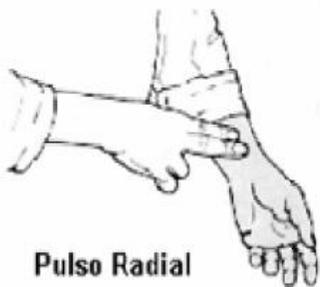
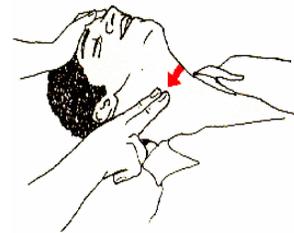
- **Frecuencia respiratoria:** número de respiraciones por minuto.
  - **Frecuencia Cardíaca:** número de latidos del corazón por minuto.
  - **Pulso:** reflejo del latido cardíaco en la zona distal del cuerpo.
  - **Tensión Arterial:** la fuerza con la que el corazón late.
  - **Temperatura corporal del paciente.**
  - **Llenado capilar.**
  - **Reflejo pupilar.**
- 
- **Frecuencia respiratoria:** al igual que en la evaluación primaria se toma usando la nemotecnia VES (ver, oír, sentir) contando cuantas ventilaciones da por minuto la persona. Este es el único signo vital que uno mismo puede controlar por lo que es importante no decirle al paciente que se va a valorar para que no altere su patrón ventilatorio.
- 
- **Frecuencia cardíaca:** se toma con un estetoscopio (o colocando el oído sobre el punto citado) el cual se coloca a la altura del quinto espacio intercostal en la línea media clavicular, es decir, a la altura del pezón izquierdo inclinándolo un

poco hacia la izquierda, al igual que la frecuencia respiratoria se cuenta cuantas veces late el corazón en un minuto.

- **Pulso:** este signo indica que está llegando la sangre a todas las zonas del cuerpo. Debemos contabilizar cuantas pulsaciones hay en un minuto y detectar si es débil o fuerte. Existen diferentes zonas para tomar el pulso.

La evaluación de estos tres signos puede abreviarse contando los latidos, pulsaciones o respiraciones en 20 o 30 segundos y multiplicándolo por 3 o 2 respectivamente, obteniendo así el total de latidos, pulsaciones o respiraciones por minuto, para darnos una idea general del patrón cardíaco, circulatorio o respiratorio. Pero sólo en caso de extrema urgencia donde no se disponga de tiempo sugerido.

**(a) Pulso carótido:** se coloca el dedo índice y medio en el mentón, se sigue en línea recta hacia el cartílago cricoides (manzana de Adán) y se recorre lateralmente 2cm aproximadamente haciendo cierta presión.



**Pulso Radial**

Se debe evitar estar estimulando el cuello debido a que en esta zona pasa un nervio el cual al estimularse provoca que los signos vitales de nuestro paciente empiecen a decrementarse.

**(b) Pulso radial:** se descubre la muñeca, con el dedo índice y medio se sigue la línea del dedo pulgar hasta la muñeca y se ejerce presión hacia el hueso.

**(c) Pulso braquial:** este se utiliza sobre todo en niños debido a que ellos tienen mucho más sensible el nervio del cuello. La manera de tomarlo es descubrir el brazo, el dedo índice y medio se colocan en el bíceps y se recorren hacia la cara interior del brazo separando los músculos y haciendo presión hacia el hueso.

•**Tensión arterial:** se coloca el baumanómetro en el brazo con la flecha o las mangueras en la zona de la arteria (el doblez del codo), se cierra pero no se aprieta al brazo, se busca el pulso de la arteria que pasa en esa zona y ahí se coloca la campana del estetoscopio; con la perilla se hace subir la aguja del baumanómetro hasta los 160mmHg o



dependiendo de la presión que maneje normalmente nuestro paciente, después se abre la perilla lentamente para poder escuchar en donde se empieza a oír el latido cardíaco y donde se deja de escuchar. El primer ruido y el último que escuchemos nos indicarán cuál la tensión arterial.

### Técnica V.E.S.

Es la manera más rápida y eficaz de detectar la presencia signos vitales. Se realiza una vez comprobada la Inconsciencia, y adquirida la posición de trabajo (ambas rodillas flexionadas apoyadas en el piso, una a la altura del tronco u hombros y la otra de la cadera o el tronco).



Se realiza colocando el oído cerca de la cara y boca del lesionado, abriendo la vía aérea, fijando la mirada en el tronco, para distinguir su movimiento, Con el fin de **Ver**, **Escuchar** y **Sentir** la respiración, el paso de aire.

• **Reflejo pupilar:** si posee una linterna pequeña, alumbra con el haz de luz el ojo y observe como la pupila se contrae. Si no posee el elemento productor de luz, abra intempestivamente el párpado superior y observe la misma reacción, o con la mano cubra el ojo y quite repentinamente para ver la contracción de la pupila.

-Al revisar las pupilas, y determinar si son funcionalmente normales se utiliza la nemotecnia:

**P**upilas

**I**guales

**R**edondas

**R**eactivas a la

**L**uz

-Existen diferentes tipos de pupilas:

**Normorefléxicas:** que responden al estímulo de la luz.

**Arrefléxicas:** que no responden al estímulo de la luz.

**Mióticas:** cuando están contraídas.

**Midriáticas:** dilatadas.

**Isocóricas:** son del mismo tamaño.

**Anisocóricas:** cuando son de diferente tamaño.

• **Temperatura corporal:** se toma por medio de un termómetro ya sea debajo del brazo o debajo de la lengua. También a grandes rasgos se puede saber la temperatura corporal palpando la piel de la persona ya que esta se puede sentir muy caliente o fría.

Los **PARÁMETROS NORMALES** de los signos vitales son:

EDAD	FR	PULSO	FC	T/A	RP	TEMP	LLC
<b>0-1</b>	20-35	80-140	80-140	60/40	1 seg	38°C	1-2 seg
<b>1-5</b>	20-30	90-110	90-110	60/50	3 seg	37.5°C	1-2 seg
<b>6-12</b>	20-30	80-111	80-111	100/60	3 seg	37°C	1-2 seg
<b>13-18</b>	12-20	70-90	70-90	120/70	3 seg	37°C	1-2 seg
<b>19-40</b>	12-20	60-80	60-80	120/80	3 seg	37°C	1-2 seg
<b>41-60</b>	10-20	60-80	60-80	140/90	3 seg	37°C	1-2 seg
<b>60 o más</b>	10-20	50-70	50-70	140/90	3 seg	37°C	1-2 seg

## 5.- OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA

Existen diferentes situaciones de riesgo (para presentarla) como son la ingesta de comida u objetos extraños así como la bronco aspiración (que el paciente respire secreciones como la sangre ó el vomito), enfermedades crónicas, la anafilaxia (alergias) o procesos inflamatorios. Todas estas situaciones pueden cerrar de manera total o parcial la vía aérea impidiendo el paso adecuado del aire. Causando un paro respiratorio. **Sin embargo sólo la obstrucción de vía aérea superior (garganta o laringe, y tráquea) por objetos sólidos como los alimentos o cuerpos extraños, puede resolverse por la maniobra de desobstrucción de vía aérea descrita en las paginas siguientes. Mientras que en el caso de que sea la vía aérea inferior (bronquios de pequeños y gran calibre) por enfermedades crónicas, broncoaspiración, anafilaxia, requieren atención médica especializada en el hospital.**

El paro respiratorio es la interrupción repentina de la r espiración la cual puede producir en pocos minutos el paro cardiaco debido a la relación que se tiene entre los dos sistemas. Una persona que no reciba oxígeno de entre 4 a 6 min. tendrá daño neurológico.

Para **PREVENIR** este problema es importante:

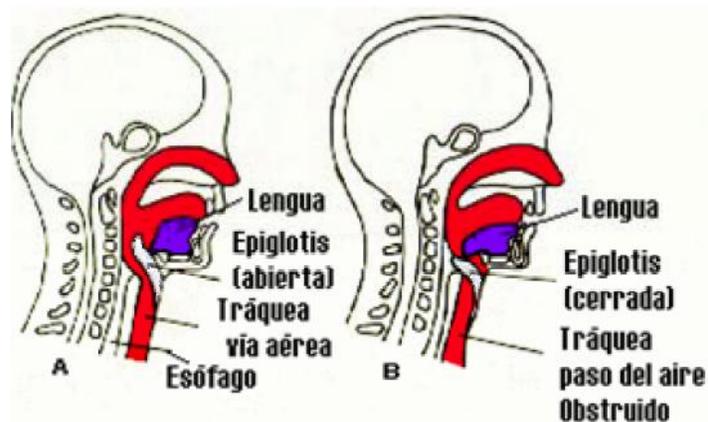
- No dar ni dejar a los niños jugar con objetos como botones, semillas, globos o monedas.

- No permitir que los niños jueguen cuando estén comiendo.
- No dar a los niños alimentos con cáscara o huesos.
- Evitar que los niños se duerman mientras están comiendo dulces o goma de mascar. .
- No tapar la cara de los niños ni dejar a su alcance cobijas pesadas o almohadas grandes.
- Y en caso de los adultos, No sostener en la boca elementos que puedan fácilmente ser tragados

Las causas más comunes del paro respiratorio por obstrucción de la vía aérea son la presencia de cuerpos extraños o la anafilaxia (reacciones alérgicas agudas en donde la tráquea y/o la garganta se inflaman y cierran) además de la caída de la lengua (principal causa de muerte).

La caída de la lengua se observa cuando el nivel de conciencia está disminuido y hay depresión en el sistema nervioso por ejemplo:

- Estado post operatorio.
- Alcoholismo agudo.
- Crisis de epilepsia.
- Medicación depresora del sistema nervioso
- Trauma en cráneo
- Baja de azúcar (etc.).



Para su tratamiento se debe **DEFINIR LA CAUSA**

El tratamiento de urgencia consta en:

- Definir la causa de la obstrucción y si es total (no entra nada de aire) o parcial (la persona puede emitir algunos sonidos, por lo tanto entra un poco de aire).

- Dar confianza al paciente (indicarle que vamos a ayudarlo), si no está inconsciente.
- Activar el **SMU**
- En caso de que la obstrucción sea parcial solo se pide que tosa hasta que el objeto salga.
- Si la obstrucción es total se debe aplicar la maniobra de desobstrucción de la vía aérea.
- No abandonar la atención hasta que lleguen los cuerpos de emergencia.

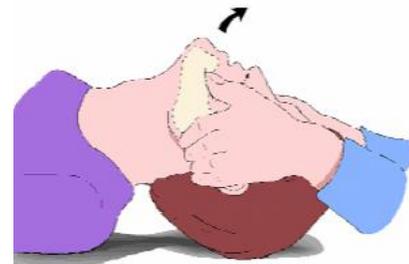
## TÉCNICAS PARA ABRIR LA VÍA AÉREA.

Existen tres técnicas que nos pueden mantener la vía aérea permeable en caso de inconsciencia, es importante que durante todo el tratamiento que le demos al paciente y hasta que los servicios de emergencia lleguen, siempre debe estar abierta la vía aérea.

1. **Inclinación de cabeza:** una mano se coloca en la frente del paciente e forma de garra empujándola hacia abajo y la otra con dos dedos en la barbilla empujándola hacia arriba. (Contraindicaba en casos de trauma).



2. **Tracción mandibular:** se coloca el dedo anular y medio a la altura de la mandíbula del paciente y esta se empuja hacia al frente para abrir la vía aérea. (No se recomienda para la población civil).



3. **Elevación del mentón:** se coloca el dedo pulgar en la parte superior de la barbilla y los demás dedos en la parte inferior para “pellizcarla” y elevarla. (No se recomienda para la población civil).

## MANIOBRA DE DESOBSTRUCCIÓN DE LA VIA AEREA

Para poder aplicar esta maniobra la vía aérea debe estar obstruida totalmente, **en su porción superior**. En caso de escuchar que la persona puede toser o emitir algún silbido o habla con dificultad lo único que se hace es calmar a la persona e insistirle que siga tosiendo.



Si la persona se lleva las manos al cuello y no emite ningún sonido, usted debe colocarse en la parte posterior de la persona colocando una de sus piernas entre las del paciente para evitar que se pueda caer y lastimar en caso de que caiga inconsciente.

Se rodea a la persona por debajo de las axilas con nuestros brazos, se busca el ombligo y la punta del esternón y en medio de esos dos puntos que en personas delgadas queda aproximadamente a 2 dedos arriba del ombligo, se coloca nuestra mano en forma de puño y la otra apoyando a la primera para realizar las compresiones en forma de J que sean necesarias para que la persona expulse el objeto extraño.

Este movimiento está imitando el movimiento que tiene el cuerpo cuando tosemos empujando los pulmones para que el aire que tienen dentro empuje el objeto extraño.



Dependiendo del tamaño de la persona es la fuerza con la que se dan las compresiones. Si se trata de una persona embarazada la compresión se hace a nivel torácico, dos dedos por arriba de los apéndices xifoides (punto de convergencia de las costillas, “la boca del estómago”).

## **MANIOBRA DE DESOBSTRUCCIÓN EN PACIENTE INCONSCIENTE**

Cuando la persona se encuentra inconsciente se realiza la evaluación primaria (ABC) y en caso de que el paciente no respire se dan dos insuflaciones con el cuello del paciente en hiperextensión, fijamos su cabeza apoyando la palma de nuestra mano más cercana en su frente; tapamos la nariz con los dedos pulgar e índice de ésta, después, cubriendo con nuestra boca la suya s, insuflamos (soplamos) fuertemente por 1 segundo. Esto con el fin de saber si la vía aérea esta obstruida, si no pasa el aire, observaremos que el tórax no se expande, y sentiremos una gran resistencia a nuestra insuflación, en ese caso, reposicionamos y damos dos insuflaciones más.

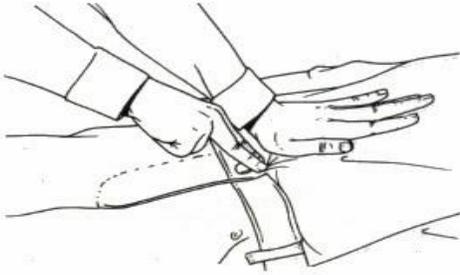
Si continúa obstruida, nos colocamos en cuclillas sobre la cadera de la persona acostada boca arriba, ubicamos el punto de compresión antes descrito, colocamos en él el talón de una mano con los dedos extendidos, mientras que con la otra mano, abrazamos la primera, y damos 5 compresiones abdominales hacia arriba y adentro del Tórax, al término de las cuales, debemos levantarnos y dirigirnos hacia el rostro del paciente, abrimos su boca y exploramos en búsqueda del objeto que obstruía la vía aérea.

En caso de encontrarlo procedemos a retirarlo atrapándolo con un dedo en forma de gancho, de lo contrario, repetimos dos insuflaciones, con reposición en caso de que no pase el aire, para descartar o confirmar la persistencia de la obstrucción; en caso afirmativo, se repite el procedimiento.

Pero si ya pasa libremente el aire a la vía aérea, realizamos un VES, buscando los signos vitales y así determinar si se encuentra en paro respiratorio o cardiaco. De no existir tal situación, se coloca en posición de recuperación.

Posteriormente a estas maniobras todo paciente debe ser evaluado médicamente, pues existen complicaciones que deben descartarse.

1ª Ubicar punto de compresión.



2ª Dar 5 Compresiones Abdominales



3ª Maniobra de gancho.



## 6.- RESPIRACIÓN DE SALVAMENTO.

Se aplica en caso de demostrarse la ausencia de respiración con vía aérea desobstruida. (Paro respiratorio). Tiene como finalidad restablecer el patrón respiratorio normal, a través de la estimulación del cerebro por la expansión y reducción del tórax. Esto se logra insuflando aire a la cavidad torácica al ritmo que habitualmente respiraría un adulto promedio.

Se realiza una insuflación con la técnica descrita cada 5 segundos, 12 veces, para completar así un minuto. Una manera adecuada de llevar el ritmo es contar:

1, 2,3, **1** (éste número indica la insuflación que se está aplicando), INSUFLO

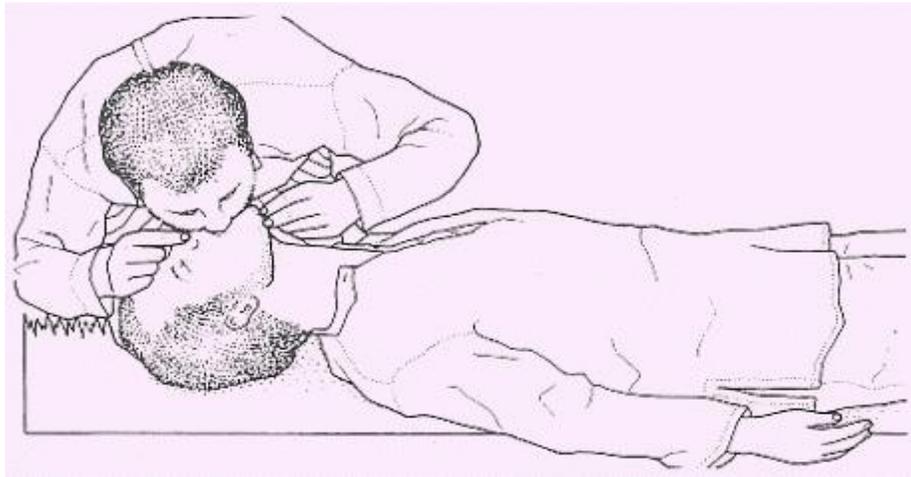
1, 2,3, **2**, insuflo

1, 2,3, **3**, insuflo

1, 2,3, **1, 2**, insuflo

Al término de éste primer minuto se debe realizar VES, tenemos varias opciones:

- a) ventila (respira) y tiene pulso.....- Posición de recuperación, le hemos salvado
- b) NO ventila (respira) y tiene pulso.... Repetir ciclo de respiración de Salvamento.
- c) NO ventila (respira) ni tiene pulso.... Ha evolucionado a paro cardiorrespiratorio, debemos iniciar RCP.



## 7.- REANIMACIÓN CARDIO PULMONAR (RCP).

El paro cardiorrespiratorio es la interrupción repentina y simultánea de la respiración y el funcionamiento del corazón, debido a la relación que existe entre el sistema respiratorio y circulatorio. Puede producirse el paro respiratorio y el corazón seguir funcionando, pero en pocos minutos sobreviene el paro cardíaco, cuando no se presta el primer auxilio inmediatamente. Cuando el corazón no funciona normalmente la sangre no circula, se disminuye el suministro de oxígeno a todas las células del cuerpo, provocando un daño en los demás tejidos conforme pasa el tiempo.

Las causas más comunes del paro cardiorrespiratorio son:

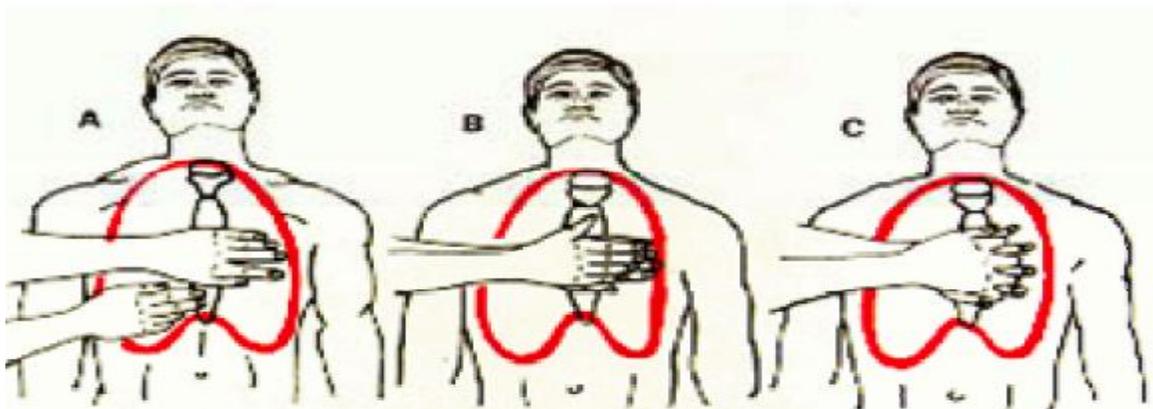
- Ataque cardíaco.
- Hipotermia profunda.

- Shock.
- Traumatismo craneo encefálico.
- Electrocutación.
- Hemorragias severas.
- Deshidratación.
- Paro respiratorio.

Si se encuentra una persona inconsciente y al realizar la evaluación primaria (ABC) se encuentra que no tiene pulso y que no respira pero que la vía aérea está permeable (entra el aire) se realiza la técnica de RCP la cual es una combinación de respiraciones y compresiones torácicas que dan un masaje cardiaco externo.

Se debe verificar durante 10 segundos si el paciente respira y tiene pulso.

Si no lo tiene se localiza el reborde costal siguiéndolo hasta encontrar la punta inferior del esternón. Una vez localizado se colocan dos dedos hacia arriba y posteriormente se coloca el talón de su mano con los dedos levantados y la otra mano abrazándola. Las compresiones deben ser con los brazos rectos y en perpendicular al cuerpo del paciente.

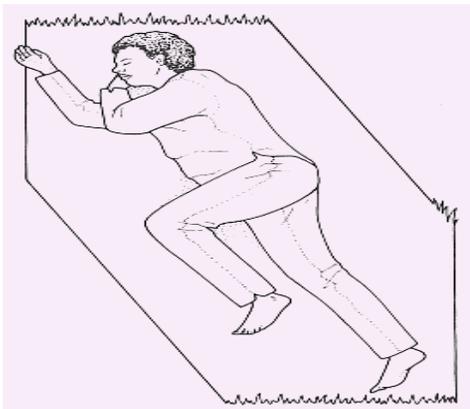


**Adultos:** Se realizan 30 COMPRESIONES TORÁNICAS POR 2 VENTILACIONES A UN RITMO DE 100 COMPRESIONES POR MINUTO HASTA QUE APAREZCAN SIGNOS DE CIRCULACIÓN.



Siempre que se den maniobras ya sea de desobstrucción, respiración de salvamento o de RCP es importante decir lo que vamos encontrando en el paciente y lo que estamos realizando en voz alta para que si hay alguien que sepa de primeros auxilios que nos escucha, nos pueda ayudar.

**Posición de recuperación:** Una vez recuperado el pulso, la respiración y liberada la vía aérea, la persona afectada debe ser colocada en posición de recuperación la cual consiste en colocar a la persona de lado con una pierna flexionada para que no se regrese.



La maniobra de RCP se deja de aplicar cuando:

**H**ospital o llegan a ayudarnos

**E**xhausto.

**L**ife (regrese la vida).

**P**aramédicos o alguien más capacitado nos dice que dejemos de darlo.

## 8.- HERIDAS Y HEMORRAGIAS

Las heridas en tejidos blandos son los problemas más comunes en la atención de primeros auxilios, estas lesiones pueden causar un grave daño, incapacidad o muerte. Una herida es toda aquella lesión producida por algún agente externo o interno que involucra el tejido blando, éstas se pueden dividir en:

- **Heridas abiertas:** en las cuales se observa la separación de los tejidos blandos.
- **Heridas cerradas:** en las cuales no se observa la separación de los tejidos, la hemorragia se acumula debajo de la piel, en cavidades o en vísceras.

### **ENTRE LAS HERIDAS ABIERTAS TENEMOS:**

•**Heridas cortantes:** producidas por objetos afilados como latas, vidrios, cuchillos, etc.

•**Heridas punzantes:** Son producidas por objetos puntiagudos, como clavos, agujas, picahielos, etc.

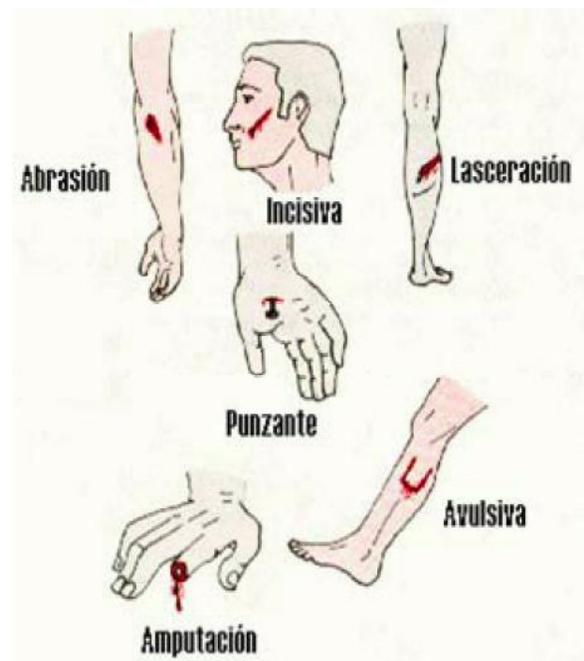
•**Heridas punzocortantes:** Son producidas por objetos puntiagudos y afilados, como tijeras, puñales, cuchillos, o un hueso fracturado.

•**Laceraciones:** son heridas de bordes irregulares que no se confrontan.

•**Heridas por proyectil de arma de fuego:** en donde dependiendo del tipo de arma, calibre de la bala y distancia la herida tiene diferentes características.

•**Abrasiones:** son las heridas ocasionadas por la fricción con superficies rugosas, es lo que comúnmente se conoce como raspones.

•**Avulsiones:** Son aquellas donde se separa y se rasga el tejido del cuerpo sin



desprenderse completamente de la parte afectada.

•**Amputaciones:** es la separación traumática o patológica??? De una extremidad y puede ser total, parcial ó en dedo de guante.

El **TRATAMIENTO** de una herida es el siguiente:

- Retirar la ropa que cubre la herida
- Utilizar guantes de látex, para evitar el contagio de alguna enfermedad así como contaminar la herida.
- Se limpia con gasas y solución salina o agua potable quitando el exceso de sangre y la tierra que pueda tener. La manera de limpiar con la gasa es de adentro hacia fuera en círculos excéntricos, partiendo del centro de la herida, siendo éstos cada vez mayores; se voltea la gasa y se vuelve a hacer para evitar infectarla. Se repite el procedimiento, dos o tres veces más
- Se aplica yodo para evitar infecciones.
- Se cubre la herida con una gasa.
- No se debe aplicar ningún tipo de remedio casero debido a que pueden causar infecciones.
- No se deben de aplicar medicamentos ni antibióticos debido a que podemos causar una reacción alérgica.

La **hemorragia** es la salida de sangre de los conductos o vasos por los cuales circula, esta salida implica una pérdida gradual de sangre la cual debe ser controlada lo antes posible para que no se complique. Se dividen en diferentes tipos:

### ***POR ESPACIO AL QUE SE VIERTE LA SANGRE***

•**Hemorragias internas:** aquellas en las que la sangre se vierte hacia las cavidades internas del organismo.

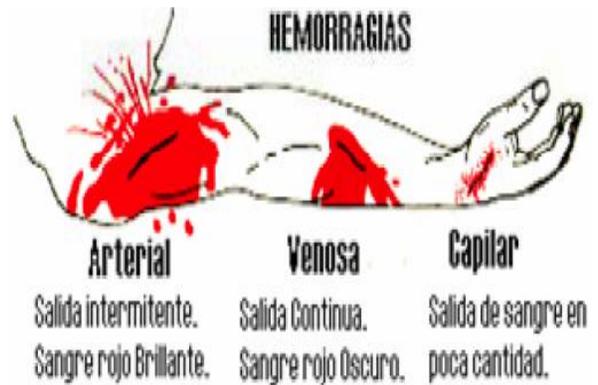
•**Hemorragias externas:** en las cuales la sangre se vierte al exterior del cuerpo.

## **POR ORIGEN**

• **Hemorragia arterial:** se caracteriza por la sangre de color rojo brillante y su salida a chorros rítmicos que coinciden con el latido del corazón y el pulso.

• **Hemorragia venosa:** se caracteriza por el color rojo oscuro y la salida de sangre continúa y uniforme.

• **Hemorragia capilar:** solo compromete vasos capilares por lo cual es escasa y se puede controlar fácilmente, por lo general se forma un moretón (hematoma).



Para **COHIBIR LA HEMORRAGIA** se debe:



• Localizar el lugar preciso de la salida de sangre y el tipo de hemorragia por lo cual se debe descubrir la zona.

• Ejercer presión directa sobre la hemorragia durante 5-10 minutos con una compresa, si esta se llena de sangre no se debe de quitar sino colocar encima otra compresa para evitar deshacer el coagulo que se empieza a formar.

### **Si no da resultado...**

- Ejerza presión indirecta en una zona entre la herida y el corazón, por ejemplo, si es sangrado está en una mano, puede presionarse en el sitio de localización del pulso braquial, esto para evitar el paso de sangre hacia la herida que condiciona la hemorragia, evitando así que se pierda.

### **Si no da resultado...**

- Eleve la parte afectada por arriba del nivel del corazón para que por gravedad vaya disminuyendo la hemorragia.

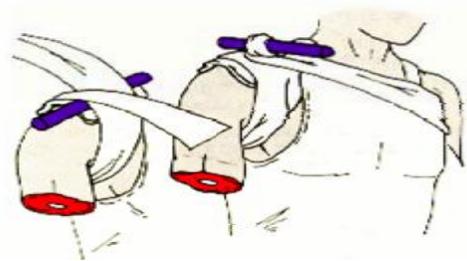
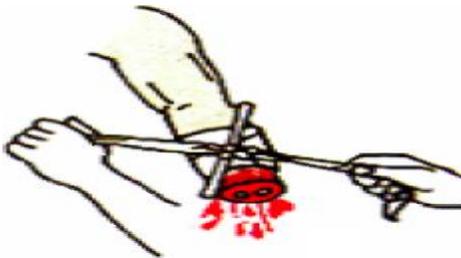
### **En última instancia...**

- Coloque hielo envuelto en un trapo o bolsa limpia alrededor de la zona afectada para cohibir la hemorragia. (Crioterapia).

### **Pero siempre...**

- Aplique un vendaje compresivo moderado

El torniquete está contraindicado para la mayoría de los casos, solo en las amputaciones se utiliza esta técnica y de la siguiente manera:



- Se coloca una venda o lienzo ancho (no menor a 5cm) a 4 dedos de la herida.
- Se dan dos vueltas alrededor de la extremidad
- Se hace un nudo simple y se coloca una vara, lápiz etc. sobre el nudo y se realizan dos nudos más sobre el mismo.
- Se gira lentamente hasta cohibir la hemorragia.
- Se debe de soltar y volver a apretar cada 5 min.
- Trasladas a la persona inmediatamente al hospital.

Si la hemorragia es interna o se sospecha que la persona puede presentar una hemorragia debido a la lesión que tuvo, se debe trasladar lo más rápido posible.



En caso de objetos incrustados, éste **NO SE DEBE DE RETIRAR** debido a que se puede provocar una mayor lesión además de provocar una hemorragia mayor, el objeto se debe reducir lo más posible e inmovilizar en el lugar donde se encuentre, se ejerce presión indirecta y se traslada.

Si el objeto empalado se encuentra en el ojo se recomienda también vendar el otro ojo para evitar que se muevan los ojos y se lesione más.

## 9.- ESGUINCES, LUXACIONES Y FRACTURAS.

•**Esguince:** es la separación momentánea de las superficies articulares provocando la lesión o ruptura total o parcial de los ligamentos articulares. Cuando se produce una ruptura de ligamentos importante, puede darse la separación de los bordes de la articulación en movimientos suaves.



•**Luxación:** Es el desplazamiento persistente de una superficie articular fuera de la cavidad o espacio que le contiene, causando pérdida de contacto entre los huesos de la articulación, lo que se conoce como dislocación.



La propensión a un esguince o luxación es debida a la estructura de las articulaciones así como a la condición de la persona, fuerza de los músculos y tendones que la rodean. Estas son producidas por movimientos rápidos en donde la articulación se fuerza demasiado en uno de sus movimientos normales o hace un movimiento anormal.

Los **Signos y Síntomas** de un esguince o luxación son:

- Rubor en la zona afectada.
- Dolor intenso.
- Tumorción o inflamación en la zona afectada.
- Calor, la zona afectada se siente caliente.
- Incapacidad funcional progresiva.
- Hipersensibilidad en la zona.

En el caso de la luxación se encuentra la pérdida de la morfología y ausencia de salientes óseos normales. **O presencia de bordes óseos anormales**

### Tratamiento.

- Colocar en reposo la articulación afectada.
- Enfriar la zona para cohibir posibles hemorragias y disminuir la inflamación.



### No

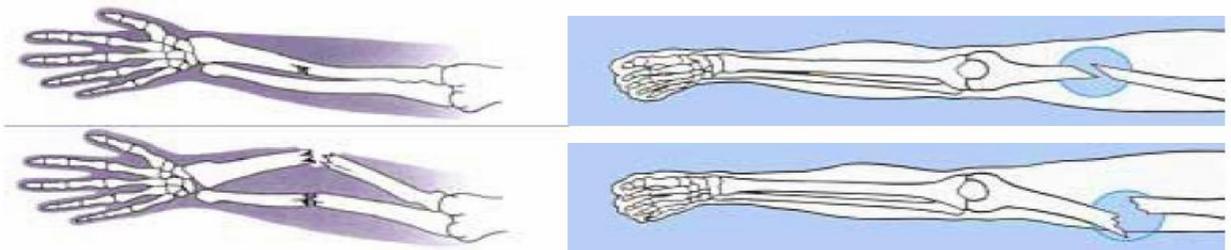
- Inmovilizar el miembro afectado evitando que la zona cargue con peso.
  - Si es posible la elevación ligera de la parte afectada
  - No aplicar masajes ni aplicar ungüentos o pomadas.
- **Fractura:** es la pérdida de la continuidad del tejido óseo, ya sea total o parcial. Causada por trauma directo, es decir, un golpe directo que rompe la zona donde se efectúa o por trauma indirecto en donde el hueso se fractura debido a las fuerzas que se transmiten a lo largo del mismo desde el punto de impacto; o por torsión brusca.

Al haber una fractura por lo general existe daño y lesión en los tejidos blandos circundantes.

Las fracturas son lesiones que por sí solas no comprometen la vida pero que si no se cuidan de la manera adecuada pueden empeorar y pueden causar inclusive la muerte del paciente, si estas van acompañadas de hemorragias arteriales o si comprometen el sistema nervioso.

Se dividen en:

- **Fracturas cerradas:** en las cuales el hueso **no sale por la piel.**
- **Fracturas abiertas:** en donde el hueso sale y rompe la piel produciendo una herida abierta lo cual implica hemorragia visible.
- **Fisura:** es una fractura leve en donde el hueso sufre una fractura parcial sin que los bordes se separen totalmente.
- **Fractura en rama verde:** esta se da principalmente en niños debido a que sus huesos todavía no están calcificados completamente, el hueso no llega a romperse del todo.



Los **Signos y Síntomas** son:

Rubor en la zona afectada.

Dolor intenso.

Tumoración o inflamación en la zona afectada.

Calor, la zona afectada se siente caliente.

Deformidad de la zona.

Crepitación de la zona afectada.

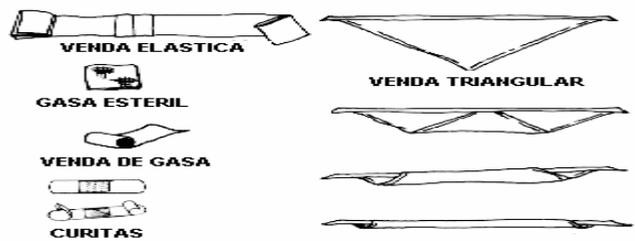
Perdida de la funcionalidad.

## TRATAMIENTO:

- No mover al paciente.
- Si hay hemorragia cohibirla por presión indirecta y crioterapia además de cubrir la herida con una gasa, apósito o lienzo limpio.
- No tratar de acomodar el hueso roto
- Inmovilizar la fractura en la posición en que se encuentra para evitar mayor dolor y agravar la lesión.

## 10.- VENDAJES

Los vendajes son procedimientos hechos con tiras de lienzo u otros materiales, con el fin de envolver una extremidad u otras partes del



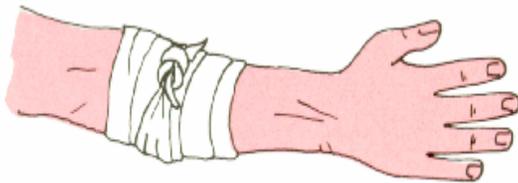
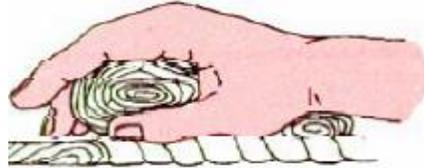
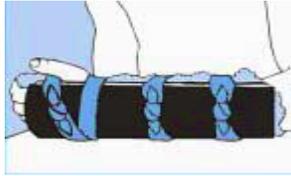
cuerpo humano lesionadas. Se usan principalmente en heridas, hemorragias, fracturas, esguinces, luxaciones, sujeción de apósitos, entablillados y dar apoyo a articulaciones.

Para realizar un vendaje existen diferentes **reglas**:

- La venda se debe colocar con el rollo de la venda hacia fuera de la zona que vamos a vendar.
- Antes de empezar cualquier vendaje se deben de dar dos vueltas de seguridad para que no se corra.
- Se debe iniciar de la parte distal o más alejada del corazón a la más cercana para evitar la acumulación de la sangre.
- Cuando se va a vendar una articulación para darle soporte el vendaje se empieza de la parte proximal o más cercana al corazón a la más lejana para evitar que se corra.
- Siempre que vayamos a inmovilizar una zona debido a alguna lesión se hace

incluyendo las articulaciones cercanas para evitar más daño y darle soporte.

- De ser posible evitar el vendar los dedos de pies y manos



**-Vendaje circular o  
espiral:**

Se usa para fijar el  
extremo inicial y final de  
una inmovilización o



para fijar un apósito o una férula, Se dan dos vueltas de seguridad y se sigue girando el vendaje en la misma dirección hacia la parte superior de la extremidad procurando que las vueltas queden del mismo tamaño

**-Vendaje en espiga:** Se utiliza para ejercer presión en un área determinada (cohibir hemorragias).

Se empieza como el vendaje circular pero en vez de ir hacia arriba todo el tiempo, se va intercalando una vuelta hacia arriba y otra hacia abajo formando una serie de “equis” conforme va avanzando procurando que la línea que forman los cruces quede recta para ejercer presión sobre esa zona.

**-Vendaje en ocho o tortuga:** Se utiliza en las articulaciones (tobillo, rodilla, hombro, codo, muñeca), ya que permite tener una cierta movilidad.

Se coloca la articulación ligeramente flexionada. Se dirige la venda de forma alternativa hacia arriba y después hacia abajo, de forma que en la parte posterior la venda siempre pase y se cruce en el centro de la articulación.

Dependiendo el movimiento que queremos evitar es la zona en donde se colocara el cruce de la venda.



**-Cabestrillo:** Se utiliza para sostener la mano, brazo o antebrazo en caso de heridas, quemaduras, fracturas, esguinces y luxaciones.

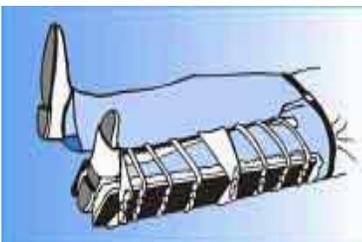
Se dan dos vueltas de seguridad en el brazo afectado y se coloca la venda hacia la mano y luego hacia el cuello de tal manera que el cuello sea el que cargue el peso de la extremidad.

Coloque el antebrazo de la víctima ligeramente oblicuo, es decir que la mano quede más alta que el codo.



CAPELINA

**-Vendaje para la cabeza o capelina:** Se inicia efectuando dos vueltas circulares de seguridad en sentido horizontal alrededor de la cabeza. Después se dirige la venda por medio de dobleces que cubran toda la bóveda craneal, ya que se cubrió se dan dos vueltas horizontales para fijar todos los dobleces del vendaje (se realiza entre dos personas).



Para la inmovilización de alguna extremidad fracturada se pueden utilizar revistas, almohadas, cartón, maderas, férulas, otra parte del cuerpo como la pierna u otro dedo, etc. Siempre y cuando impida el movimiento de la extremidad afectada.

## 11.- URGENCIAS AMBIENTALES.

Incluye un amplio rango de diferentes lesiones y condiciones divididas en dos principales categorías:

**Calor y frío :** Cada una de estas es a su vez dividida en condiciones localizadas (cutáneas) tales como quemaduras o lesiones producidas por frío, y condiciones sistémicas como hipertermia o hipotermia.

### LESIONES CUTÁNEAS POR CALOR:

**-Quemaduras:** Una quemadura es el daño o destrucción de la piel o tejidos más profundos como el músculo y el hueso por calor o frío producido por agentes externos, ya sean físicos, químicos, eléctricos y/o cualquiera de sus combinaciones. Provoca una deshidratación súbita, potencialmente mortal.

- **Agentes físicos:** sólidos calientes (planchas, estufas), líquidos (aceite o agua), sol, frío, etc.
- **Agentes químicos:** ácidos (a. clorhídrico, sulfúrico, muriático, etc.) y álcalis (sosa cáustica)
- **Agentes eléctricos:** descargas eléctricas a diferentes voltajes.

La **SEVERIDAD** se determina de acuerdo a:

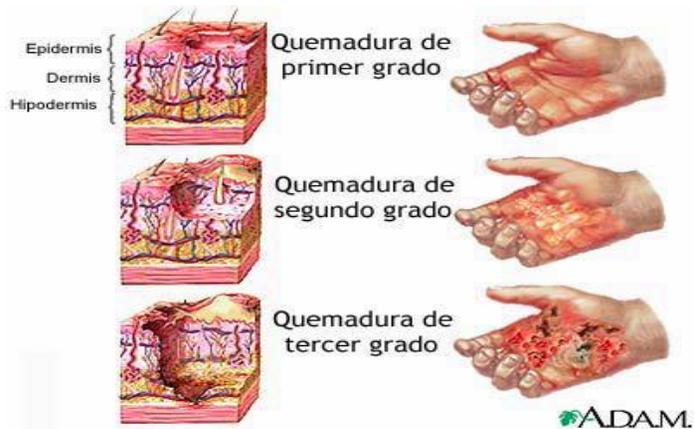
- Profundidad.
- Extensión.
- Región corporal.
- Lesión inhalatoria.

Se consideran quemaduras graves las que dificultan la respiración, las que cubren más de una parte del cuerpo o que se encuentran en cabeza cuello manos pies o genitales, las quemaduras profundas o las causadas por sustancias químicas, explosiones o electricidad.

### Se clasifican en:

- **Quemaduras 1er grado:**

Afectan la capa más superficial de la piel cuya curación es espontánea de 3 a 5 días y no produce secuelas. Generalmente es causada por una larga exposición al sol, a una fogata, etc. Los síntomas son enrojecimiento de la piel, piel seca, dolor intenso tipo ardor e inflamación moderada.



- **Quemaduras 2do grado:** afecta la segunda capa de la piel provocando ampollas, ámpulas o flictenas, inflamación del área y color rosado o rojo brillante y dolor.

- **Quemaduras 3er grado:** afecta toda la piel, músculos, tendones, nervios y hueso, se observa color blanco carbonizado, la piel pierde elasticidad no regeneran y no existe dolor debido a la destrucción de las terminaciones nerviosas. Este tipo de quemadura se produce por contacto prolongado con elementos calientes, cáusticos o por electricidad.

### El **TRATAMIENTO** general es:

- Tranquilizar al paciente.
- Remover la ropa que no esté pegada.
- Irrigar con agua limpia abundante para enfriar la quemadura.
- Cubrir la herida con algún apósito estéril húmedo retirando el exceso de agua.
- Cubrir este apósito con un lienzo limpio y seco.
- Prevenir hipotermia manteniendo en un ambiente tibio.
- No reventar ámpulas o flictenas.



- No aplicar pomadas o ungüentos.
- Administrar abundantes líquidos por vía oral siempre y cuando la víctima esté consciente.
- Traslado inmediato al centro especializado.
  
- **Quemaduras por la inhalación de vapores:** Cuando hay inhalación de vapores generalmente de producen quemaduras de las vías respiratorias, por lo cual es indispensable valorar si la persona puede respirar por sí misma y si tiene pulso, en caso de que estuviera ausente iniciar RCP.
  
- **Quemaduras por fuego:** Si la persona se encuentra corriendo, deténgala, tiéndala en el suelo, apague el fuego de la víctima con alguna manta, agua o arena evitando el extintor debido a que es muy corrosivo y tóxico.
  
- **Quemaduras por químicos:** Se debe lavar con abundante agua corriente el área quemada (ojos, piel o mucosas) por un tiempo no menor a 30 minutos. (Advertencia: algunos químicos reaccionan con el agua, checar manuales especializados en el manejo de químicos).
  
- **Quemaduras por electricidad:** Las quemaduras eléctricas casi siempre son de tercer grado, con un sitio de entrada y uno o varios de salida, en donde se pueden apreciar áreas carbonizadas y de explosión, generalmente no sangran y son indoloras, las lesiones más importantes son internas.

**Antes de atender a una persona con este tipo de quemaduras se debe:**

- Interrumpir el contacto con la corriente y/o cortar el fluido eléctrico
- Colocarse en una superficie seca de caucho o madera.
- Retirar la fuente eléctrica con un objeto de madera NO tocar con las manos.
- Valorar la respiración y pulso; si no están presentes, inicie Reanimación cardiopulmonar.
- Trasladar lo más rápido posible a un Hospital.

## LESIONES SISTÉMICAS POR CALOR

**Calambre por calor:** Ocurre cuando se ejercita o se efectúan labores pesadas en un clima caliente sin una rehidratación apropiada. Existe dolor, rigidez muscular a la palpación y limitación funcional.

El tratamiento es:

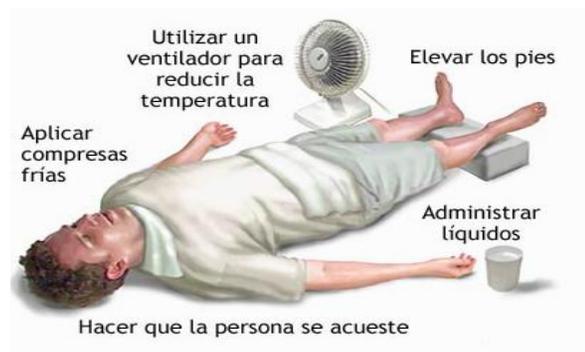
- Quitar al paciente del ambiente caliente.
- Estirar suavemente el músculo.
- Dar masaje para fomentar circulación.
- Administrar líquidos con electrolitos como las bebidas deportivas o Vía Suero Oral.

**Agotamiento por calor:** Es consecuencia de la pérdida excesiva de líquidos y electrolitos con ausencia de reemplazo adecuado por exposición a altas temperaturas ambientales. Los signos característicos de este padecimiento son náuseas, ligero mareo, ansiedad, dolor de cabeza, piel roja, fría y sudorosa.

El **tratamiento** a seguir es:

- Retirar al paciente a un lugar fresco.
- Administración de líquidos (electrolitos)
- Retirar exceso de ropa.
- Valorar si requiere de traslado.

**Golpe de calor:** Es la pérdida brusca de la capacidad corporal para controlar la disipación de calor interno el cual puede ser provocado por la exposición prolongada a temperaturas altas o por actividades físicas en las mismas condiciones.



Los síntomas característicos son: piel roja y caliente, sudoración, ansiedad, cefalea, convulsiones, temperatura alta (arriba de 40°C).

El **tratamiento** a seguir es:

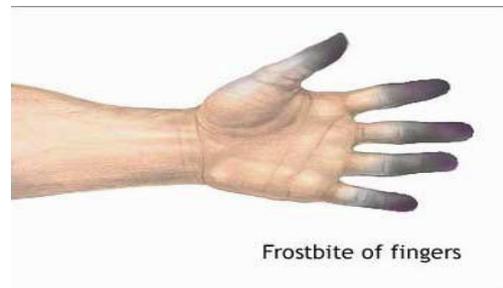
- Enfriamiento del paciente por medio de compresas de agua tibia o fría.
- Administrar líquidos vía oral
- Trasladar.

### LESIONES CUTÁNEAS POR FRÍO:

**Frostbite:** Es la congelación de tejidos corporales como consecuencia a la exposición a temperaturas muy frías que se presenta sobretodo en áreas aisladas como manos, pies, cara y oídos.

El **tratamiento** a seguir es:

- Colocar al paciente en un ambiente caliente.
- Colocar la parte corporal afectada sobre una superficie caliente.
- Calentar a temperatura corporal.
- Si es profunda la lesión no se recomienda el recalentamiento
- Evitar dar masajes



### LESIONES SISTÉMICAS POR FRÍO:

**Hipotermia:** Es la condición en la cual la temperatura interna corporal disminuye por debajo de los 35°C, afecta a individuos sanos que no estando preparados para ello son expuestos a condiciones adversas, o puede desarrollarse secundariamente a la enfermedad o lesión preexistente del paciente.

La supervivencia del paciente depende de la edad, el tiempo de sumergimiento o exposición, que tanto baja la temperatura corporal, en caso de que sea por sumergimiento dependiendo de la agitación, limpieza y temperatura del cuerpo de agua, la pronta atención y aplicación de RCP en caso de ser necesario, lesiones o enfermedades asociadas, etc.

Las causas más comunes son:

- Permanecer al aire libre durante el invierno sin protegerse.
- Caer de una embarcación en aguas frías.
- Usar ropas húmedas por mucho tiempo cuando hay viento o hace mucho frío.
- Hacer esfuerzos agotadores o ingerir alimentos o bebidas en cantidades insuficientes en climas fríos, incluso en temperaturas por encima del punto de congelación.

Los síntomas suelen comenzar lentamente. A medida que la persona desarrolla hipotermia, sus habilidades para pensar y moverse a menudo se van perdiendo lentamente.

El **tratamiento** a seguir es:

- Prevenir la pérdida de calor, llevando a la persona a un lugar tibio y cubriendo con mantas calientes.
- Evaluar si la persona puede respirar y tiene pulso, si no está presente iniciar RCP
- Movilización cuidadosa del paciente.
- Retirar ropa mojada.
- Suministrar líquidos dulces calientes vía oral



- Evitar el calentamiento y masaje de las extremidades.
- No se debe suponer que una persona que se encuentra acostada e inmóvil en el frío está muerta, solo se puede saber que está muerta cuando esté a temperatura ambiente.
- No se debe dar alcohol a la víctima.

## 12.- PADECIMIENTOS MÉDICOS MÁS COMUNES EN URGENCIAS

### CONVULSIONES Y EPILEPSIA:

Una convulsión se da cuando el cerebro deja de funcionar normalmente a causa de una lesión, enfermedad, fiebre o infección, la actividad eléctrica del cerebro se vuelve irregular. Esto puede causar la pérdida del control del cuerpo ocasionando convulsiones. Las causas más frecuentes de una convulsión son la epilepsia y enfermedades como rabia y tétanos, lesiones en cabeza, intoxicaciones, fiebres altas, etc.

Una convulsión se caracteriza principalmente por contracciones musculares generalizadas en las extremidades y cara. La **epilepsia** es una enfermedad crónica que se caracteriza por crisis repetidas, más o menos espaciadas en el tiempo, denominadas crisis epilépticas, debido a una descarga excesiva de las neuronas cerebrales.

Los síntomas de la epilepsia varían en función de los distintos tipos de enfermedades epilépticas que existen, desde una pequeña alteración de la sensibilidad en una zona del cuerpo o movimientos parecidos a tic nervioso, siendo la más importante la denominada crisis generalizada de gran mal o tónico clónicas, caracterizándose por:

- Pérdida de conocimiento y caída al suelo, de forma brusca
- Contracciones involuntarias de grandes grupos musculares, puede ser todo una extremidad, seguidas de relajación súbita y posteriormente nueva contracción,

todo esto en un ritmo incontrolado e imparable.

- Muchos pacientes antes de la pérdida de conocimiento tienen sensaciones que les avisa lo que va a ocurrir, denominándose "aura", como puede ser la percepción subjetiva (sólo la persona las siente) de olores, colores o sonidos (olor a almendras, lucecitas, zumbidos, etc.)
- Al finalizar los movimientos el enfermo entra en una especie de coma o estado estuporoso, despiertan sin recordar lo ocurrido, tienen fuertes dolores de cabeza y de todo el cuerpo, manifestando estar muy agotado.

El **tratamiento** a seguir es:

- Retirar cualquier objeto que pueda lesionar al paciente.
- No acercarse mientras esté convulsionando.
- **Colocar algún objeto suave, grande, acojinado, que no pueda pasar a la garganta, que sirva de mordedera para evitar caída de la lengua o amputación de ésta, antes de que empiece a convulsionar. No durante, ya que puede ser lesivo para el primer respondiente.**
- Ya que haya pasado aflojar la ropa y prevenir mordeduras.
- No sujetarlo.
- No tratar de abrir la boca en el momento de la convulsión.
- Al término de una convulsión monitorear los signos vitales
- Prevenir la hipotermia
- Colocar en posición de recuperación
- Trasladar al hospital más cercano.



## HIPOGLUCEMIA

Se presenta cuando los niveles de azúcar en el organismo se encuentran por debajo de los valores normales (70-110 gr/dL) causada en general por no poder compensar el consumo excesivo de azúcar sin la restitución adecuada, o por la incapacidad de metabolizarla adecuadamente como en el caso de la Diabetes.

Algunas de las causas comunes son la falta de alimento, el embarazo en la etapa final, desnutrición severa, ingesta calórica reducida, exceso de producción de insulina, exceso de administración de insulina en ayunas, etc.

Los síntomas más frecuentes son: fatiga, dolor de cabeza, hambre, mareos, disminución del estado de conciencia, salivación y hasta la inconsciencia.



Su **tratamiento** es:

- Medición de la glucosa en sangre por medio de una muestra de sangre del dedo que se coloca en tiras reactivas (dextrostix) o en el glucómetro.
- Identificar la causa por la cual es la baja de azúcar.
- Administrar líquidos dulces.
- Traslado al hospital.

## ASMA

Es una enfermedad pulmonar caracterizada por episodios de contracción súbita y sostenida de los bronquios, se manifiesta principalmente por sibilancias pulmonares (silbidos) perceptibles a la inspiración o espiración, de dimensión variable, se produce por la inflamación de las vías respiratorias ocasionando la dificultad para que entre el flujo de aire a los pulmones. Puede ser desencadenada por algún tipo de alergia a factores físicos o a medicamentos, por actividades físicas prolongadas y por lo general comienza súbitamente.



El **tratamiento** general es:

- Tranquilizar a la persona.
- Tener el broncodilatador a la mano y checar que este funcione disparándolo al aire.
- Pedir a la persona que exhale.
- Al momento que vaya a inhalar disparar la descarga del broncodilatador en la boca. Se pueden dar hasta 3 disparos en un lapso de 2 horas y media.

### **INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO Y ANGINA DE PECHO:**

La **angina** es un tipo de dolor de pecho relacionado con el corazón que se presenta por el suministro insuficiente de sangre y oxígeno a este órgano. El dolor de la angina puede ser similar al que se presenta en un ataque cardíaco y se denomina angina estable cuando el dolor de pecho comienza a un nivel de actividad predecible (por ejemplo, subir una colina inclinada), **suele ceder con el reposo en 5 minutos**. Sin embargo, si el dolor se presenta de manera inesperada después de una actividad suave o sucede en momento de reposo, se denomina angina inestable. **O dura más de 10 minutos sin ceder al reposo** Mientras que el **infarto** agudo al miocardio es la muerte de tejido cardíaco provocada por una obstrucción coronaria.



Estos dos padecimientos se caracterizan por la angustia e inquietud, sudoración, palidez, náusea, vómito, dolor opresivo en el pecho, frecuencia respiratoria elevada, el dolor se puede llegar a irradiar hacia el cuello, brazo izquierdo y abdomen.

La diferencia entre los dos padecimientos es que en el infarto agudo el dolor va en aumento mientras que en la angina de pecho con el reposo empieza a disminuir.

En los dos casos el **tratamiento** es:

- Tranquilizar al paciente debido a que por lo general cualquier dolor en el pecho es relacionado con un infarto
- Aplicar medicamento en caso de que no se lo haya tomado no es recomendado si se desconoce su manejo.
- Trasladar al hospital
- Monitorización de signos vitales

## CRISIS HIPERTENSIVA

**HIPERTENSIÓN ARTERIAL:** Se considera hipertensión arterial cuando el valor es superior a 140/90 mmHg, causando problemas hemodinámicos como mala circulación de pequeños vasos o ruptura de los mismos, la cual es propicia en personas mayores de 35 años de edad. Esto es debido a esfuerzos físicos excesivos, problemas coronarios o falta de elasticidad en venas y arterias, los **factores de riesgo** son:

Edad mediana o mayor

- El sobrepeso o la obesidad.
- Toma de Anticonceptivos.
- Diabetes Mellitus.
- Herencia familiar de enfermedad cardiovascular.
- Sexo masculino.
- Estrés.
- Tabaquismo.



La hipertensión cursa durante su etapa inicial sin síntomas, de manera silenciosa, afectando los órganos vitales como el corazón, cerebro, riñones, ojos y arterias mientras que en una etapa tardía puede provocar:

- Dolor de cabeza prolongado y repetitivo
- Somnolencia, confusión y mareos
- Entumecimiento y hormigueo de manos y pies
- Sangrado nasal sin causa aparente
- Fatiga y cansancio
- Ojos inyectados (derrames oculares)
- Piel rojiza.
- Insomnio.

Habitualmente, los casos crónicos, no ameritan tratamiento de urgencia, salvo que la elevación de la tensión arterial produzca desmayos, dolor de cabeza intenso, visión borrosa, sensación de opresión en pecho, etc. Que son indicios del padecimiento conocido como **Crisis Hipertensiva**, que, dependiendo la magnitud, pone en riesgo la vida y/o la función de órganos como los riñones, cerebro y corazón.

El **tratamiento** para la crisis hipertensiva es:

- Calmar al paciente.
- Colocarlo recostado con el tórax a 45°
- Aflojar la ropa
- Monitoreo de signos vitales
- Trasladar al hospital

### 13.- INTOXICACIONES Y ENVENENAMIENTOS:

Tóxico es la sustancia **Sintética** capaz de poner en riesgo la salud o provocar la muerte al entrar de manera accidental al cuerpo, mientras que, se considera veneno al tóxico **Natural que puede ser producido por algunas plantas o animales.**

La intoxicación es la reacción del organismo a la entrada de un tóxico el cual puede causar lesiones o inclusive la muerte dependiendo del tipo de tóxico, dosis asimiladas, concentración, vía de administración etc.

Según la vía de exposición se pueden dividir en:

- Inhalados (por vía respiratoria)
- Absorbidos (por vía dérmica)
- Ingeridos (por vía digestiva)
- Inyectados.



Dependiendo de la dosis y la vía de administración los signos y síntomas que puede presentar la persona son.

- Irritación ocular.
- Alteración del estado de conciencia O INCONSCIENCIA
- Falta de oxígeno.
- Náusea, mareo y vómito
- Dolor de cabeza.
- Convulsiones.
- Coloración AZULADA de los labios o quemaduras en las comisuras de nariz y boca.
- Indicio de algún piquete de insecto o animal.

El **tratamiento** a seguir es:

- Alejar a la persona de la fuente de intoxicación en caso de ser inhalado.
- En caso de ser absorbido, enjuagar la zona afectada con agua abundante.
- Quitar ropa contaminada con guantes.
- Revisar si la persona está consciente, respira y tiene pulso.
- NO inducir el vómito. Y TRANSLADAR AL HOSPITAL.

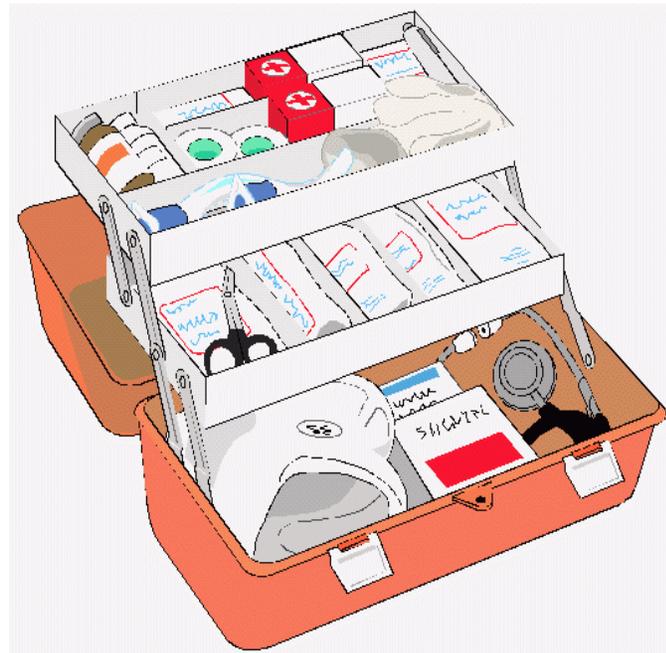
#### 14.- Elementos básicos de un botiquín de primeros auxilios.

##### **Antisépticos:** (limpieza y desinfección)

- Isodine (yodo)
- Alcohol
- Jabón antibacterial.

##### **Material de curación:**

- Algodón
- Gasas de 10x10cm
- Guantes desechables.
- Apósitos.
- Cinta adhesiva.
- Microporo.
- Vendas
- Hisopos (aplicadores)
- Abatelenguas.



##### **Instrumental:**

- Tijeras
- Pinzas
- Lámpara sorda.
- Termómetro
- Baumanómetro
- Estetoscopio
- Lancetas

##### **Medicamentos:**

- Sobres de vida suero oral.
- Dextrostix

## ANEXO #5: CODIGO NFPA



El Código de la **NFPA**, *Asociación Nacional de Protección contra el Fuego* (EEUU), establece un sistema de identificación de Riesgos ante la eventualidad de un incendio o emergencia por accidente.

Los Riesgos consignados están en relación al fuego y sus consecuencias. Es un código específico para **Bomberos** o personal de **Seguridad** entrenado. Se forma con un rombo dividido en cuatro secciones de color azul, rojo, amarillo y blanco, que indican el **Riesgo para la Salud**, la **Inflamabilidad**, la **Reactividad** y el **Riesgo Principal** de la sustancia identificada. Se numeran del 0 al 4, de *menor a mayor*, de acuerdo a la intensidad del riesgo, y se usa un pictograma para indicar el riesgo principal.

La norma NFPA 704 es el código que explica el *diamante del fuego*, utilizado para comunicar los peligros de los materiales peligrosos. Es importante tener en cuenta que el uso responsable de este diamante o rombo en la industria implica que todo el personal conozca tanto los criterios de clasificación como el significado de cada número sobre cada color.

La norma NFPA 704 pretende a través de un rombo seccionado en cuatro partes de diferentes colores, indicar los grados de peligrosidad de la sustancia a clasificar. A continuación se presenta un breve resumen de los aspectos más importantes del diamante y la hoja de seguridad de cada una de las sustancias con las que se trabaja en la empresa OCAL, S.A. El diagrama del rombo se presenta a continuación:

## CODIGO NFPA



### CODIGO DE IDENTIFICACION DEL DIAMANTE

N.º CUADRO IZQUIERDO AZUL **SALUD**  
 N.º CUADRO DERECHO AMARILLO **REACTIVIDAD**  
 N.º CUADRO SUPERIOR ROJO **INFLAMABILIDAD**  
 N.º CUADRO INFERIOR BLANCO **INFORMACION ESP.**

### CODIGO DE IDENTIFICACION DEL PELIGRO

#### CODIGO DE RIESGO CONTRA LA SALUD

- 0 Como material corriente.
- 1 Ligeramente peligroso.
- 2 Peligroso. Utilizar aparato para respirar.
- 3 Extremadamente peligroso. Usar vestimenta totalmente protectoras.
- 4 Demasiado peligroso que penetre vapor o líquido.

#### CODIGO RIESGO DE INFLAMABILIDAD

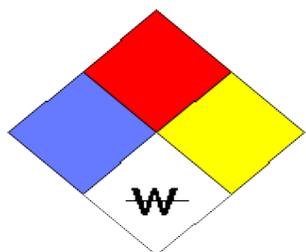
- 0 Materiales que no arden
- 1 Deben precalentarse para arder.
- 2 Entra en ignición al calentarse moderadamente.
- 3 Entra en ignición a temperaturas normales.
- 4 Extremadamente inflamable.

#### CODIGO RIESGO DE REACTIVIDAD

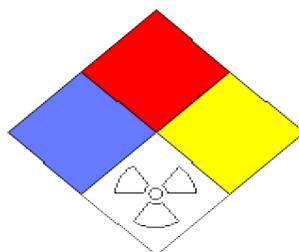
- 0 Estable totalmente
- 1 Inestable si se calienta. Tome precauciones normales.
- 2 Posibilidad de cambio químico violento. Utilice mangueras a distancia.
- 3 Puede detonar por fuerte golpe o calor. Utilice monitores detrás de las barreras resistentes a la explosión.
- 4 Puede detonar. Evacue la zona si los materiales están expuestos al fuego.

#### CODIGO RIESGO INFORMACION ESPECIAL

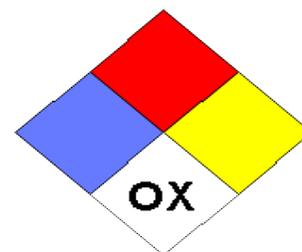
- 0 ~~W~~ no se utiliza con reactividad 0
- 1 Los materiales pueden reaccionar al contacto con el agua.
- 2 Los materiales reaccionan de forma violenta en contacto con el agua
- 3 Los materiales explotan al contacto con el agua.
- 4 ~~W~~ no se utiliza con el riesgo de reactividad 4,



**EVITE LA UTILIZACION DE AGUA**



**RADIATIVO**



**OXIDANTE**

## DEFINICIÓN DE MATERIA PELIGROSA

Materia peligrosa es todo material nocivo o perjudicial que, durante su **fabricación, almacenamiento, transporte o uso**, pueda generar o desprender **humos, gases, vapores, polvos o fibras** de naturaleza peligrosa ya sea **explosiva, inflamable, tóxica, infecciosa, radiactiva, corrosivo o irritante** en cantidades que tengan probabilidad de causar lesiones y daños a **personas instalaciones o medio ambiente**.

Hoy en día no podríamos prescindir de estas materias que están catalogadas como peligrosas. No es posible imaginar un año 2.010 sin que exista la gasolina que nos proporciona la energía para los medios de transporte, o sin los abonos necesarios para aumentar la cantidad y calidad de las cosechas, o sin todos los derivados de los plásticos, o sin los desinfectantes como el cloro, que nos garantiza la salubridad del agua, o sin los medicamentos que preservan nuestra salud.

Algunos de los productos considerados como peligrosos son materias primas y, por lo tanto, hay que transportarlos desde los puntos de extracción, por lo general zonas no industrializadas, hacia los países desarrollados; otras materias peligrosas son productos intermedios, que se utilizan en los procesos industriales; y finalmente, hay otros que son productos terminados y elaborados y que hay que transportarlos desde el lugar de producción y fabricación, distribuyéndolas hasta los puntos de consumo.



INFLAMABILIDAD	REACTIVIDAD	SALUD	ESPECIFICO
4 A MENOS DE: 25°C	4 EXPLOSIVO POR GOLPE O CALOR	4 MORTAL	INFLAMABLE
3 ENTRE: 25 Y 37°C	3 EXPLOSIVO POR FUERTE GOLPE O CALOR	3 MUY PELIGROSO	NO USAR AGUA
2 ENTRE: 37 Y 93°C	2 CAMBIO QUIMICO VIOLENTO	2 PELIGROSO	TOXICO
1 A MAS DE: 93°C	1 INESTABLE AL CALENTARSE	1 POCO PELIGROSO	CORROSIVO
0 NO ARDE	0 ESTABLE	0 SIN RIESGO	RADIACION
			OXIDANTE

### HOJA DE SEGURIDAD DEL DISOLVENTE

Tarjetas de seguridad productos químicos	
Clasificación a qué grupo pertenece	Limpiadores, desengrasantes o desinfectantes
Presentación	Líquido
Proceso en que se utiliza	Aseo y sostenimiento
Uso (para qué se utiliza)	Agentes de limpieza de grasas
NFPA Salud (código descripción)	1 Ligeramente peligroso
NFPA Inflamabilidad (código descripción)	3 Ignición a temperaturas normales
NFPA Reactividad (código descripción)	0 Normalmente estable
NFPA Especiales (código descripción)	Sin dato en la hoja de seguridad MSDS
Información Naciones Unidas - CRETIBER	Inflamables
Frases "R" Riesgos	R / 36 Fácilmente inflamable, irrita los ojos.
Frases "S" Precauciones	S / 33 Evitar la acumulación de cargas electrostáticas.
Primeros auxilios Inhalación	Dirigir a la persona afectada hacia un lugar al aire fresco. Mantenerla abrigada y en reposo. Si la respiración se detiene, dar respiración artificial. Si la respiración se dificulta, suministrar oxígeno. Buscar atención médica.
Primeros auxilios Contacto con la piel	Remover la ropa contaminada. Lavar el área afectada con abundante agua y jabón durante varios minutos. Atención médica.
Primeros auxilios Ingestión	No inducir el vómito. Si la víctima está consciente, enjuagar la boca y dar de beber abundante agua. Atención médica.
Primeros auxilios Contacto con los ojos	Lavar inmediatamente los ojos con abundante agua durante unos 15 minutos. Buscar atención médica.
Incendio	Líquido inflamable. RIESGOS: -Se puede incendiar fácilmente por calor, chispas o flamas. Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. Los vapores pueden viajar a una fuente de encendido y regresar en flamas. La mayoría de los vapores son más pesados que el aire, estos se dispersan a lo largo del suelo y se juntan en las áreas bajas o confinadas (alcantarillas, sótanos, tanques).
Elementos de protección personal	
Almacenamiento	Lugar con adecuada ventilación, lejos de alguna fuente de inhiición.

## HOJA DE SEGURIDAD DE LA GASOLINA

Tarjetas de seguridad productos químicos	
Sinónimos	Sin dato en la hoja.
Clasificación a qué grupo pertenece	Combustibles y lubricantes.
Presentación	Líquido
Proceso en que se utiliza	Mantenimiento
Uso (para qué se utiliza)	Combustible
Envase	Plástico
NFPA Salud (código descripción)	1 Ligeramente peligroso.
NFPA Inflamabilidad (código descripción)	3 Ignición a temperaturas normales.
NFPA Reactividad (código descripción)	0 Normalmente estable.
NFPA Especiales (código descripción)	Sin dato en la hoja de seguridad MSDS.
Información Naciones Unidas - CRETIBER Corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico, inflamable, biológico, ecotóxico, radiactivo.	Inflamable
Frases "R" Riesgos	R/ 45. Puede causar cáncer
Frases "S" Precauciones	S/ 53-45. Evite exposición. Altamente inflamable. Puede ser encendido por chispas, llamas o calor intenso. Puede acumular cargas estáticas por agitación o movimiento. El vapor puede causar dolor de cabeza, náuseas, vértigo, somnolencia, inconsciencia y muerte. Irritante leve o medio para piel y ojos.
Primeros auxilios Inhalación	Tome precauciones para su propia seguridad (utilice EPP, retire la fuente de contaminación o mueva la víctima al aire fresco). Suministrar respiración artificial si la víctima no respira, o aplicar resucitación cardiopulmonar si hay paro cardíaco y respiratorio. Evite el contacto directo boca a boca. Obtenga atención.
Primeros auxilios Contacto con la piel	Retire rápidamente el exceso de la gasolina. Lave el área contaminada con abundante agua y un jabón no abrasivo durante por lo menos 5 minutos, o hasta que el producto sea removido. Debajo de la corriente de agua retire la ropa contaminada, zapatos y artículos de cuero contaminados. Si persiste la irritación repita el lavado. Obtenga atención médica de inmediato.

Primeros auxilios Ingestión	Si la víctima está consciente, dele a beber uno o dos vasos de agua para diluir el material en el estómago. No induzca al vómito; si éste ocurre naturalmente, mantenga la víctima inclinada para reducir riesgo de aspiración. Repita la administración de agua. Obtenga ayuda médica de inmediato.
Primeros auxilios Contacto con los ojos	Retire rápidamente el exceso de gasolina. Lave de inmediato con abundante agua tibia a baja presión, durante por lo menos 5 minutos o hasta que el producto sea removido, manteniendo los párpados separados. Evite que el agua contaminada caiga sobre la cara o el ojo no contaminado. Obtenga atención médica de inmediato.
Incendio	Si hay un contenedor o carrotanque involucrado, evacúe el área en 800 metros. De lo contrario, evacúe en 25 a 50 metros. Detenga la fuga antes de intentar detener el fuego, si puede hacerlo en forma segura; de lo contrario permita que el fuego se extinga por sí solo. Si las llamas son extinguidas sin detener la fuga, los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire que vuelvan a arder. El agua puede ser inefectiva debido al bajo punto de inflamación. Utilícela en forma de niebla únicamente para enfriar los contenedores, nunca para apagar el fuego. Debe utilizarse traje especial y equipo de respiración autocontenido. Aproxímese al fuego en la misma dirección del viento. Medios de extinción apropiados: Fuegos pequeños: dióxido de carbono, polvo químico seco, espuma regular. Fuegos grandes: espuma. No use agua en forma de chorro.
Elementos de protección personal	Guantes de caucho de nitrilo, alcohol polivinílico; gafas de seguridad contra salpicaduras; respirador purificador de aire con pieza facial completa y cartucho para vapores orgánicos, traje.
Elementos de protección personal - imagen	
Almacenamiento	Almacene bien cerrado en lugar bien ventilado, alejado de materiales incompatibles y fuentes de ignición. A temperatura ambiente (entre 15 y 25 °c)

## HOJA DE SEGURIDAD DEL ÁCIDO SULFÚRICO

Tarjetas de seguridad productos químicos	
Sinónimos	Ácido de vitriolo, Ácido fertilizante, Sulfato de hidrógeno, Ácido de batería
Clasificación a qué grupo pertenece	Corrosivo
Presentación	Líquido
Proceso en que se utiliza	Mantenimiento
Uso (para qué se utiliza)	Industria fertilización, refinación del petróleo, en la industria química y metalurgia.
Envase	Vidrio
NFPA Salud (código descripción)	4 Demasiado peligroso
NFPA Inflamabilidad (código descripción)	0 No arde
NFPA Reactividad (código descripción)	2 Posibilidad de cambio químico violento
NFPA Especiales (código descripción)	Sin dato en la hoja de seguridad MSDS
Información Naciones Unidas -CRETIBER	Corrosivo
Frases "R" Riesgos	R / 14 Es corrosivo, puede provocar quemaduras de la boca y tráquea, perforación del esófago o estómago, erosión de los dientes, náusea y vómito, erosión de los tejidos sanguíneos y posible muerte. Es picante, irritación de garganta, ojos, nariz, insuficiencia respiratoria, edema pulmonar con posibles consecuencias severas. Es corrosivo, produce enrojecimiento, ardor, quemaduras severas con posible shock y colapso.
Frases "S" Precauciones	S / 30 Reacciona violentamente con agua, en caso de usarse aplicarla en forma de neblina de agua. Obtener atención médica inmediata.
Primeros auxilios Inhalación	Retire al lesionado del área contaminada, si la respiración está interrumpida, aplique oxígeno. (Precaución: la respiración de boca-boca puede exponer al que la da al contacto con la sustancia presente en los pulmones de la víctima).
Primeros auxilios Contacto con la piel	Retire ropa contaminada. Lavar toda la piel dañada mínimo durante 15 minutos.
Primeros auxilios Ingestión	Si la víctima está consciente adminístrele abundante agua inmediatamente. No induzca al vómito.
Primeros auxilios Contacto con los ojos	Lavarlos inmediatamente con abundante agua durante mínimo 15 minutos, levantando los párpados.
Incendio	Aún cuando el ácido sulfúrico no es inflamable, pueden estar los recipientes que lo contienen inmersos en un incendio, en ese caso, combata el incendio a distancia o desde lugares protegidos. Evite usar chorros de agua directos (puede salpicar y reaccionar violentamente). Solo use agua para mantener fríos los contenedores cercanos al fuego.
Elementos de protección personal	Mascarilla para gases ácidos línea de aire respirable, Guantes de neopreno o PVC, careta facial con lentes o capucha antiácida completa, Botas de hule, equipo

	completo antiácido. En concentraciones desconocidas o arriba de 50 mg/m3, o en caso de incendio, utilice equipo de aire autónomo.
Elementos de protección personal - imagen	
Almacenamiento y manipulación	Almacene en lugares frescos manteniendo buena ventilación, sepárelo de combustibles o materiales reactivos, cloratos, fulminatos, nitratos, metales, explosivos. En el área de carga y descarga deberá haber regadera y lavaojos de emergencia; trincheras para contener derrames.

### HOJA DE SEGURIDAD DEL DIESEL:

Tarjetas de seguridad productos químicos	
Clasificación a qué grupo pertenece	Volátil
Presentación	Líquido
Proceso en que se utiliza	Mantenimiento
Uso (para qué se utiliza)	Mantenimiento electromecánico
Envase	Sin dato en la hoja de seguridad MSDS
<b>NFPA Salud (código descripción)</b>	1 Ligeramente peligroso
<b>NFPA Inflamabilidad (código descripción)</b>	3 Ignición a temperaturas normales
<b>NFPA Reactividad (código descripción)</b>	0 Normalmente estable
NFPA Especiales (código descripción)	Sin dato en la hoja de seguridad MSDS
Información Naciones Unidas - CRETIBER Corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico, inflamable, biológico, ecotóxico, radiactivo.	Inflamable
Frases "R" Riesgos	Sin dato en la hoja de seguridad MSDS
Frases "S" Precauciones	Sin dato en la hoja de seguridad MSDS
Primeros auxilios Inhalación	Mueva la víctima al aire fresco. Evite el contacto directo boca a boca.
Primeros auxilios Contacto con la piel	Retire rápidamente el exceso del combustible. Lave por completo el área contaminada con abundante agua y un jabón no abrasivo durante por lo menos 5 minutos.
Primeros auxilios Ingestión	Si la víctima está consciente, dele a beber uno o dos vasos de agua para diluir el material en el estómago. No induzca al vómito.
Primeros auxilios Contacto con los ojos	Retire rápidamente el exceso de combustible. Lave de inmediato con abundante agua tibia a baja presión.
Incendio	1. No use palas metálicas. 2. Active la alarma 3. Evacue el sitio.
Derrame accidental	1. No use palas metálicas. 2. Active la alarma 3. Evacue el sitio.
Elementos de protección personal	

Almacenamiento y manipulación	Almacene siempre estos productos en un lugar destinado exclusivamente para este fin, ventilado para evitar acumulación de gases inflamables y alejados de cualquier fuente que pueda generar chispa o llamas. Conserve los recipientes bien tapados.
-------------------------------	--

### HOJA DE SEGURIDAD DE SODA CÁUSTICA:

Tarjetas de seguridad productos químicos	
Sinónimos	Hidróxido de calcio
Clasificación a que grupo pertenece	Corrosivo
Presentación	Granulado
Proceso en que se utiliza	Mantenimiento de aguas
Uso (para qué se utiliza)	Modificador PH
Envase	Recipiente plástico
<b>NFPA Salud (código descripción)</b>	3 Muy peligroso
<b>NFPA Inflamabilidad (código descripción)</b>	0 No arde
<b>NFPA Reactividad (código descripción)</b>	1 Inestable si se calienta
NFPA Especiales (código descripción)	Sin dato en la hoja de seguridad MSDS
Información Naciones Unidas CRETIBER	Corrosivo
Frases "R" Riesgos	R / 35 Provoca quemaduras graves.
Frases "S" Precauciones	S 26-37/39-45 En caso de contacto con los ojos lávelos inmediatamente y muestre la etiqueta, es fuertemente corrosivo para la piel, ojos y membranas mucosas, causa quemaduras severas, los efectos pueden ser retardados reacciona con el agua y otros materiales liberando calor suficiente para liberar un incendio. Desprende hidrógeno al contacto con el aluminio, zinc y estaño.
Primeros auxilios Inhalación	Mueva la víctima al aire fresco. Suministrar respiración artificial si la víctima no respira, u oxígeno si respira con dificultad. Evite mover al paciente innecesariamente. Transporte de inmediato a un centro médico. Esté atento a síntomas retardados de edema pulmonar.
Primeros auxilios Contacto con la piel	Evite contacto con el producto, utilice guantes si es necesario. Retire rápidamente el exceso del material. Despoje las prendas contaminadas y lave la piel con abundante agua, durante 20 minutos por lo menos. Extraiga la sustancia con algodón impregnado con polietilenglicol 400 si hay disponible. Después del lavado transporte la víctima a un centro de atención médica.
Primeros auxilios Ingestión	Si la víctima está consciente, lave bien los labios con agua y dé a beber 1 o 2 vasos de agua. Luego dé a beber leche si hay disponible. No induzca al vómito. Si éste ocurre espontáneamente repita la administración de agua. Transporte rápidamente la víctima a un centro de urgencias médicas.

Primeros auxilios Contacto con los ojos	Retire rápidamente el exceso del producto. Lave de inmediato con abundante agua, de ser posible tibia, durante por lo menos 30 min. Mantenga los párpados separados. Utilice solución salina tan pronto como sea posible. Al terminar el lavado transporte rápidamente a un centro de urgencias médicas.
Incendio	No es combustible ni comburente.
Derrame accidental	Evacúe entre 25 y 50 metros. Evite la formación de polvo. Evite el paso de la sustancia al alcantarillado. Recoja en seco cuidadosamente con ayuda de pala o aspiradora. Lave la zona con abundante agua.
Elementos de protección personal	

### HOJA DE SEGURIDAD DEL JABÓN LÍQUIDO:

Tarjetas de seguridad productos químicos	
Clasificación a qué grupo pertenece	Limpiadores, desengrasantes o desinfectantes
Presentación	Líquido viscoso
Proceso en que se utiliza	Aseo y desinfección corporal (piel)
Uso (para qué se utiliza)	Jabón antibacterial líquido para manos.
<b>NFPA Salud (código descripción)</b>	0. Material corriente
<b>NFPA Inflamabilidad (código descripción)</b>	0. No arde
<b>NFPA Reactividad (código descripción)</b>	0. Normalmente estable
NFPA Especiales (código descripción)	Ninguno
Información Naciones Unidas - CRETIBER Corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico, inflamable, biológico, ecotóxico, radiactivo.	Ninguno
Frases "S" Precauciones	S2. Mantener fuera del alcance de los niños. S7. Mantener envases bien cerrados. S16. Mantener lejos de fuentes de ignición; no fumar. S26. En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con abundante agua y solicitar atención médica.
Primeros auxilios Inhalación	No se espera ninguna reacción; si se necesita, solicitar atención médica.
Primeros auxilios Contacto con la piel	No se espera ninguna reacción; si se necesita, solicitar atención médica.
Primeros auxilios Ingestión	Enjuagar la boca con abundante cantidad de agua. Ingerir 2 o 4 vasos de agua. Solicitar atención médica.
Primeros auxilios Contacto con los ojos	Lavar inmediatamente con abundante cantidad de agua por 15 minutos. Si se presenta irritación u otro síntoma busque atención médica.
Incendio	Producto no inflamable. No presenta riesgo de explosión.
Derrame accidental	No descargar directamente en el drenaje. Evite que el producto penetre superficies de tierra o corrientes de agua subterránea.

Almacenamiento y manipulación	No manipular cerca de llamas abiertas o áreas calientes. Evitar el contacto del producto con los ojos. Seguir las instrucciones de uso descritas en los empaques. Mantener en el empaque y envase original. Mantener el envase bien cerrado y fuera del alcance de los niños y mascotas. No almacenar a temperaturas superiores a 35 °C.
-------------------------------	--

### HOJA DE SEGURIDAD DEL DETERGENTE:

Tarjetas de seguridad productos químicos	
Clasificación a qué grupo pertenece	Limpiadores, desengrasantes o desinfectantes
Presentación	Polvo blanco
Proceso en que se utiliza	Aseo y sostenimiento
Uso (para qué se utiliza)	Eliminación de suciedades de aceites, grasas, minerales
Envase	Bolsa plástica
NFPA Salud (código descripción)	Sin dato en la hoja de seguridad MSDS
NFPA Inflamabilidad (código descripción)	Sin dato en la hoja de seguridad MSDS
NFPA Reactividad (código descripción)	Sin dato en la hoja de seguridad MSDS
NFPA Especiales (código descripción)	Sin dato en la hoja de seguridad MSDS
Frases "R" Riesgos	Este producto no está clasificado como peligroso. Contacto Ocular: Irritación superficial transitoria. Contacto con la Piel: La exposición prolongada al producto puede provocar irritación cutánea. Ingestión: Posible irritación gastrointestinal de carácter leve con nauseas y vómitos. Inhalación: La inhalación de partículas puede provocar irritación del sistema respiratorio
Primeros auxilios Inhalación	Salir al aire libre y ventilar el área afectada. En caso de sufrir alguna irritación, conviene enjuagar la boca y la garganta con agua. El producto atomizado adherido a la cavidad nasal puede enjuagarse / diluirse con solución salina / agua corriente. Si la irritación o los síntomas de tipo asmático persisten, solicitar asistencia médica.
Primeros auxilios Contacto con la piel	Enjuagar el área afectada con agua. Si es necesario, aplicar una compresa fría para aliviar la irritación. Si los síntomas persisten, interrumpir el uso del producto y solicitar asistencia médica.
Primeros auxilios Ingestión	Beber un vaso de agua para diluir el producto. No provocar el vómito. Actuar inmediatamente para prevenir una mayor irritación de la boca, garganta y mucosa estomacales. En caso de que los síntomas persistan, si aparecen vómitos persistentes o el vómito lleva rastros de sangre, solicitar asistencia médica.
Primeros auxilios Contacto con los ojos	Aclarar a conciencia con abundante agua durante varios minutos (mínimo 15). Si los síntomas persisten, solicitar asistencia médica..
Incendio	No explosivo. No autoinflamable. No inflamable. El producto por sí mismo no es combustible. Si acaso, el

	envase podría arder. Utilizar CO2, productos químicos en polvo o espuma resistente al alcohol. Si se emplea agua, controlar el vertido..
Derrame accidental	No verter el producto por el desagüe o en depósitos de agua. En caso de vertidos grandes: aspirar el producto mecánicamente, idealmente con aspiradora para reutilizarlo / eliminarlo según las normativas locales. En caso de pequeños vertidos: El producto puede ser eliminado con abundante agua.
Elementos de protección personal	
Almacenamiento y manipulación	Garantizar un adecuado control del polvo. Almacenar el producto en una zona fresca y seca.

### HOJA DE SEGURIDAD DEL HIPOCLORITO DE SODIO:

Tarjetas de seguridad productos químicos	
Sinónimos	Blanqueador, Sal sódica del ácido hipocloroso, Oxicloruro de sodio, Clorox, Javex, Limpido.
Clasificación a qué grupo pertenece	Corrosivo
Presentación	Líquido
Proceso en que se utiliza	Aseo y sostenimiento
Uso (para qué se utiliza)	Limpieza y desinfección
Envase	Plástico
<b>NFPA Salud (código descripción)</b>	3 Muy peligroso.
<b>NFPA Inflamabilidad (código descripción)</b>	0 No arde.
<b>NFPA Reactividad (código descripción)</b>	1 Inestable si se calienta.
NFPA Especiales (código descripción)	Oxidante (Según propiedades).
Información Naciones Unidas - CRETIBER Corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico, inflamable, biológico, ecotóxico, radiactivo.	Corrosivo
Frases "R" Riesgos	R/ 35. Provoca quemaduras graves. Riesgo de efectos irreversibles muy graves.
Frases "S" Precauciones	S/ 2-26-27-37/39. Restrinja el acceso. En caso de contacto con los ojos lave inmediatamente con abundante agua y acuda al médico. Retire inmediatamente la ropa que se contamine. Use guantes, traje y máscara de protección siempre que manipule este producto.
Primeros auxilios Inhalación	Traslade a la víctima al aire fresco. Personal capacitado debe suministrar respiración artificial si la víctima no respira u oxígeno si respira con dificultad. Obtenga atención médica de inmediato.

Primeros auxilios Contacto con la piel	Lave la parte afectada con abundante agua durante 15 minutos. Retire y lave la ropa contaminada. Si hay irritación obtenga atención médica.
Primeros auxilios Ingestión	Lave la boca con agua. De a beber 2 vasos de agua. <b>NO INDUZCA AL VOMITO.</b> Llame inmediatamente al médico. Nunca de a beber nada a personas inconscientes o en convulsión.
Primeros auxilios Contacto con los ojos	Lave el ojo afectado con abundante agua durante 15 minutos moviendo los párpados para asegurar la limpieza completa de ojos y párpados. Llame inmediatamente al médico.
Incendio	El hipoclorito de sodio es un agente oxidante fuerte pero sus soluciones no ayudan a la combustión. En un incendio produce cloro muy tóxico y oxígeno. Los contenedores pueden estallar, enfríelos con rocío de agua desde una distancia segura. Medios de extinción apropiados: Escoja el agente adecuado de acuerdo con los otros materiales presentes en el incendio.
Derrame accidental	Aisle de 25 a 50 metros en todas las direcciones. Use ropa de protección especial. Restrinja y señalice el área. Ventile bien. No toque el material derramado. Detenga la fuga si no hay riesgo. Use diques de poliuretano o calcetines para contener la expansión del derrame. Absorba con tapetes o almohadillas y deposite en contenedores rotulados con cierre hermético. Lave el área con agua. Absorbentes recomendados: Tapetes, calcetines o almohadillas especiales; Chemizorb, Vermiculita o solidificantes granulados.
Elementos de protección personal	Guantes de caucho natural, respirador, traje de caucho natural o PVC, botas, gafas de seguridad.
Elementos de protección personal - imagen	
Almacenamiento y manipulación	Se debe almacenar en lugares frescos donde no entre luz solar directa. El hipoclorito baja de concentración en un periodo de 15 días por lo que se recomienda no almacenar por periodos largos. Aunque el hipoclorito de sodio no es inflamable, se puede descomponer por acción del calor, por contacto, con material férrico o por acción de luz solar, generando cloro gaseoso, altamente oxidante, irritante y corrosivo.

## **ANEXO #6: REGLAMENTO TECNICO ORGANIZATIVO**

Es un instrumento técnico normador que establece los procedimientos y métodos de trabajo adecuados de las diferentes actividades y las medidas de prevención que se deben aceptar en los lugares de trabajo por parte de los trabajadores y empleadores.

### **RESOLUCIÓN MINISTERIAL RELATIVO A LOS REGLAMENTOS TÉCNICOS ORGANIZATIVOS**

#### **DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LAS EMPRESAS**

**RESOLUCIÓN MINISTERIAL**, Aprobada el 24 de Noviembre del 2000

Publicada en La Gaceta No. 175 del 17 de Septiembre del 2001

Que las empresas en su gestión y actuación de la prevención de los riesgos deberán elaborar Reglamentos Técnicos Organizativos en materia de Higiene y Seguridad, que va dirigido a prevenir directamente a los riesgos que puedan provocar Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, interpretando y apuntando a cada necesidad las disposiciones y medidas de los riesgos que pueden presentarse en el desarrollo de las actividades laborales en sus puestos de trabajo.

Importadora y Distribuidora

OCAL S.A



**REGLAMENTO TECNICO  
ORGANIZATIVO DE HIGIENE Y  
SEGURIDAD LABORAL**

**Managua, 22 de Septiembre del 2010**

## **FUNDAMENTOS JURIDICOS DEL PRESENTE REGLAMENTO**

Importadora y Distribuidora OCAL S.A

### **Considerando que:**

#### **I**

La Constitución Política en su artículo 82 sobre el derecho de las condiciones de trabajo, en su inciso 4 que literalmente establece “Condiciones de trabajo que le garanticen la integridad física, la salud, la higiene y la disminución de riesgos profesionales para hacer efectiva la seguridad ocupacional del trabajador”.

#### **II**

La base jurídica del Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo de la Empresa Importadora y Distribuidora OCAL S.A., Se fundamenta en los preceptos establecidos en las siguientes leyes, decretos y resoluciones ministeriales del gobierno de la República de Nicaragua:

- Constitución Política de Nicaragua, Artículo 82. Inciso 4, Artículos 1, 2, 6, 8,13, 17 y 18; Artículos del 100 al 129 inclusive, del Código del Trabajo (Ley 185).
- Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo (Ley 618), Arto. 15; artículos 18 numerales del 1 al 16 inclusive; Artos. Del 19 al 22 inclusive; Artos. del 33, 34, 35, 37 y 38 inclusive incisos a, b, c, d, y e; Arto. 39; Arto. 114 numerales 1, 2 y 3; Artículos del 61 al 72 inclusive, publicada en la Gaceta Diario Oficial Nº 133, 13 de Julio del 2007.
- Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo (Ley 290), Artículo 241, Apdo. 2.

- Resolución Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo, Gaceta Diario Oficial La Gaceta No. 165 del 1ro. De Septiembre de 1993.
- Norma Ministerial sobre las Disposiciones Básicas de Higiene y Seguridad en los Lugares de Trabajo, Gaceta Diario Oficial No. 146 del 3 de Agosto del 2001.
- Norma Ministerial sobre Las Disposiciones Mínimas de Higiene y Seguridad de los Equipos de Protección Personal, Gaceta Diario Oficial No. 21 del 30 de Enero del 1997.
- Norma Ministerial, Disposiciones Básicas de Higiene y Seguridad del Trabajo Aplicable a la Construcción, Gaceta Diario Oficial No. 124 y 125 del 30 de Junio y 1ro. De Julio del 2000.
- Norma Ministerial, Disposiciones Básicas de Higiene y Seguridad del Trabajo Aplicable a los Equipos e Instalaciones Eléctricas (Riesgos Eléctricos); Gaceta Diario Oficial No. 115 del 19 de Julio del 2000.
- Resolución Ministerial relativa a la Notificación de las Enfermedades Profesionales, Gaceta Diario Oficial No. 128 del 6 de Julio del 2000.
- Resolución Ministerial relativa a las Sanciones a adoptar por incumplimiento a las Disposiciones del Uso de los Equipos de Protección Personal, Gaceta Diario Oficial No. 128 del 6 de Julio del 2000.
- Resolución Ministerial sobre Higiene Industrial, Gaceta Diario Oficial No. 173 del 12 de Septiembre del 2001.

- Norma Ministerial relativa a los Reglamentos Técnicos Organizativos de Higiene y Seguridad del Trabajo de las empresas, Gaceta Diario Oficial No. 175 del 17 de septiembre del 2001.
- Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo (Ley 618); Arto. 178 al 197 inclusive, Título VIII, “De la Prevención y Protección contra incendios”.

### **POR TANTO**

En base a las normas y consideraciones anteriormente expuestas, y conforme las atribuciones que son inherentes a la Gerencia General de la Importadora y Distribuidora OCAL S.A.

### **RESUELVE**

Aprobar el Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Dado en la ciudad de Managua, a los \_\_\_\_ días del mes de diciembre del año dos mil nueve (2009).

## INDICE

	<b>Páginas</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>367</b>
<b>Capítulo I</b> Objetivos y Campo de Aplicación	<b>371</b>
<b>Capítulo II</b> Disposiciones Generales y Definiciones	<b>372</b>
<b>Capítulo III</b> Mapas de Riesgos Laborales	<b>380</b>
<b>Capítulo IV</b> De las Obligaciones del Empleador	<b>413</b>
<b>Capítulo V</b> De las Obligaciones de los Trabajadores	<b>421</b>
<b>Capítulo VI</b> Prohibiciones de los Trabajadores	<b>424</b>
<b>Capítulo VII</b> Orden, Limpieza y Señalización	<b>427</b>
<b>Capítulo VIII</b> De la Prevención y Protección contra incendios	<b>433</b>
<b>Capítulo IX</b> Primeros Auxilios	<b>439</b>
<b>Capítulo X</b> De las Estadísticas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales	<b>440</b>
<b>Capítulo XI</b> De la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo	<b>443</b>
<b>Capítulo XII</b> De la Salud de los Trabajadores	<b>448</b>
<b>Capítulo XIII</b> De las Sanciones	<b>450</b>
<b>Capítulo XIV</b> Otras Disposiciones	<b>452</b>
<b>Capítulo XV</b> Disposiciones Finales	<b>453</b>

## **INTRODUCCIÓN**

Importadora y Distribuidora OCAL S.A. fue fundada por Don César Augusto Lacayo Lacayo en el año 1937, con dos líneas básicas Pilas Ray-O-Vac (primer distribuidor fuera de los Estados Unidos) y Maicena Duryea.

Importadora y Distribuidora OCAL, S.A. es la empresa que ha liderado el mercado nicaragüense por más de 70 años, en la comercialización de productos de consumo masivo de alta calidad.

Representa de manera exclusiva marcas de reconocido prestigio a nivel regional e internacional, entre las que se destacan: Kelloggs (cereales preparados), Ray-O-Vac (pilas y linternas), Phillips (iluminación), Anchor representada por Nestlé (leche en polvo), Tabasco (salsa picante), Borges (aceitunas y aceite de oliva), Bioland (alimentos), Kern`s (salsa de tomate y néctares), Sardimar (sardinas y atunes), Cinta Azul (embutidos), K-Nino (uso del hogar), Freixenet (cavas y vinos), Marqués de Riscal (vinos), Vega Sicilia (vinos), Taittinger (vinos), Lan (vinos), Gato Negro (vinos), Banfi (vino), Marqués de Murrieta (vino), Cousiño Macul (vinos), Álvaro Domecq (Jerez y Brandy), entre otras.

Cuenta con una Fuerza de Ventas especializada, y con el apoyo del área de Mercadeo, que cubre todo el territorio nacional, atendiendo los distintos segmentos de mercado, los que se clasifican por las características en común de nuestros clientes tal como: Segmentos Tradicionales (Mayoristas, Farmacias y Pulperías que son Tiendas de Barrios) y Segmentos Especiales o en Desarrollo (Autoservicio, Hoteles, Restaurantes, Bares y similares).

Esta atención se realiza a través de una fuerza de ventas de treinta y cinco vendedores y una flota propia de cuarenta y tres vehículos, entre camiones

refrigerados de tonelada, microbuses de 1 tonelada, camiones de 12, 8, 6, 4 y 2 toneladas, 1 cabezal de 17 toneladas y 1 furgón de 23 toneladas.

Dispone de un moderno Centro de Distribución Inteligente (CEDI) de 2,660 mts. cuadrados de bodega en 6 niveles para almacenar hasta 2,412 pallets de productos, cuenta además con 9 puertas de embarques y 3 puertas de recepción, con capacidad para almacenar productos secos, refrigerados y congelados.

Su desarrollo y éxito está íntimamente asociada a la calidad, cartera de productos y prestigio de los proveedores que le otorgan el privilegio de representarlos, así como a la experiencia acumulada en la distribución de productos de consumo, el prestigio y el desarrollo gerencial acumulado por esta empresa a lo largo de muchos años.

Importadora y Distribuidora OCAL S.A cuenta con personal capacitado en todas sus áreas, lo que hace que el cliente tenga la seguridad de un eficiente servicio. La calidad de los productos que distribuye esta empresa ha afirmado la confianza de nuestros clientes.

## **MISIÓN**

Organización empresarial, líder en distribución de productos de Consumo, importados y nacionales, de alta calidad a precios justos, contribuyendo

A sí a la economía de los hogares nicaragüenses, satisfaciendo las necesidades mediante

La atención personalizada de hombres y mujeres comprometidos con los valores de la Sociedad, manteniendo con perseverancia la integridad y excelencia, generando prosperidad

A la gran familia OCAL.

## **VISIÓN**

Ser una empresa modelo en el ámbito nacional en organización, distribución y cobertura, en constante crecimiento, proyectándose en la región centroamericana, mejorando permanentemente sus índices de eficiencia y rentabilidad, con un equipo de profesionales orgullosos de su labor, apoyados en tecnología de punta, comprometidos en anticipar y sobrepasar las expectativas de los clientes, brindando un servicio integral humano para el desarrollo de la comunidad y la satisfacción plena de la familia OCAL .

### **Productos que distribuyen:**

#### **Alimentos y bebidas**



Importan y distribuyen marcas de reconocido prestigio a nivel mundial y regional, productos de las mejores marcas en calidad y a los mejores precios del mercado. Invertimos para mejorar la calidad en la atención de nuestros clientes y proveedores. Recientemente se inauguró un moderno Centro de Logística CEDI con tecnología de clase mundial para la automatización de todos los procesos comerciales y financieros de toda la empresa.

#### **Pharma**



La División Farmacéutica de Distribuidora OCAL es una unidad de comercialización de medicamentos de Innovación (Marca), Genéricos de Marca (Marcas de laboratorios de formulación) y Genéricos Puros. Comercializa en el Canal farmacéutico, medicamentos, material de reposición, equipos médicos y productos de consumo de prestigiosas marcas y de calidad comprobada, con precios competitivos, que por sus características, tienen puerta de salida en el canal de Farmacias y Hospitalarios, en la categoría de cuidado personal, uso del hogar, alimentos, entre otros. Su objetivo es alcanzar una posición de liderazgo y reconocimiento en el mercado

farmacéutico, convirtiéndonos en una alternativa viable como socios estratégicos para la Industria farmacéutica mundial, para la familia farmacéutica nacional y consumidores finales.

### **Uso doméstico y personal**



Invierten para mejorar la calidad en la atención de sus clientes y proveedores. Recientemente inauguraron un moderno Centro de Logística CEDI con tecnología de clase mundial para la automatización de todos los procesos comerciales y financieros de la empresa.

### **Vinos y licores**



Se complacen en distribuir de forma exclusiva una gran variedad de finos y exquisitos vinos, champañas, whiskies y rones de reconocidas marcas a nivel mundial.

## CAPITULO I

### OBJETIVOS Y CAMPO DE APLICACIÓN

**Artículo 1-** El Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo, de la Empresa IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA OCAL, S.A., establece como objetivos fundamentales los siguientes:

Consolidar las acciones de prevención, evaluación y control de los riesgos ocupacionales, mediante un instrumento normativo que regule y defina las responsabilidades tanto de la parte representativa del empleador como de los trabajadores, en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo, en las diferentes áreas y/o actividades bajo la responsabilidad de la Empresa Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.

Establecer los principios básicos que regirán las actividades de la Seguridad e Higiene en todos los sectores de trabajo que componen la Empresa OCAL S.A. con miras a obtener resultados positivos en la eliminación o reducción de los factores de riesgos del trabajo, así como lograr el mejoramiento sistemático de las condiciones de trabajo.

Contribuir al conocimiento del personal sobre la base jurídica y los aspectos de nuestra Legislación Laboral vigente que establece las Medidas y Disposiciones de Higiene y Seguridad del Trabajo para el dominio y la aplicación de todos los trabajadores en sus diferentes actividades laborales, ya sean permanentes o temporales y de terceras personas que visiten las instalaciones físicas de la empresa.

**Artículo 2- a)** El presente reglamento es aplicable a todo el personal que labora para la Empresa Importadora y Distribuidora OCAL, S.A., incluyendo a los trabajadores de carácter eventual, abarcando todas las diferentes áreas:

Almacenes y Bodegas, Taller de Mantenimiento automotriz, Áreas Administrativas, Parqueos, Vehículos destinados a la venta y distribución y cualquier operación o tarea desarrollada bajo responsabilidad de la empresa, así como a terceras personas que se encuentren de visita en la empresa.

## **CAPITULO II**

### **DISPOSICIONES GENERALES Y DEFINICIONES**

#### **Disposiciones generales:**

**Artículo 3-** Los procedimientos, disposiciones y normas de seguridad contenidas en este Reglamento son de cumplimiento obligatorio para todo el personal que labora en la empresa, contratistas o subcontratistas cuyos trabajadores ejecutan una obra o realicen un servicio, una vez aprobado por el Ministerio del Trabajo y divulgado en todas las áreas de la empresa. Ningún funcionario y trabajador de la Empresa OCAL S.A podrá argumentar desconocimiento del contenido del presente reglamento una vez aprobado por el MITRAB y divulgado en las respectivas áreas de trabajo.

**Artículo 4-** Las normativas y el Sistema de Higiene y Seguridad del Trabajo en OCAL S.A, debe implementarse de forma integral en cada una de las actividades desarrolladas por el personal involucrado en su ámbito de aplicación, mediante la participación activa del personal a nivel de gerencia, jefes de áreas, supervisores y trabajadores en general y el mejoramiento continuo de las condiciones laborales, herramientas, equipos, locales y áreas de trabajo.

**Artículo 5-** Importadora y Distribuidora OCAL, S.A. establecerá los indicadores evaluativos del avance y desarrollo del programa de Higiene y Seguridad del Trabajo en las diferentes áreas de trabajo, mediante evaluaciones periódicas.

**Artículo 7-** A todo trabajador de la Empresa OCAL S.A. al momento de su contratación, se le dará a conocer el Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo. Se le darán las instrucciones generales del mismo y deberá cumplir con los procedimientos, disposiciones, normas y medidas de Higiene y Seguridad del Trabajo que se establecen en este reglamento. Esto tiene como propósito garantizar la salud y seguridad de este, la de sus compañeros de trabajo y la de terceras personas.

### **Definiciones:**

**Accidente de trabajo:** De acuerdo al código del trabajo vigente en su artículo #110 accidente de trabajo, es el suceso eventual o acción que involuntariamente con ocasión o consecuencia del trabajo resulte la muerte del trabajador o le produce una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio.

- a) Accidente de trayecto, es el ocurrido al trabajador en el trayecto normal entre su domicilio y su lugar de trabajo. Se reconocerá como accidente de trayecto, siempre que concuerde la hora del accidente con la de entrada o salida de la Empresa y el lugar del accidente con la ubicación del domicilio del trabajador.
- b) El que ocurre al trabajador al ejecutar órdenes o prestar servicios bajo la autoridad del empleador dentro o fuera del lugar y hora de trabajo.
- c) El que sucede durante el período de interrupción del trabajo o antes y después del mismo si el trabajador se encuentra en el lugar de trabajo o en locales de la empresa por razón de sus obligaciones.

**Actos Inseguros:** Es la violación de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro, motivado por prácticas incorrectas que ocasionan el accidente en

cuestión. Los actos inseguros pueden derivarse a la violación de normas, reglamentos, disposiciones técnicas de seguridad establecidas en el puesto de trabajo o actividad que se realiza, es la causa humana o lo referido al comportamiento del trabajador.

**Ambiente de Trabajo:** Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa sobre la generación de riesgos para la salud del trabajador, tales como locales, instalaciones, equipos, productos, energía, procedimientos, métodos de organización y ordenación del trabajo, entre otros.

**Código del Trabajo:** Es un instrumento jurídico de orden público mediante el cual el Estado regula las relaciones laborales.

**Comisión Mixta:** Órgano paritario, constituido por los representantes nombrados por el centro de trabajo y los nombrados por el o los sindicatos con presencia en el centro de trabajo. La Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, tiene como finalidad principal conocer las causas de los peligros y las condiciones insalubres de los centros de trabajo y tratar de prevenirlos. Se llama mixta porque está integrada por representantes de la organización y de los propios trabajadores.

**Condición Insegura o Peligrosa:** Es todo factor de riesgo que depende única y exclusivamente de las condiciones existentes en el ambiente de trabajo. Son las causas técnicas; mecánicas; físicas y organizativas del lugar de trabajo (máquinas, resguardos, órdenes de trabajo, procedimientos entre otros).

**Condiciones de Trabajo:** Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral.

**Contaminante Físico:** el contaminante físico se puede definir como formas de energía diferente, que pueden afectar a la salud de los trabajadores como consecuencia de su generación en el sitio de trabajo. lo forman el ruido, las vibraciones, el calor, el frío, las radiaciones.

**Contaminante Químico:** Se considera contaminante químico al elemento o compuesto químico cuyo estado y características fisicoquímicas le permiten entrar en contacto con los individuos, de forma que pueden originar un efecto adverso para su salud. Sus vías principales de penetración son la inhalatoria, la dérmica y la digestiva. Los contaminantes químicos pueden provocar un daño de forma inmediata o a corto plazo (intoxicación aguda), o generar una enfermedad profesional al cabo de los años (intoxicación crónica).

**Contaminante Biológico:** Son seres vivos, con un determinado ciclo de vida que, al penetrar en el ser humano, ocasionan enfermedades de tipo infeccioso o parasitario. La exposición laboral a estos contaminantes se puede considerar por el tipo de actividad; en primer lugar, las actividades en se manipula deliberadamente contaminantes biológicos, por ejemplo: los laboratorios microbiológicos o las industrias en cuyos procesos se utilizan estos contaminantes. En segundo lugar, las actividades en las que no existe la intención deliberada de manipular contaminantes biológicos, pero sí puede existir la exposición debido a la naturaleza del trabajo, por ejemplo: los trabajos en centros de producción de alimentos.

**Empleador:** Es la persona natural o jurídica, que contrata la prestación del servicio o la ejecución de una obra a cambio de una remuneración. Se considera representante de los empleadores y en tal carácter, obligan a estos en su relación con los demás trabajadores, los directores, gerentes, administradores y en general las personas que en nombre de otras ejercen funciones de dirección y administración.

**Enfermedad profesional:** Es todo estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o el medio en que el trabajador presta su servicio y que provoque una incapacidad o perturbación física, psíquica o funcional permanente o transitoria aún cuando la enfermedad se detectare cuando ya hubiere terminado la relación laboral.

**Equipo de protección personal:** Se entenderá cualquier equipo destinado a ser utilizado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos en el desempeño de sus labores, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

**Ergonomía:** Es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgos asociados a la propia tarea del trabajador.

**Factores de riesgos:** son condiciones de trabajo desfavorables y que exponen a los trabajadores a riesgos profesionales cuando estos desarrollan su actividad laboral. Las condiciones de inseguridad, el medio ambiente físico del trabajo, los contaminantes químicos, la carga de trabajo y la manera en que se encuentra organizado el trabajo. Representan los factores de riesgos que pueden estar presentes en lugar donde los trabajadores realizan su tarea.

**Higiene Industrial:** Es una técnica no médica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores.

**Incendio:** Proceso físico químico de característica exotérmica y capaz de producir daños materiales y/o humanos.

**Mapa de Riesgos:** Herramienta para la identificación, control, seguimiento y para representar gráficamente los riesgos en los lugares de trabajo. Es la representación gráfica / visual de riesgos potenciales en los lugares de trabajo, que permite identificar y localizar fácilmente los riesgos en las diferentes zonas o áreas de la empresa, brindando un claro conocimiento de la gama de peligros a los que los trabajadores están expuestos y de los que podrían resultar afectados.

**Peligro:** El peligro es un riesgo con una posibilidad muy elevada de producir daño grave o no en un periodo de tiempo muy corto o de forma inmediata; es decir una persona se encuentra ante un peligro cuando tiene una alta posibilidad de dañarse de forma inmediata.

**Prevención:** Es la disciplina basada en principios fundamentales que contribuyen los soportes de los conocimientos y las técnicas modernas destinadas a evitar los accidentes de trabajo.

**Prevención de incendios:** No es más que el conjunto de técnicas o medidas a adoptar para impedir que ocurra un incendio. Así como conseguir el conocimiento y convencimiento de evitar los riesgos innecesarios en cualquier tipo de trabajo que pudiese originar fuego.

**Reglamento Técnico Organizativo (RTO):** Es un instrumento técnico normador que establece los procedimientos y métodos de trabajo adecuados de las diferentes actividades y las medidas de prevención que se deben aceptar en los lugares de trabajo por parte de los trabajadores y empleadores.

**Riesgo:** Es la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de la actividad laboral. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad se valora conjuntamente la probabilidad de que se produzca un daño y la severidad del mismo. Las consecuencias de la exposición a los riesgos en el ambiente laboral son los accidentes laborales y las enfermedades profesionales.

**Riesgo Profesional:** La Ley 185, Código del Trabajo de Nicaragua define Riesgo profesional como “Los accidentes y las enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ocasión del trabajo”<sup>1</sup>. Son riesgos profesionales toda lesión, enfermedad, perturbación funcional física o psíquica, permanente o transitoria, o agravación que sufra posteriormente el trabajador como consecuencia del accidente de trabajo o enfermedad profesional de que haya sido víctima (Arto 112. Código del trabajo).

**Salud Ocupacional:** Tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las actividades; evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo; protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

**Seguridad industrial:** Es un conjunto de disciplinas y técnicas que se ocupan del reconocimiento, evaluación, prevención y control de los factores de riesgos que pueden ser causa de accidentes de trabajo e incendios.

**Salud ocupacional:** Es la ciencia que promueve y mantienen el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones; la prevención de pérdidas a la salud derivadas de las condiciones de trabajo, la protección de los trabajadores en su empleo contra los riesgos derivados de los factores adversos para la salud; la colocación y el mantenimiento del trabajador a un ambiente de trabajo adaptado a sus capacidades fisiológicas y psicológica.

**Señalización de Seguridad:** Es la que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporciona una indicación o una obligación relativa a la Seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un

---

<sup>1</sup> Ley 185, Código del Trabajo de Nicaragua, Título V, Capítulo II, Art. 109, La Gaceta, 30 de Oct. 1996, N°205.

color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual.

**Sindicato:** Es la organización de los trabajadores legalmente constituida y debidamente registrado ante el departamento de Asociaciones Sindicales del Ministerio del Trabajo.

**Trabajadores:** Son las personas naturales que en forma verbal o escrita, individual o colectiva, expresa o presuntas, temporal o permanente, se obligan con otra persona natural o jurídica denominada empleador en una relación de trabajo, consiste en prestarle mediante remuneración o servicio al ejecutar una obra material o intelectual bajo su dirección y subordinación directa o delegada. Cuando el empleador por la necesidad implícita de la naturaleza del servicio u obra a ejecutar con forme pacto o costumbre, requiera el auxilio de otros u otras personas, el empleador de aquel lo será de estas previo consentimiento expreso o tácito.

### CAPITULO III

### MAPAS DE RIESGOS LABORALES

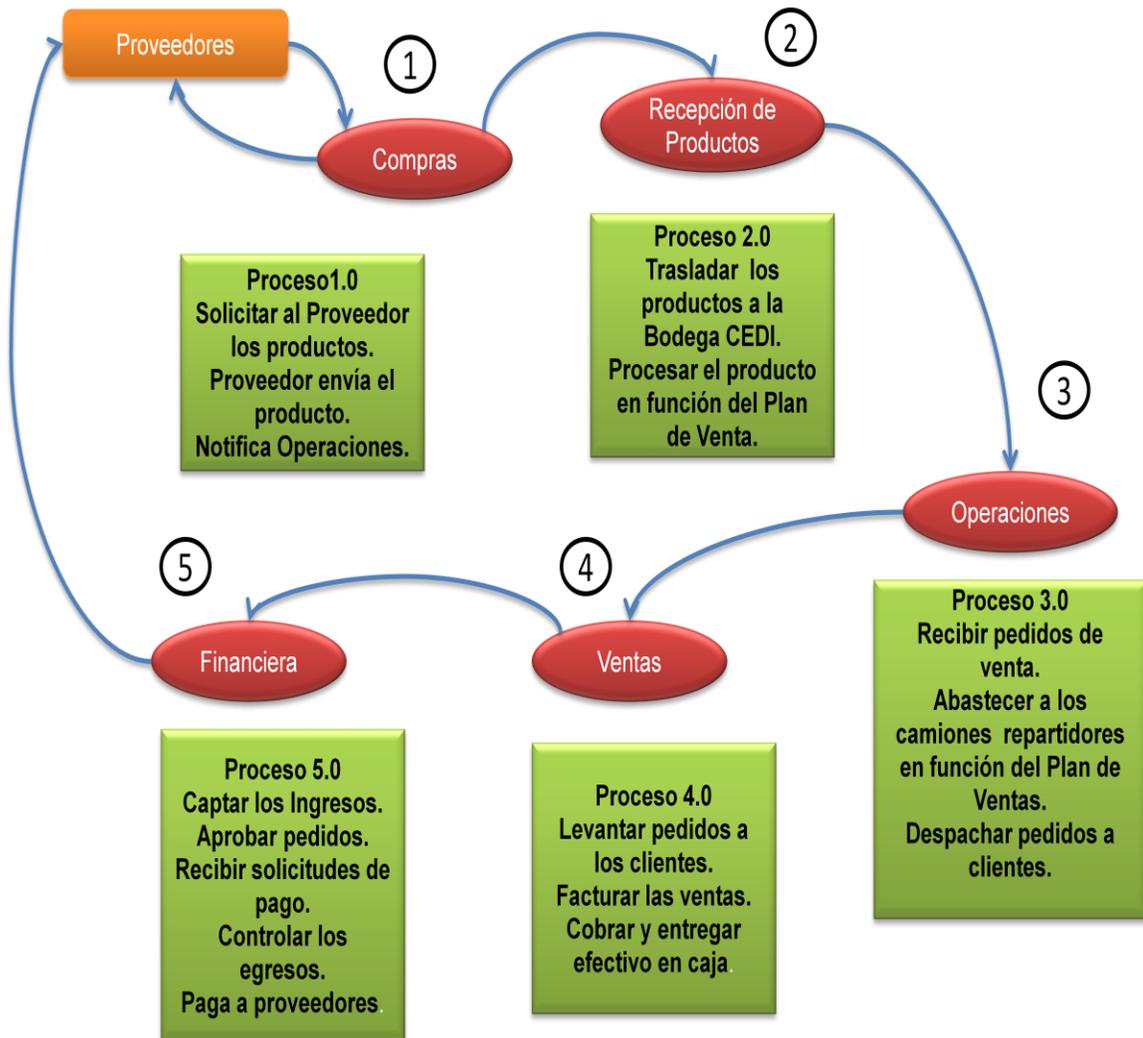


Figura #60. Funcionamiento Básico de la empresa OCAL, S.A.

### Matrices de Riesgos por Área.

 <span style="float: right;"><b>Importadora y Distribuidora OCAL S.A</b></span>				
RIESGOS				
ÁREA	RIESGO	CAUSAS	PERSONAS EXPUESTAS	MEDIDAS PREVENTIVAS
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	Caída de personas al mismo nivel	1) Objetos en el piso. 2) Grietas y objetos que sobresalen de la superficie del piso. 3) Pisos resbalosos. 4) Iluminación deficiente por plan de ahorro energético.	85	1) <b>Orden y Limpieza:</b> Se debe mantener el entorno laboral limpio y ordenado. 2) <b>Iluminación:</b> Garantizar adecuados niveles de iluminación, iluminación uniforme en todas las zonas del suelo. 3) <b>Suelo:</b> Comprobar periódicamente la existencia de desperfecto y llevar a cabo tareas de mantenimiento. 5) <b>Cables en el suelo:</b> Utilice recubrimientos para cables con objeto de que los cables estén fijados sólidamente a las superficies.
	Caídas a distinto nivel	1) Falta de cintas antideslizantes y pasamanos al lado de la pared en las escaleras. 2) deficiente iluminación en las escaleras. 3) Escalones pequeños. 4) Descuido por parte de los trabajadores.	85	1) <b>Orden y limpieza:</b> Se debe mantener el entorno laboral limpio y ordenado. 2) <b>Iluminación:</b> Garantizar adecuados niveles de iluminación. 3) <b>Escaleras:</b> Todas las escaleras deben tener pasamanos, los escalones deben tener recubrimientos antideslizantes, marcar el borde frontal de los escalones con un recubrimiento resistente al deslizamiento y de elevada visibilidad así como una iluminación suficiente son elementos que sirven en todos los casos para prevenir resbalones y tropiezos.
	Caída de objetos por desplome	1) Estanterías demasiado cargadas de papel lo que puede provocar que estas caigan.	85	1) Colocar las cajas y papeles de mayor movimiento en la parte baja de los estantes. 2) No poner demasiadas filas de caja en los niveles de los estantes. 3) No superar la carga máxima para cada estructura.

RIESGOS				
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<b>Caída de objetos en manipulación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pisos resbalosos (o escaleras).</li> <li>2) Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.</li> <li>4) Iluminación insuficiente.</li> <li>3) Acciones incorrectas en la manipulación de cargas (que pueden producir la caída).</li> </ol>	<b>85</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mantener en todo momento orden y limpieza.</li> <li>2) cuando el piso este mojado se debe colocar una señal de advertencia.</li> <li>3) No realizar cargas muy pesadas por lo que no se utiliza maquinaria de transporte en esta área. Por lo tanto se debe dividir las cargas en cargas pequeñas.</li> </ol>
	<b>Caída de objetos desprendidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Almacenamiento incorrecto de los objetos (inestables o demasiado altos).</li> <li>2) Falta de orden y limpieza en el lugar.</li> </ol>	<b>85</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mantener en todo momento orden y limpieza en el lugar de trabajo.</li> <li>2) Almacenar correctamente los objetos y cajas en los muebles, separándolos por frecuencia de uso y de peso.</li> <li>3) Asegurar que los objetos estén bien fijados (como en el caso de los televisores, asegurarse que estén bien fijados).</li> </ol>
	<b>Choques contra objetos inmóviles</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Se dejan obstáculos en el piso y cerca de las puertas de las oficinas.</li> <li>2) Iluminación deficiente en el área debido al ahorro energético.</li> <li>3) Desorden en la ubicación de muebles en las oficinas.</li> </ol>	<b>85</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Asegurarse que en suelo no existan obstáculos, desniveles o aberturas peligrosas.</li> <li>2) Tener una buena iluminación en toda el área.</li> <li>3) El trabajador debe ser más cuidadoso al momento de circular por los pasillos y las oficinas.</li> </ol>
	<b>Golpes y cortes por objetos o herramientas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.</li> <li>2) Iluminación insuficiente.</li> <li>3) Falta de atención durante los desplazamientos y operaciones</li> </ol>	<b>85</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mantener libres de obstáculos las <b>zonas de paso</b>, señalizando las áreas de trabajo o de almacenamiento cuando interfieran en las vías de paso y sea inevitable su presencia en las mismas.</li> <li>2) Correcta manipulación de objetos cortantes en el caso del personal de las cafeterías.</li> </ol>

	<b>Contactos Térmicos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) No uso de los equipos de protección personal.</li> <li>2) Falta de señales de advertencia.</li> <li>3) Distracción al realizar las operaciones.</li> </ol>	<b>85</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Señalizar todas aquellas áreas de trabajo que representan un riesgo para el personal.</li> <li>2) Hacer uso de los <b>equipos de protección individual</b> necesarios para el desarrollo de los distintos trabajos (guantes, delantal). En el caso de las personas que trabajen en las cafeterías deben de usar guantes.</li> </ol>
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<b>RIESGOS</b>			
	<b>Eléctricos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Algunos aparatos eléctricos como las cafeteras, refrigeradoras y fuentes de agua tienen cables en mal estados.</li> <li>2) Se deja los monitores de las computadoras encendidas.</li> <li>3) No se protegen los cables con adecuados materiales</li> </ol>	<b>85</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mantenimiento de los equipos e instalaciones eléctricas.</li> <li>2) Protección de cables descubiertos con materiales aislantes, no dejar cables en lugares de paso para evitar descomposturas en los aparatos eléctricos.</li> <li>4) Asegurarse que los cables de conexión de los equipos estén correctamente dispuestos y en buen estado.</li> <li>5) Reemplazar tomacorrientes no polarizados por los polarizados.</li> <li>6) Asegurarse que los interruptores estén en buen estado.</li> </ol>
	<b>Exposición a sustancias nocivas o tóxicas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Imprudencia de parte del trabajador.</li> <li>2) Falta de indicaciones para el manejo de las sustancias.</li> <li>3) Falta de señalizaciones.</li> <li>4) Falta de Orden y limpieza en el lugar de trabajo.</li> <li>5) Personal no hace uso del EPP.</li> </ol>	<b>85</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guardar correctamente los productos tóxicos y usarlos siguiendo las instrucciones del fabricante.</li> <li>2) Sustituir por otros productos menos perjudiciales para la salud, siempre que sea posible.</li> <li>3) Evitar el contacto de sustancias con la piel, utilizando mezcladores, paletas o guantes adecuados.</li> <li>4) No deben almacenarse productos químicos cerca de fuentes de calor.</li> </ol>

<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<b>Incendios</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cortocircuitos debido a cables gastados, enchufes rotos, etc.</li> <li>2) Líneas recargadas se recalientan por excesivos aparatos eléctricos conectados.</li> <li>3) Mal mantenimiento de los equipos.</li> <li>4) Se utilizan productos inflamables.</li> <li>5) Falta de indicaciones para el manejo de los productos y equipos.</li> </ol>	<b>85</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Establecer métodos de utilización segura de los productos</li> <li>3) Almacenamiento adecuado y distribución equitativa de materiales inflamables, evitando su acumulación en zonas concretas.</li> <li>4) Mantenimiento adecuado de la instalación eléctrica.</li> <li>5) El local debe contar con señalización e iluminación de emergencia, que debe ser revisada periódicamente, que nos indiquen las rutas de evacuación y las salidas de emergencia.</li> </ol>
	<b>Exposición a contaminantes químicos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.</li> <li>2) Falta de atención del trabajador durante la operación.</li> <li>3) Falta de señalización en los lugares de peligro.</li> <li>4) No uso de los equipos de protección personal (EPP).</li> </ol>	<b>85</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guardar correctamente los productos tóxicos y usarlos siguiendo las instrucciones del fabricante.</li> <li>2) Sustituir por otros productos menos perjudiciales para la salud, siempre que sea posible.</li> <li>3) Evitar el contacto de sustancias con la piel, utilizando mezcladores, paletas o guantes adecuados.</li> <li>4) No deben almacenarse productos químicos cerca de fuentes de calor.</li> </ol>

 <span style="float: right;"><b>Importadora y Distribuidora OCAL S.A</b></span>				
RIESGOS				
ÁREA	RIESGO	CAUSAS	PERSONAS EXPUESTA S	MEDIDAS PREVENTIVAS
<b>BODEGA CEDI</b>	Caída de personas al mismo nivel	1) Objetos en el piso antes y después de cargar los rack. 2) Algunas veces no se ubican los productos inmediatamente en los rack.	21	1) Orden y Limpieza en el lugar. 2) No dejar objetos en el piso antes y después de ubicar cualquier carga. 3) Iluminación eficiente. 4) Zonas de pasos en buen estado, libres y limpios. 5) Distribución correcta del espacio 6) Buen almacenamiento.
	Caídas a distinto nivel	1) Desorden en el piso. 2) El personal utiliza los estantes como escaleras. 3) El personal no utiliza las escaleras al bajar los productos.	21	1) Orden y limpieza. 2) Subir y bajar por las escaleras de frente a las mismas, agarrándose con las dos manos. 3) No intentar alcanzar lugares lejanos cuando se esté en las escaleras. 4) Utilizar escaleras de mano y no de otro tipo. 5) No subir a los estantes utilizándolos como escaleras. 6) Utilizar el montacargas para subir los productos.
<b>BODEGA CEDI</b>	Caída de objetos por desplome	1) Almacenamiento incorrecto de los materiales (inestables o demasiado altos). 2) Existencia de estanterías sobrecargadas, superficies de apoyo irregulares o resbaladizas pueden contribuir a estas circunstancias. 3) Colocar los productos de manera que no sobresalgan de la paleta de los rack.	21	1) Asegurar que los rack se encuentren convenientemente fijados. 2) Asegurarse que las escaleras sean las adecuadas y fuertes y estén correctamente dispuestas. 3) Colocar los objetos almacenados de forma estable y evitando sobrecargas que puedan deformar la estructura de los rack. 4) En el acceso a zonas elevadas, hacer uso de equipos adecuados (canasta para personas), sin trepar por las estanterías. 5) Está expresamente prohibido el transporte y la manipulación de cargas desde las escaleras de mano cuando su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.

		RIESGOS		
<b>BODEGA CEDI</b>	<b>Caída de objetos en manipulación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Acciones incorrectas en la manipulación de cargas que pueden llegar a producir la caída de las mismas.</li> <li>2) Se utilizan los Rack como escaleras.</li> <li>3) No se utiliza escaleras para bajar productos en unidades.</li> <li>4) Cuando se utiliza el montacargas puede que a veces no se toman las medidas preventivas necesarias, para que no se caiga la carga.</li> </ol>	<b>21</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Examinar la carga antes de manipularla tratando de localizar zonas que puedan resultar peligrosas en el momento de su agarre (bordes afilados, puntas de clavos, etc.).</li> <li>2) Planificar el levantamiento eligiendo los puntos de agarre más adecuados y el lugar de destino de la carga. Apartar del trayecto los posibles obstáculos que puedan entorpecer el transporte.</li> <li>3) Cuando las dimensiones o el peso de la carga así lo aconsejen, deberá recurrirse a la división de la misma.</li> <li>4) Cuando se bajen los productos por unidad, se debe realizar con escalera y se debe contar con ayuda.</li> </ol>
<b>BODEGA CEDI</b>	<b>Choque con objetos inmóviles</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Se dejan obstáculos en el piso y en las entradas del área.</li> <li>2) Se saturan las puertas de producto, lo que puede provocar caídas.</li> <li>3) No ubicar el producto rápidamente por lo que se llenan los espacios de recepción de cada puerta.</li> </ol>	<b>21</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>Orden y Limpieza:</b> no dejar objetos que en el piso.</li> <li>2) Asegurarse que los lugares de trabajo reciban luz natural y artificial suficiente.</li> <li>3) Asegurarse que en suelo no existan obstáculos, desniveles o aberturas peligrosas.</li> <li>4) Después de utilizar las herramientas o equipos deben de guardarse para que no estorben.</li> </ol>
	<b>Choque contra objetos móviles</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Dejar los vehículos y maquinarias en pasillos o en lugares donde estorba el paso peatonal</li> <li>2) Incorrecta señalización del paso de vehículos (montacargas).</li> <li>3) El no utilizar siempre el Equipo de protección Personal.</li> </ol>	<b>21</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Los vehículos y maquinarias deben de utilizarse con un límite de velocidad.</li> <li>2) Debe existir la correcta señalización de tránsito de los vehículos (montacargas), que permita que el personal tenga un espacio para transitar independientemente del movimiento de estos vehículos.</li> <li>3) El personal de la bodega debe portar siempre el Equipo de Protección personal.</li> </ol>

	<b>Proyección de Fragmentos</b>	1) Descuido del trabajador al momento de manipular los productos (de vidrio o de otro material rompible).	21	1) No colocar botellas sueltas (fuera de cajas) en los bordes de las bandejas de los estantes para evitar el rompimiento de las mismas provocando posibles heridas a los trabajadores. 2) Hacer uso de guantes antideslizantes al momento de manipular objetos de vidrio.
	<b>RIESGOS</b>			
	<b>Contactos Térmicos</b>	1) Uso continuo de los equipos y aparatos eléctricos.	21	1) Prestar atención al calentamiento excesivo de los equipos (baterías de los montacargas o el mismo montacargas).
<b>BODEGA CEDI</b>	<b>Contacto Eléctrico Indirecto</b>	1) Cables descubiertos. 2) Interruptores en mal estado (quebrados). 3) Utilización de enchufes múltiples y excesivos aparatos conectados en ellos. 4) Mala colocación de polo a tierra.	21	1) Correcta puesta a tierra. 2) No dejar ninguna conexión o cable al descubierto, cubrir los cables con vidras de empalme y no con tape. 3) Interruptores de alimentación accesibles y localizados. 4) Llevar un adecuado programa de mantenimiento preventivo. 5) Deberá evitarse la utilización de enchufes múltiples.
	<b>Contacto Eléctrico Directo</b>	1) Descuido por parte del personal encargado de la bodega. 2) Descuido por parte del personal de mantenimiento de la empresa. 3) Mala señalización.	21	1) Trabajar con cuadros y llaves cerrados. 2) Manipulación de las instalaciones eléctricas (Lugar donde se cargan las baterías de los montacargas) por personal calificado. 3) Empleo del Equipo de Protección Personal al momento de manipular las instalaciones eléctricas.
	<b>Incendio</b>	1) Cortocircuitos debido a cables gastados, enchufes rotos, etc. 2) Líneas recargadas, que se recalientan por excesivos aparatos eléctricos. 3) Mal mantenimiento de los equipos eléctricos.	21	1) Mantener operativos equipos y sistemas contra incendios. 3) Conocer las zonas de seguridad. 4) Mantener despejadas y señalizadas las vías de evacuación. 5) No fumar en lugares prohibidos. 6) No recargar las instalaciones eléctricas. 7) Desconectar artefactos eléctricos al finalizar la jornada.

	<b>Estrés Térmico (Calor)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) No hay extractores de aire.</li> <li>2) No hay sistemas de ventilación adecuada.</li> </ol>	<b>21</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Si puede, evite las actividades en el exterior en las horas centrales del día.</li> <li>2) Si siente fatiga y calor no olvide refrescarse (beba líquidos).</li> </ol>
<b>BODEGA CEDI</b>	<b>Exposición a contaminantes químicos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Falta de orden y limpieza en el lugar.</li> <li>2) Falta de atención del trabajador durante la operación.</li> <li>3) Falta de señalización en los lugares de peligro.</li> <li>4) No uso de los (EPP).</li> </ol>	<b>21</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guardar correctamente los productos tóxicos y usarlos siguiendo las instrucciones del fabricante.</li> <li>2) Sustituir por otros productos menos perjudiciales, de ser posible.</li> <li>3) Evitar el contacto de sustancias con la piel, utilizando mezcladores, paletas o guantes adecuados.</li> <li>4) No almacenar productos químicos cerca de fuentes de calor.</li> </ol>

 <small>Su Distribuidora Amiga</small>	<b>Importadora y Distribuidora OCAL S.A</b>			
<b>RIESGOS</b>				
<b>ÁREA</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>PERSONAS EXPUESTAS</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>
<b>BODEGA CLIMATIZADA</b>	<b>Caídas al mismo nivel</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Objetos en el piso después de cargar los estantes.</li> <li>2) Grietas en el piso.</li> <li>3) Pisos resbalosos.</li> </ol>	<b>1</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Orden y Limpieza.</li> <li>2) No dejar objetos en el piso antes y después de ubicar la carga.</li> <li>3) Comprobar periódicamente la existencia de desperfectos en el suelo.</li> </ol>
	<b>Caídas a distinto nivel</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Desorden en el piso.</li> <li>2) Escaleras de mano inadecuadas y uso de ellas innecesariamente.</li> <li>3) Se pueden utilizar los portapaletas pero no los montacargas debido al poco espacio en los pasillos.</li> </ol>	<b>1</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Orden y limpieza en el lugar.</li> <li>2) No dejar objetos en el piso.</li> <li>3) Subir y bajar por las escaleras de mano de frente a las mismas, agarrándose con las dos manos.</li> <li>4) No intentar alcanzar lugares lejanos cuando se esté en las escaleras.</li> <li>5) Utilizar escaleras de mano y no de otro tipo.</li> </ol>

<b>BODEGA CLIMATIZADA</b>	<b>Caída de objetos por desplome</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Almacenamiento incorrecto de los materiales (inestables o demasiado altos).</li> <li>2) Existencia de estanterías sobrecargadas, con los productos cerca de la orilla del estante.</li> </ol>	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Asegurar que la estantería se encuentra fijada.</li> <li>2) Asegurarse que las escaleras sean las adecuadas (que no sean de madera) y estén correctamente dispuestas.</li> <li>4) Colocar los objetos de forma estable y evitando sobrecargas.</li> <li>5) En el acceso a zonas elevadas, hacer uso de de escalera, sin trepar por las estanterías ni improvisar con otros elementos.</li> <li>6) No manipular cargas desde las escaleras cuando su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.</li> </ol>
	<b>RIESGOS</b>			
	<b>Caída de Objetos en manipulación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Acciones incorrectas en la manipulación de cargas, que pueden producir la caída de estas.</li> <li>2) Se utiliza una escalera inadecuada para poner la carga en los estantes.</li> <li>3) Solo trabaja una persona para ubicar la carga en los estantes.</li> </ol>	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Evitar la manipulación de la carga con las manos o el calzado húmedo, ni en superficies deslizantes o irregulares.</li> <li>3) Planificar el levantamiento eligiendo los puntos de agarre más adecuados.</li> <li>4) Cuando las dimensiones o el peso de la carga así lo aconsejen, debe recurrirse a la división de la misma.</li> <li>5) Ubicar las cajas de mayor movimiento en la parte más baja.</li> <li>6) Cuando se bajen las botellas por unidad, se debe contar con ayuda, este trabajo no puede realizarlo solo una persona.</li> </ol>
<b>Choque contra objetos inmóviles</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Se dejan obstáculos en el piso y en las entradas del área.</li> <li>2) Poca Iluminación en el área.</li> <li>3) Solo una persona trabaja en esta área.</li> </ol>	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Asegurarse que en la medida de lo posible, los lugares de trabajo reciban de luz natural suficiente y estén provistos de la luz artificial adecuada para proteger a los trabajadores de cualquier choque o caída.</li> <li>2) Asegurarse que en suelo no existan obstáculos, desniveles o aberturas peligrosas.</li> <li>3) Comprobar periódicamente la existencia de desperfectos en el suelo y cuando sea preciso llevar a cabo tareas de mantenimiento.</li> </ol>	
<b>BODEGA CLIMATIZADA</b>	<b>Proyección de Fragmentos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Descuido del trabajador al momento de manipular las botellas de vino.</li> <li>2) El trabajador encargado por lo general no recibe ayuda al transportar los productos.</li> </ol>	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) No colocar botellas sueltas (fuera de cajas) en los bordes de las bandejas de los estantes para evitar que se caigan.</li> <li>2) Hacer uso de guantes antideslizantes al momento de manipular objetos de vidrio.</li> <li>3) Utilizar el EPP (especialmente las gafas y los guantes).</li> </ol>

	<b>Incendios</b>	<p>1) Cortocircuitos debido a cables gastados, enchufes rotos, etc.</p> <p>2) Líneas recargadas, lámparas mal conectadas e inseguras.</p> <p>3) Mal mantenimiento de los equipos eléctricos.</p>	<b>1</b>	<p>1) Mantener operativos equipos y sistemas contra incendios.</p> <p>2) Mantenerse instruido en la ubicación y uso de equipos contra incendios.</p> <p>3) Conocer las zonas de seguridad.</p> <p>4) Mantener despejadas y señalizadas las vías de evacuación.</p> <p>5) No fumar en lugares prohibidos.</p> <p>6) No recargar las instalaciones eléctricas.</p>
	<b>RIESGOS HIGIENICOS</b>			
	<b>Estrés Térmico (Frío)</b>	<p>1) Permanecer largo tiempo dentro de la bodega.</p> <p>2) No utilizar el EPP (Ropa y guantes</p>	<b>1</b>	<p>1) No permanecer largos periodos de tiempo en la bodega y si no se puede evitar colocarse el Equipo de Protección Personal (Ropa y los guantes para el frío).</p>

Importadora y Distribuidora OCAL S.A				
RIESGOS				
ÁREA	RIESGO	CAUSAS	PERSONAS EXPUESTAS	MEDIDAS PREVENTIVAS
BODEGA DE PRODUCTOS FRIOS	Caídas al mismo nivel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Objetos en el piso después de cargar los estantes.</li> <li>2) Grietas en el piso.</li> <li>3) Pisos resbalosos.</li> </ol>	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Orden y Limpieza.</li> <li>2) No dejar objetos en el piso antes y después de ubicar la carga.</li> <li>3) Comprobar periódicamente la existencia de desperfectos en el suelo.</li> </ol>
	Caídas a distinto nivel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Desorden y objetos en el piso.</li> <li>2) Escaleras inadecuadas.</li> </ol>	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Orden y limpieza.</li> <li>2) No bajar por las escaleras de mano de frente a las mismas, agarrándose con las dos manos.</li> <li>3) No intentar alcanzar lugares lejanos cuando esté en las escaleras.</li> </ol>
	Caída de objetos por desplome	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Almacenamiento incorrecto de los materiales (inestables o demasiado altos).</li> <li>2) Existencia de estanterías sobrecargadas, superficies de apoyo irregulares (Polines en mal estado).</li> <li>3) Ubica los productos de manera que sobresalen de la paleta de los rack</li> </ol>	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Asegurar que los rack se encuentren bien fijados.</li> <li>2) Asegurarse que las escaleras sean las adecuadas y fuertes y estén correctamente dispuestas.</li> <li>3) Colocar los objetos almacenados de forma estable y evitando sobrecargas que puedan deformar la estructura de los rack.</li> <li>4) En el acceso a zonas elevadas, hacer uso de equipos adecuados, sin trepar por las estanterías.</li> <li>5) Ubicar las cajas de mayor movimiento en la parte más baja de los estantes.</li> </ol>

RIESGOS			
<b>BODEGA DE PRODUCTOS FRIOS</b>	<b>Caída de Objetos en manipulación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Acciones incorrectas en la manipulación de cargas.</li> <li>2) Se utilizan los Rack como escaleras.</li> <li>3) Cuando se utiliza el montacargas no siempre se toman todas las medidas preventivas.</li> </ol>	<p align="center"><b>1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Evitar la manipulación de los equipos de transporte con las manos o el calzado húmedo.</li> <li>2) Examinar la carga antes de manipularla para localizar zonas que puedan resultar peligrosas (bordes afilados, etc.).</li> <li>3) Planificar el levantamiento eligiendo los puntos de agarre más adecuados y el lugar de destino de la carga.</li> <li>4) Cuando el peso de la carga sea excesiva deberá dividirse.</li> <li>5) Cuando se bajen los productos por unidad, debe contarse con ayuda.</li> </ol>
	<b>Choque contra objetos inmóviles</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Se dejan obstáculos en el piso y en las entradas del área.</li> <li>2) Área estrecha.</li> </ol>	<p align="center"><b>1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Asegurarse que en suelo no existan obstáculos, desniveles o aberturas peligrosas.</li> <li>2) Se debe proveer de una buena iluminación en toda el área.</li> </ol>
	RIESGOS HIGIENICOS		
<b>Estrés Térmico (Frío)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Permanecer largo tiempo dentro de la bodega.</li> <li>2) No utilización de los Equipos de protección personal (Ropa y guantes).</li> </ol>	<p align="center"><b>1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) No permanecer largos periodos de tiempo en la bodega y si no se puede evitar colocarse el Equipo de Protección Personal (Ropa y los guantes para el frío).</li> </ol>	

 <b>Importadora y Distribuidora OCAL S.A</b>				
RIESGOS				
ÁREA	RIESGO	CAUSAS	PERSONAS EXPUESTA S	MEDIDAS PREVENTIVAS
<b>BODEGA POP</b>	Caídas al mismo nivel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Objetos en el piso después de cargar los estantes.</li> <li>2) Grietas en el piso.</li> <li>3) Pisos resbalosos.</li> <li>4) Desorden en el piso.</li> </ol>	<b>2</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Orden y Limpieza.</li> <li>2) Comprobar periódicamente la existencia de desperfectos en el suelo.</li> <li>3) Eliminar todos los objetos que no sirvan.</li> <li>4) Encontrar otro lugar o ampliar este, para poder colocar todos los productos.</li> </ol>
	RIESGOS			
<b>BODEGA POP</b>	Caídas a distinto nivel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Desorden en el piso.</li> <li>2) Escaleras de mano inadecuadas y uso de ellas innecesariamente.</li> <li>3) Se pueden utilizar los portapaletas pero no los montacargas debido al poco espacio en los pasillos.</li> </ol>	<b>2</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Orden y limpieza en el lugar.</li> <li>2) No dejar objetos en el piso.</li> <li>3) Subir y bajar por las escaleras de mano de frente a las mismas.</li> <li>4) No intentar alcanzar lugares lejanos cuando esté en las escaleras.</li> <li>5) Utilizar escaleras de mano y no de otro tipo.</li> <li>6) Eliminar todos los objetos que no sirvan, como los productos promocionales que ya no tengan vigencia.</li> </ol>
<b>BODEGA POP</b>	Caída de objetos por desplome	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Almacenamiento incorrecto de los materiales (inestables o demasiado altos).</li> <li>2) Existencia de estanterías sobrecargadas, con los productos cerca de la orilla del estante. Todo esto debido a que la bodega es muy pequeña para todos los productos que en esta bodega se depositan.</li> </ol>	<b>2</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Asegurar que la estantería se encuentra convenientemente fijada a la pared.</li> <li>2) Asegurarse que las escaleras sean las adecuadas (que no sean de madera) y estén correctamente dispuestas.</li> <li>3) Colocar los objetos de forma estable y evitando sobrecargas que puedan deformar la estructura de la estantería.</li> <li>4) En el acceso a zonas elevadas, hacer uso de de escalera, sin trepar por las estanterías ni improvisar con otros elementos.</li> </ol>

				5) Colocar la carga más pesada y la de más movimiento en la parte de debajo de los estantes.
	Caída de Objetos en manipulación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Acciones incorrectas en la manipulación de cargas, y que pueden llagar a producir la caída de las mismas</li> <li>2) Se utiliza una escalera inadecuada para poner la carga en los estantes.</li> <li>3) Solo trabaja una persona para ubicar la carga en los estantes.</li> </ol>	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Evitar la manipulación de la carga con las manos ni en superficies deslizantes o irregulares.</li> <li>3) Planificar el levantamiento eligiendo los puntos de agarre más adecuados.</li> <li>4) Cuando las dimensiones o el peso de la carga así lo aconsejen, debe recurrirse a la división de la misma.</li> <li>5) Ubicar las cajas de mayor movimiento en la parte más baja.</li> <li>6) Examinar la carga antes de manipularla para localizar zonas que puedan resultar peligrosas (bordes afilados).</li> </ol>
	Pisadas sobre objetos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Dejar objetos peligrosos con bordes afilados.</li> <li>2) Desorden y desaseo.</li> </ol>	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) No colocar objetos en el piso, mantener ordenado y limpio el lugar.</li> <li>2) Debido al poco espacio que hay en la bodega se tienen que colocar objetos en el piso, se deben reordenar los productos o colocarlos en otro lugar.</li> </ol>

RIESGOS				
<b>BODEGA POP</b>	Choque contra objetos inmóviles	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Dejar obstáculos en el piso y en las entradas del área.</li> <li>2) Poca Iluminación en el área.</li> <li>3) Solo una persona trabaja en esta área.</li> </ol>	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Asegurarse en lo posible, que los lugares de trabajo reciban de luz natural suficiente y estén provistos de la luz artificial adecuada para proteger a los trabajadores de cualquier choque o caída.</li> <li>2) Asegurarse que en suelo no existan obstáculos, desniveles o aberturas peligrosas.</li> </ol>
	Proyección de Fragmentos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Descuido del trabajador al momento de manipular los vasos de vidrio u otros utensilios.</li> <li>2) El trabajador encargado por lo general no recibe ayuda al transportar los productos.</li> </ol>	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) No colocar vasos u otros objetos de vidrio en los bordes de las bandejas de los estantes para evitar que se caigan.</li> <li>2) Hacer uso de guantes antideslizantes al momento de manipular objetos de vidrio.</li> <li>3) Utilizar el EPP (especialmente las gafas y los guantes).</li> </ol>

	<b>Incendios</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cortocircuitos debido a cables gastados, enchufes rotos, etc.</li> <li>2) Líneas recargadas, lámparas mal conectadas e inseguras.</li> <li>3) Mal mantenimiento de los equipos eléctricos.</li> </ol>	<b>2</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Colocar y mantener operativos equipos y sistemas contra incendios y mantenerse instruido en el uso y ubicación de estos equipos.</li> <li>2) Conocer las zonas de seguridad.</li> <li>3) Mantener despejadas y señalizadas las vías de evacuación.</li> <li>4) No fumar en lugares prohibidos.</li> <li>5) No recargar con aparatos eléctricos los tomacorrientes.</li> </ol>
	<b>RIESGOS HIGIENICOS</b>			
	<b>Estrés Térmico (Calor)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) No hay extractores de aire.</li> <li>2) No hay sistemas de ventilación adecuada.</li> </ol>	<b>2</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Si puede, evite las actividades en el exterior en las horas centrales del día.</li> <li>2) Si tiene fatiga y calor no olvide refrescarse (beba líquidos).</li> </ol>
<b>Iluminación defectuosa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) No hay el número de lámparas necesarias para cubrir el lugar.</li> <li>2) Debido al poco espacio se apilan los objetos hasta arriba de los estantes lo que tapa la poca iluminación.</li> <li>3) Colocación de lámparas no adecuada.</li> </ol>	<b>2</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Realizar una nueva distribución de la iluminación, colocando más lámparas y ubicándolas de manera correcta.</li> <li>2) Colocar las lámparas de manera que estas no estén sobre los estantes.</li> </ol>	

 <span style="float: right;">Importadora y Distribuidora OCAL S.A</span>				
RIESGOS				
ÁREA	RIESGO	CAUSAS	PERSONAS EXPUESTAS	MEDIDAS PREVENTIVAS
<b>TALLER MECANICO</b>	Caídas al mismo nivel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Herramientas/máquinas en el suelo.</li> <li>2) Suelo con obstáculos y mal iluminado.</li> <li>3) Superficie resbaladiza por vertidos líquidos.</li> <li>4) Puesto de trabajo desordenado y sucio.</li> </ol>	<b>2 personas que trabajan aquí y conductores</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado (Limpiar de inmediato cualquier líquido que caiga al suelo)</li> <li>2) No dejar herramientas en los pasillos y zonas de paso.</li> <li>3) Comprobar periódicamente la existencia de desperfectos en el suelo y, llevar a cabo tareas de mantenimiento en todo el lugar.</li> <li>4) Eliminar los artículos que ya no se utilicen.</li> <li>5) Distribuir correctamente el espacio de trabajo.</li> <li>8) Buen almacenamiento de Equipos <b>y</b> herramientas.</li> </ol>
	Caídas a distinto nivel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) No se cuenta con escaleras.</li> <li>2) Descuido del trabajador al bajar a la Fosa para inspección de camiones.</li> <li>3) Desorden en el taller.</li> <li>4) Falta de pasamanos en la escalera de la Fosa.</li> </ol>	<b>2 personas que trabajan aquí y conductores</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Orden y limpieza.</li> <li>2) Subir y bajar por las escaleras de la fosa con sumo cuidado.</li> <li>3) Colocar pasamanos a las escaleras (al lado que no obstruya el paso del camión) de la fosa para inspección de vehículos.</li> <li>4) Utilizar escaleras de mano y no de otro tipo.</li> <li>5) No intentar tomar nada lejano cuando se esté en la escalera.</li> </ol>

RIESGOS				
<b>TALLER MECANICO</b>	<b>Caída de objetos por desplome</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Almacenamiento incorrecto de los materiales y herramientas de trabajo.</li> <li>2) Existencia de estantería sobrecargada, superficie de apoyo irregular o resbaladizo puede contribuir a estas circunstancias.</li> <li>3) Ubicación de las herramientas y demás artículos de trabajo de manera que sobresalen de los niveles del estante.</li> <li>4) Desorden en el taller.</li> </ol>	<p align="center"><b>2 personas que trabajan aquí y conductores</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Orden y Limpieza.</li> <li>2) Asegurar que la estantería se encuentra convenientemente fijada a la pared.</li> <li>3) Colocar los objetos almacenados de forma estable.</li> <li>4) No transportar y manipular cargas desde las escaleras de mano cuando su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.</li> <li>5) Utilizar el correspondiente EPP (traje de mecánico, guantes, gafas y especialmente casco).</li> </ol>
	<b>Caída de Objetos en manipulación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Acciones incorrectas en la manipulación de cargas, herramientas y partes de automóviles.</li> <li>2) Poco espacio en la bodega de almacenamiento (tamaño muy pequeño).</li> <li>3) Desorden en el taller.</li> </ol>	<p align="center"><b>2 que trabajan aquí y conductores</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Examinar la carga (herramientas, equipos y partes de automóviles) antes de manipularla tratando de localizar zonas que puedan resultar peligrosas en el momento de su agarre (bordes afilados, puntas de clavos, etc.).</li> <li>2) Planificar el levantamiento eligiendo los puntos de agarre más adecuados y el lugar de destino de la carga. Apartar del trayecto los posibles obstáculos que puedan entorpecer el transporte.</li> <li>3) Cuando se realice esta actividad, se debe contar con ayuda, este trabajo no puede realizarlo solo una persona.</li> </ol>
	<b>Caída de objetos desprendidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Desorden en las mesas y en los muebles.</li> <li>2) Objetos que salen de los estantes o muebles.</li> </ol>	<p align="center"><b>2 que trabajan aquí y conductores</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cargas bien sujetas y bien apiladas.</li> <li>2) Almacenamiento correcto.</li> <li>3) Usar el correspondiente EPP (especialmente casco).</li> </ol>

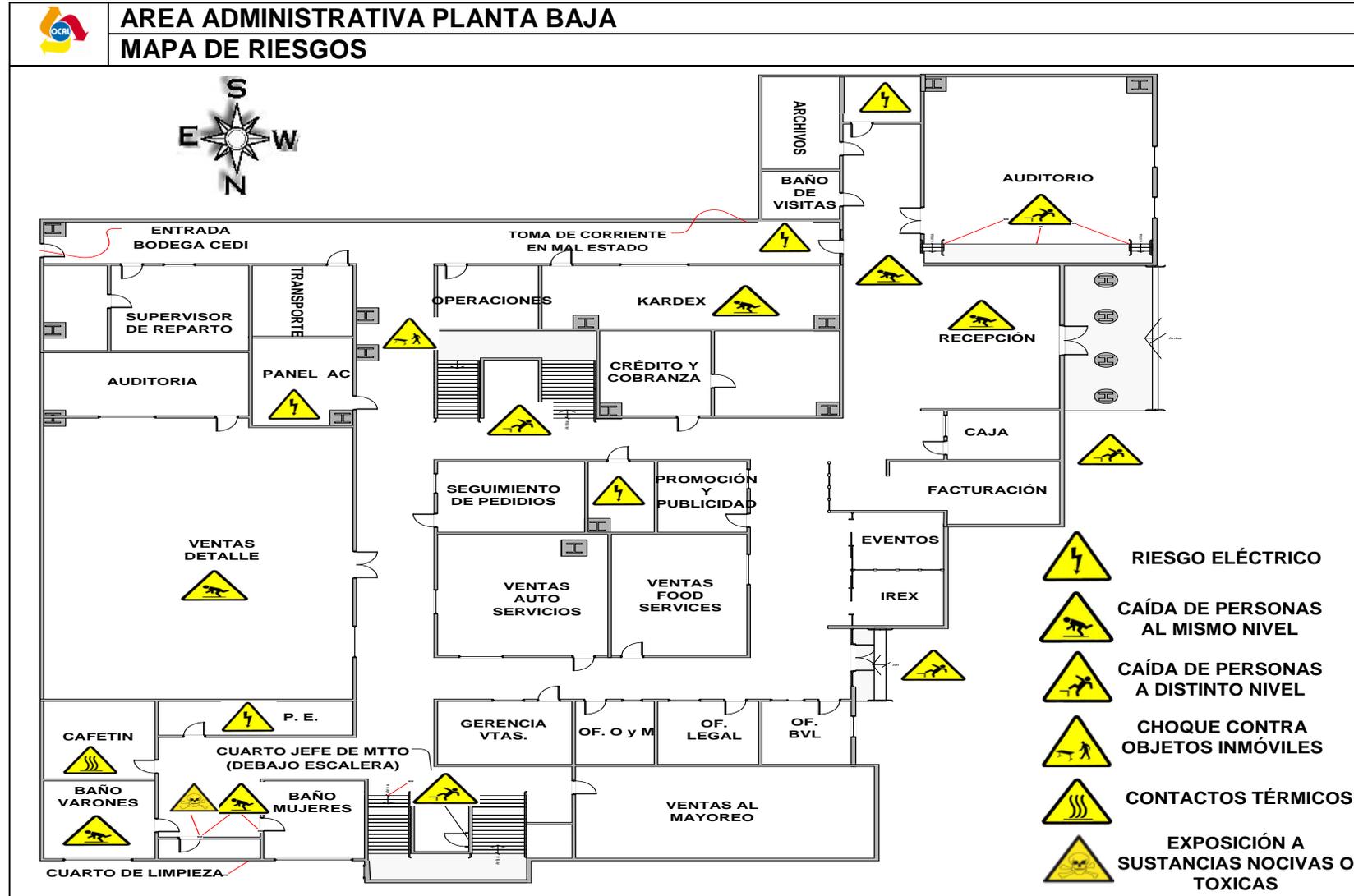
RIESGOS				
<b>TALLER MECANICO</b>	<b>Choque contra objetos inmóviles</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Se dejan obstáculos en el piso y en las entradas del área.</li> <li>2) Saturar la puerta de entrada o salida, lo que puede provocar caídas.</li> <li>3) Desorden en el puesto de trabajo (Herramientas en el piso o fuera de lugar, Cables en el piso, etc.).</li> </ol>	<p><b>2 que trabajan aquí y conductores</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>Orden y Limpieza:</b> no dejar objetos que en el piso y si no se puede evitar, realizar la tarea rápidamente para que se exponga el peligro el menor tiempo posible.</li> <li>2) Asegurarse que en suelo no existan obstáculos, desniveles o aberturas peligrosas.</li> <li>3) Eliminar las manchas o cualquier sustancia del suelo.</li> <li>4) Dejar siempre ordenado el puesto de trabajo (herramientas en su ubicación, cables recogidos, suelo limpio, etc.)</li> </ol>
	<b>Atropellos o golpes por Vehículos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Descuido por parte de los conductores de los camiones o del personal de mantenimiento.</li> <li>2) Desperfecto mecánico de los camiones.</li> </ol>	<p><b>2 que trabajan aquí y conductores</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Colocar una correcta señalización peatonal, para que el conductor este atento al espacio que puede ocupar con el camión.</li> <li>2) El personal del taller de Mantenimiento debe portar siempre el Equipo de Protección Personal (EPP).</li> </ol>
	<b>Golpes/Cortes por objetos o herramientas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Desconocer el funcionamiento de la herramienta.</li> <li>2) Hacer mal uso de las herramientas (dejar las herramientas en el piso, sucias y de manera desordenada).</li> <li>3) No utilización del Equipo de Protección Personal.</li> </ol>	<p><b>2 que trabajan aquí y conductores</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Seleccionar herramientas adecuadas para cada trabajo.</li> <li>2) Verificar el buen estado de las herramientas y maquinarias.</li> <li>3) Conservar y guardar adecuadamente las herramientas y equipos de trabajo en un lugar limpio y seguro.</li> <li>4) Utilizar equipos de protección individual durante el uso de herramientas manuales (gafas de seguridad, guantes de seguridad, porta cinceles, protectores de caucho, etc.)</li> <li>5) Sustituir las herramientas que se encuentren en mal estado por herramientas en perfectas condiciones.</li> <li>6) Formar e informar a los trabajadores sobre el correcto uso, mantenimiento, riesgos y medidas preventivas en el uso de las herramientas manuales, guardando registro documentado.</li> </ol>

RIESGO				
<b>TALLER MECANICO</b>	<b>Atrapamiento por vuelco de vehículo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Descuido por parte del conductor del camión o automóvil.</li> <li>2) Descuido por parte del personal del taller mecánico.</li> </ol>	<b>2 que trabajan aquí y conductores</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) El conductor debe recibir instrucciones por parte del ayudante o personal del taller al momento de estacionar el camión o vehículo sobre la fosa o en cualquier zona del taller.</li> <li>2) El lugar debe mantenerse limpio y ordenado, sin partículas resbalosas y de gran tamaño.</li> </ol>
	<b>Contactos Térmicos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) No uso de los equipos de protección personal.</li> <li>2) No respetar las indicaciones para desarrollar las actividades.</li> <li>3) Falta de señales de advertencia.</li> <li>4) Distracción al momento de realizar las operaciones.</li> </ol>	<b>2 que trabajan aquí y conductores</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Utilizar el Equipo de Protección Personal (especialmente los guantes para proteger de las quemaduras).</li> <li>2) Prestar suma atención a las actividades que se realizan.</li> </ol>
	<b>Contactos eléctricos indirectos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cables descubiertos.</li> <li>2) Interruptores en mal estado (quebrados).</li> <li>3) Mala colocación de polo a tierra.</li> <li>4) Utilización de Equipos y herramientas en mal estado.</li> </ol>	<b>2 que trabajan aquí y conductores</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Correcta puesta a tierra y protección mediante diferencial.</li> <li>2) No dejar ninguna conexión o cable al descubierto (sin aislante), cubrir los cables con vidras de empalme y no con teipa aunque este sea aislante.</li> <li>3) Interruptores de alimentación accesibles y localizados.</li> <li>4) Evitar utilizar enchufes múltiples.</li> <li>5) No colocar excesivos aparatos eléctricos en una toma de corriente.</li> <li>6) No utilizar Equipos eléctricos en mal estado.</li> </ol>

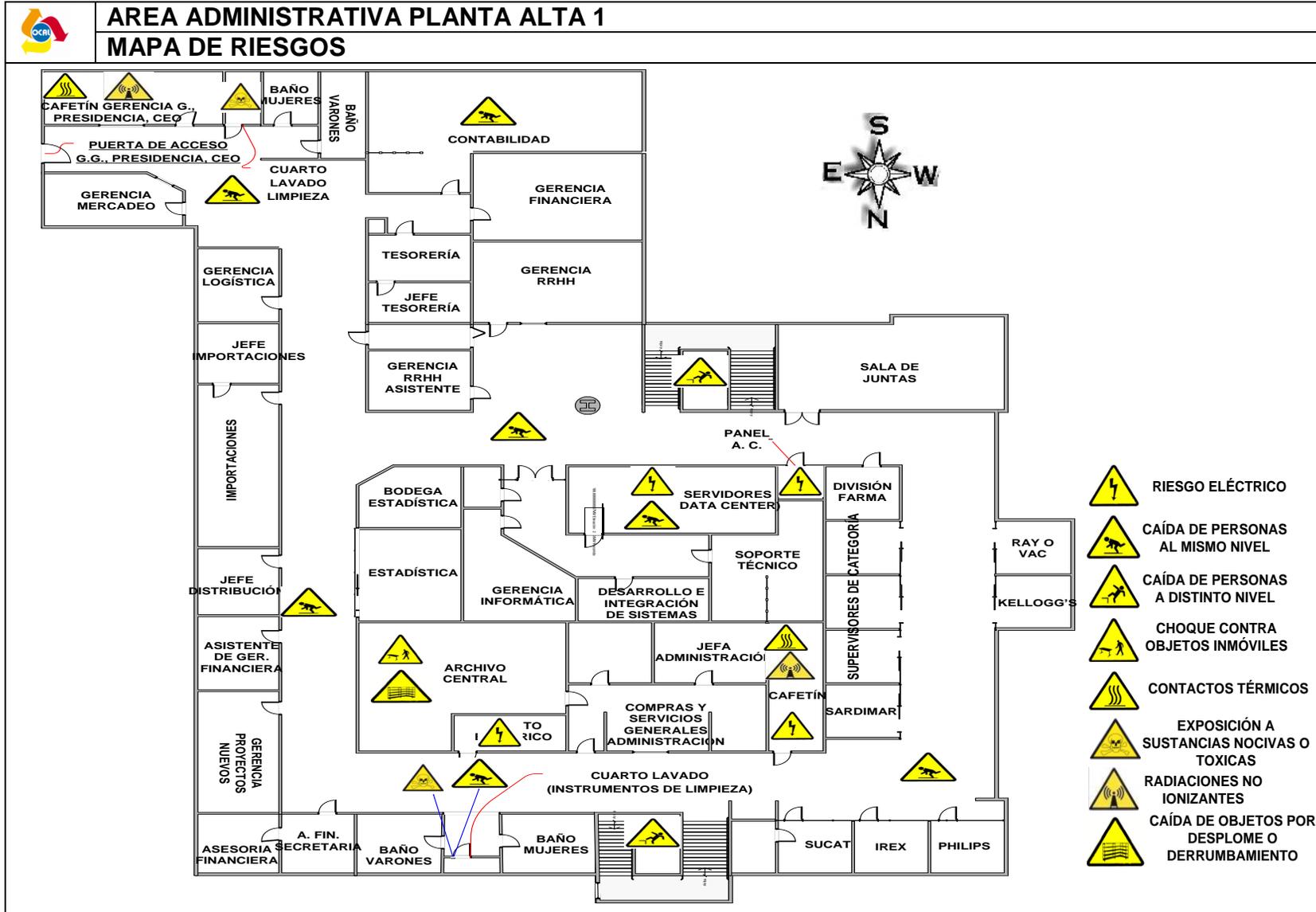
RIESGOS				
<b>TALLER MECANICO</b>	<b>Contactos eléctricos directos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Descuido por parte del personal encargado del Taller de Mantenimiento.</li> <li>2) Descuido por parte del personal de mantenimiento de la empresa.</li> <li>3) Mala señalización.</li> </ol>	<b>2 que trabajan aquí y conductores</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mantenimiento y o sustitución de los cables de alimentación de los equipos de trabajo.</li> <li>2) Revisión de las puestas a tierra, que sea adecuada a la instalación.</li> <li>3) Instalar sistemas de protección como diferenciales o magnetotérmicos.</li> <li>4) Utilizar enrolladores con enchufes múltiples.</li> <li>5) Utilizar lámparas portátiles con tensiones de seguridad.</li> <li>6) Empleo de EPP y herramienta adecuadas.</li> <li>7) Advertir al jefe inmediato de cualquier anomalía detectada en cualquier herramienta o equipo de trabajo.</li> </ol>
	<b>Exposición a sustancias nocivas o tóxicas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Imprudencia de parte del trabajador.</li> <li>2) Falta de indicaciones para el manejo de las sustancias.</li> <li>3) Falta de señalizaciones.</li> <li>4) Falta de Orden y limpieza en el lugar de trabajo.</li> <li>5) Personal no hace uso del EPP.</li> </ol>	<b>2 que trabajan aquí y conductores</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guardar correctamente los productos tóxicos, es decir clasificarlos y ubicarlos en lugares específicos.</li> <li>2) Utilizar el equipo de Protección Personal (especialmente los guantes y la gabacha de trabajo).</li> <li>3) Señalizar las sustancias peligrosas para facilitar su uso.</li> </ol>
	<b>Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Imprudencia por parte del trabajador en el manejo de las sustancias corrosivas que tienen las baterías de los camiones o automóviles.</li> <li>2) Personal del Taller no hace uso del Equipo de Protección Personal.</li> <li>3) Falta de orden y limpieza.</li> </ol>	<b>2 que trabajan aquí y conductores</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP).</li> <li>2) Tener mucho cuidado en el manejo de las sustancias, por lo tanto las sustancias peligrosas deben estar señalizadas.</li> <li>3) Mantener orden y limpieza en el lugar de trabajo.</li> </ol>

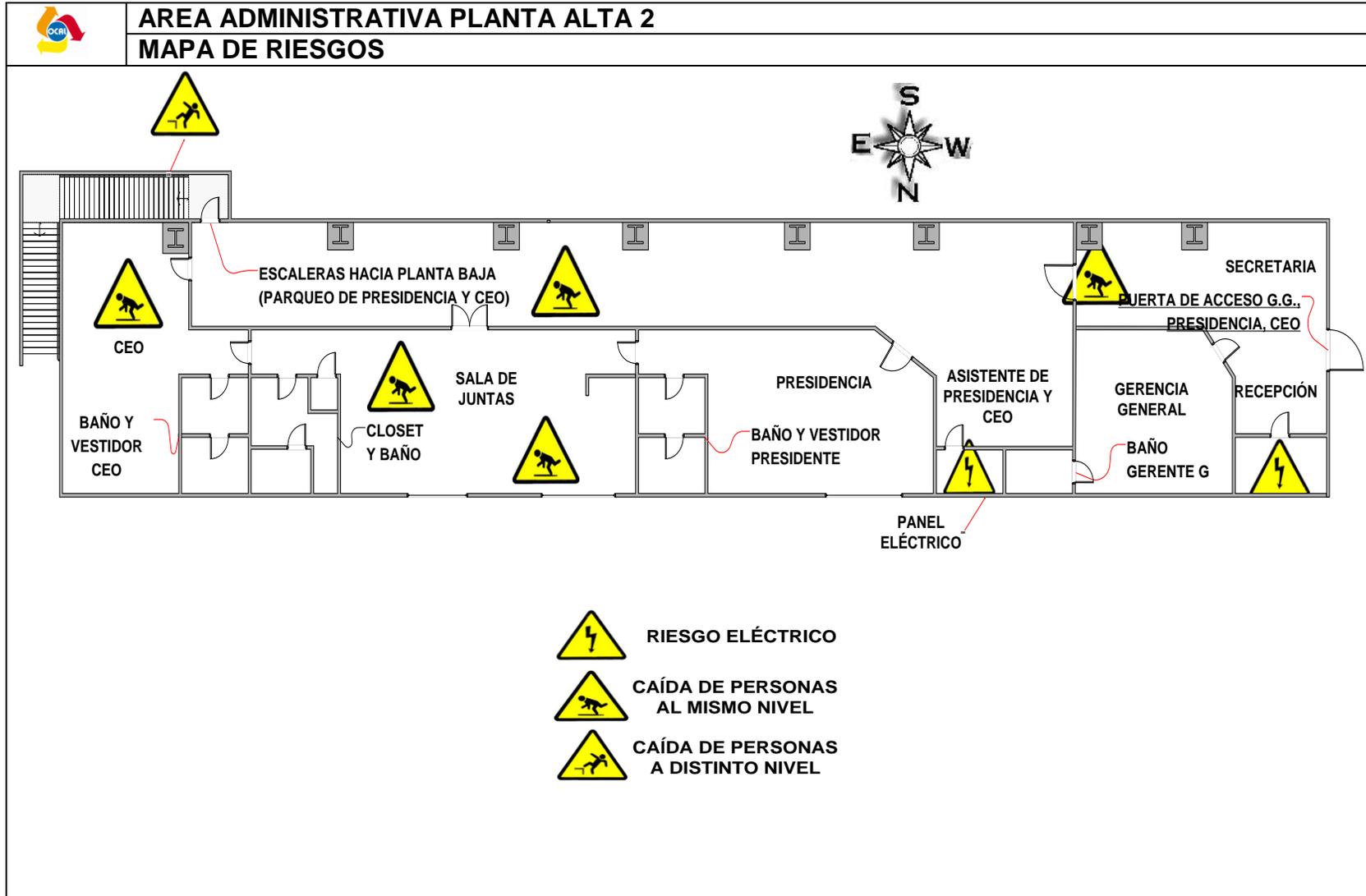
RIESGOS				
<b>TALLER MECANICO</b>	<b>Incendios</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cortocircuitos debido a cables gastados, enchufes rotos, etc.</li> <li>2) Líneas recargadas, que se recalientan por excesivos aparatos eléctricos conectados, sin tomar en cuenta la capacidad eléctrica instalada.</li> <li>3) Mal mantenimiento de los equipos eléctricos.</li> </ol>	<b>2 que trabajan aquí y conductores</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mantener equipos operativos y sistemas contra incendios.</li> <li>2) Mantenerse instruido en la ubicación y uso de equipos contra incendios.</li> <li>3) Conocer las zonas de seguridad.</li> <li>4) Mantener despejadas y señalizadas las vías de evacuación.</li> <li>5) No fumar en lugares prohibidos.</li> <li>6) No recargar las instalaciones eléctricas.</li> </ol>
	RIESGOS HIGIENICOS			
	<b>Exposición a contaminantes químicos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Falta de orden y limpieza en el lugar.</li> <li>2) Falta de atención del trabajador durante la operación.</li> <li>3) Falta de señalización en los lugares de peligro.</li> <li>4) No uso de los (EPP).</li> </ol>	<b>2 que trabajan aquí y conductores</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guardar correctamente los productos tóxicos y usarlos siguiendo las instrucciones del fabricante.</li> <li>2) Sustituir por otros productos menos perjudiciales para la salud, siempre que sea posible.</li> <li>3) Evitar el contacto de sustancias con la piel, utilizando mezcladores, paletas o guantes adecuados.</li> <li>4) No almacenar productos químicos cerca de fuentes de calor.</li> <li>5) Utilizar siempre el EPP.</li> </ol>
<b>Estrés térmico (calor).</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) El resplandor del sol provoca calor y estrés en el personal que se encuentra en el taller.</li> </ol>	<b>2 que trabajan aquí y conductores</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Si puede, evite las actividades en el exterior en las horas centrales del día.</li> <li>2) Si tiene fatiga y calor no olvide refrescarse (beba líquidos).</li> </ol>	

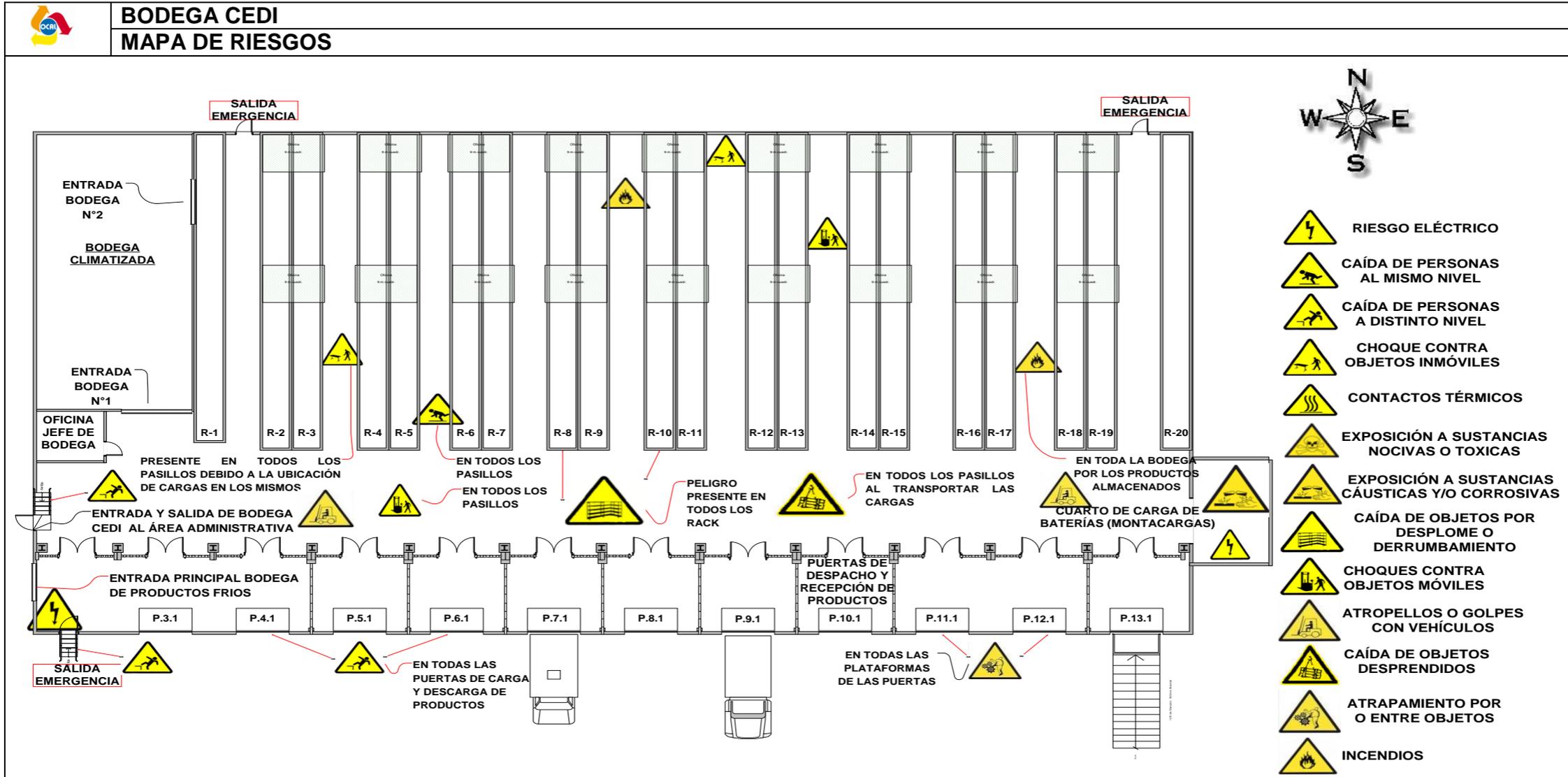
"Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A."

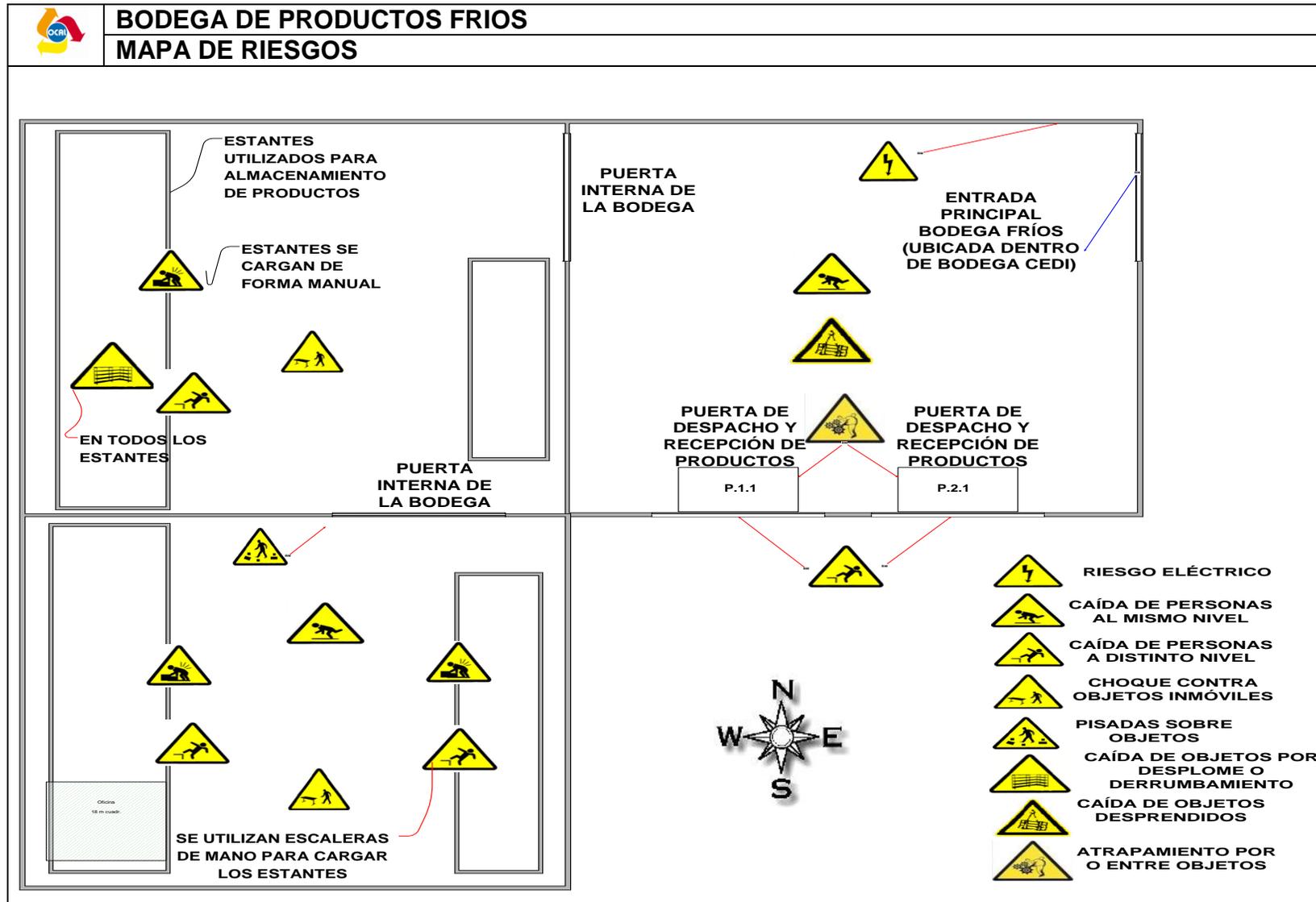


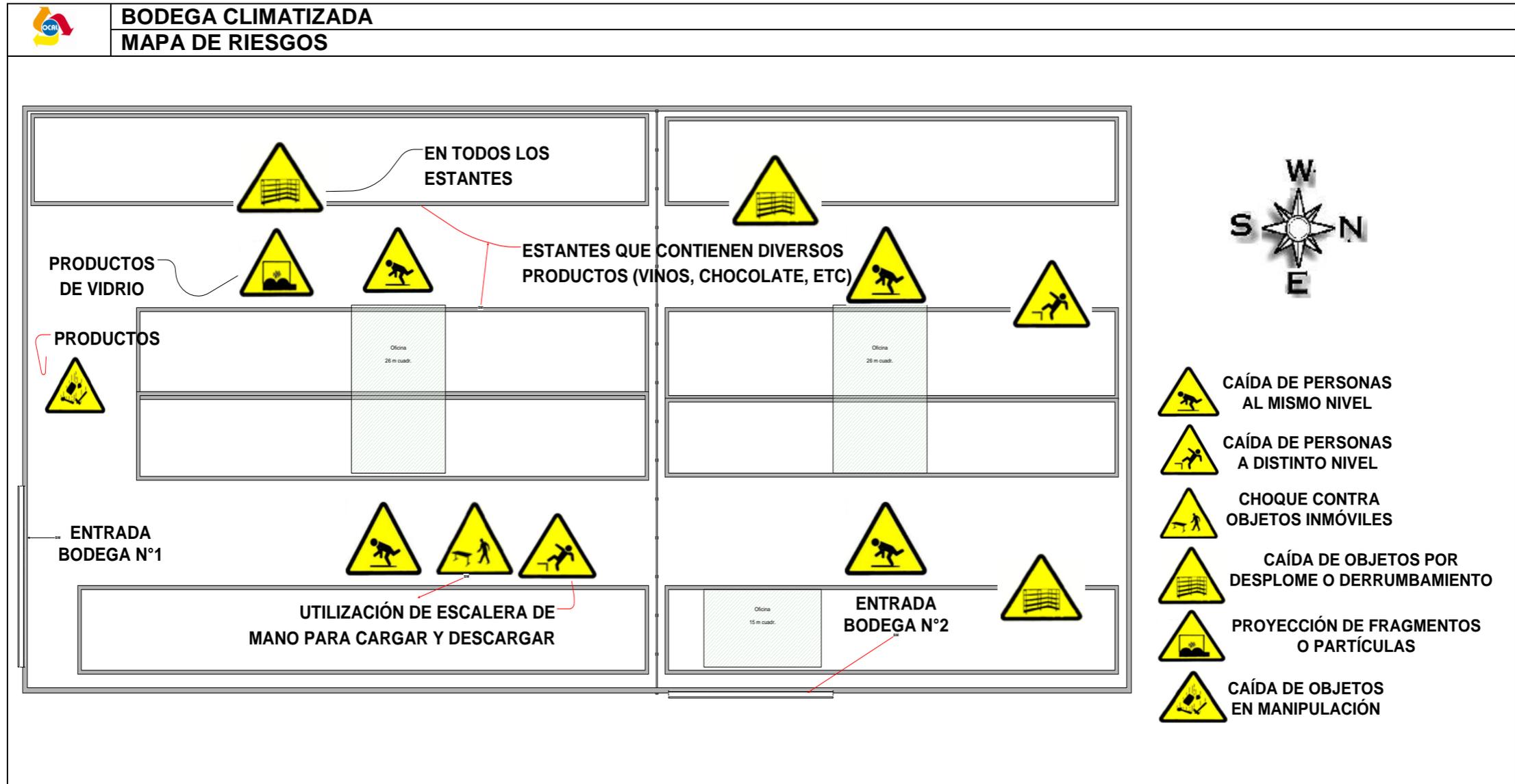
**“Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.”**

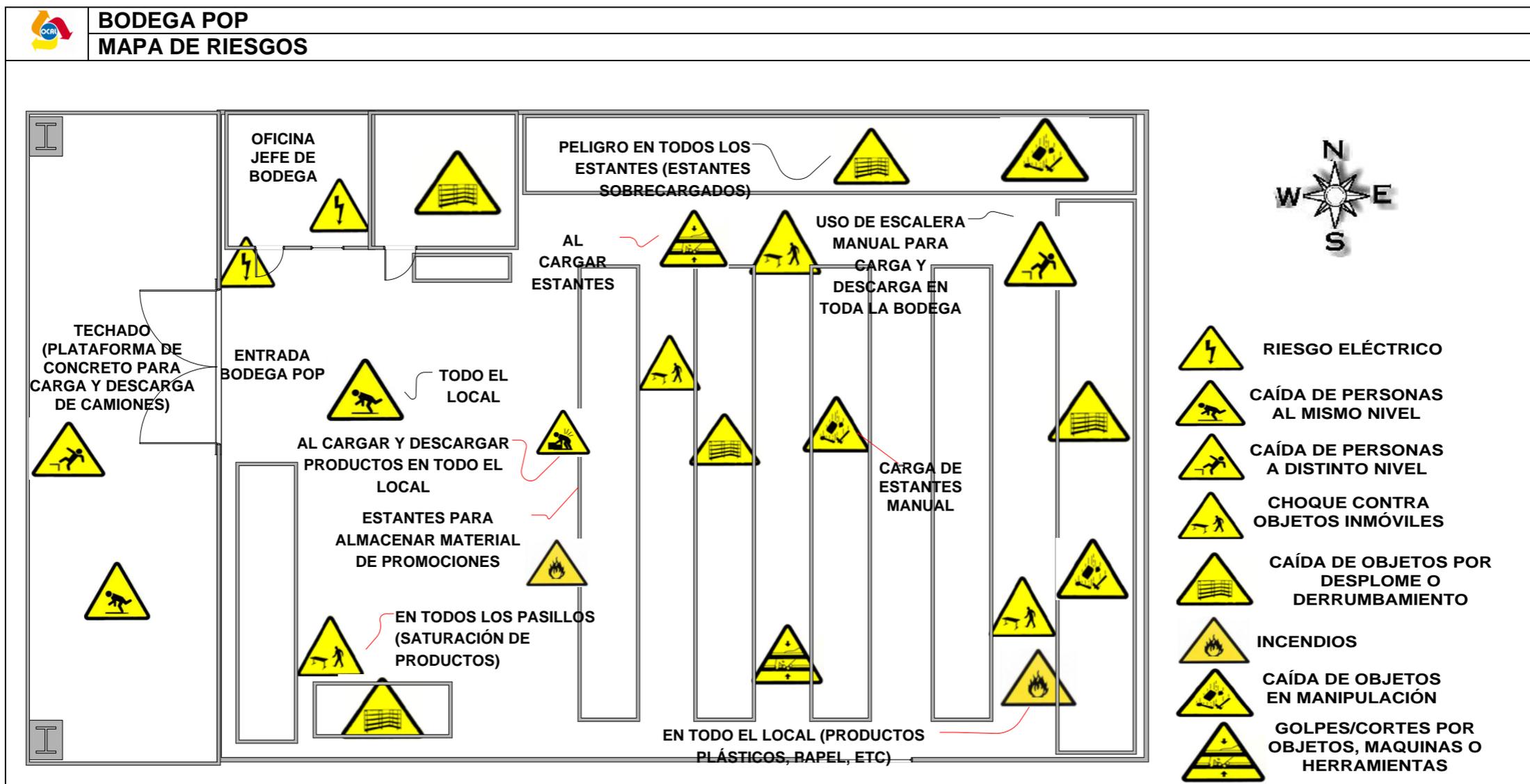


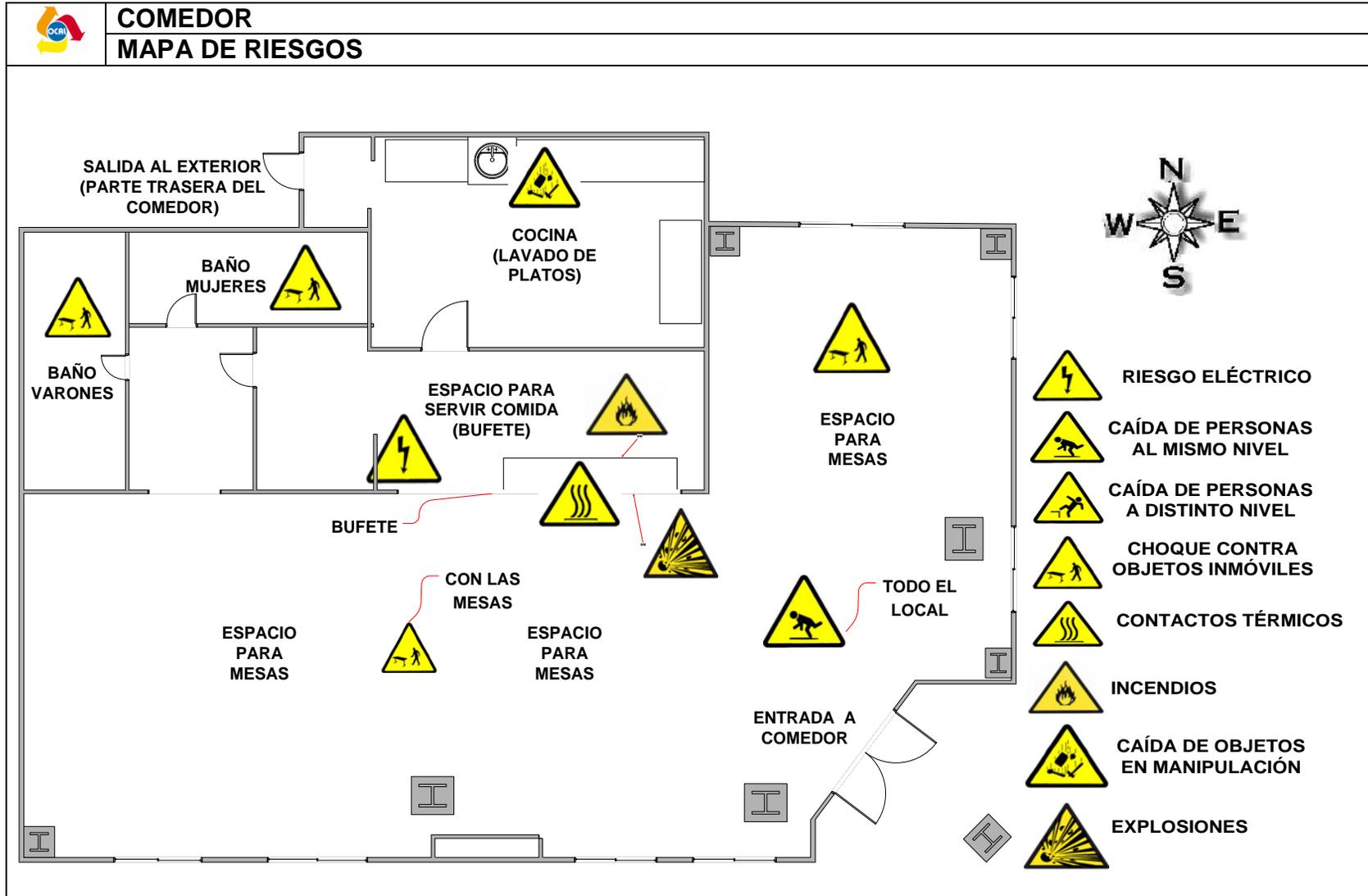


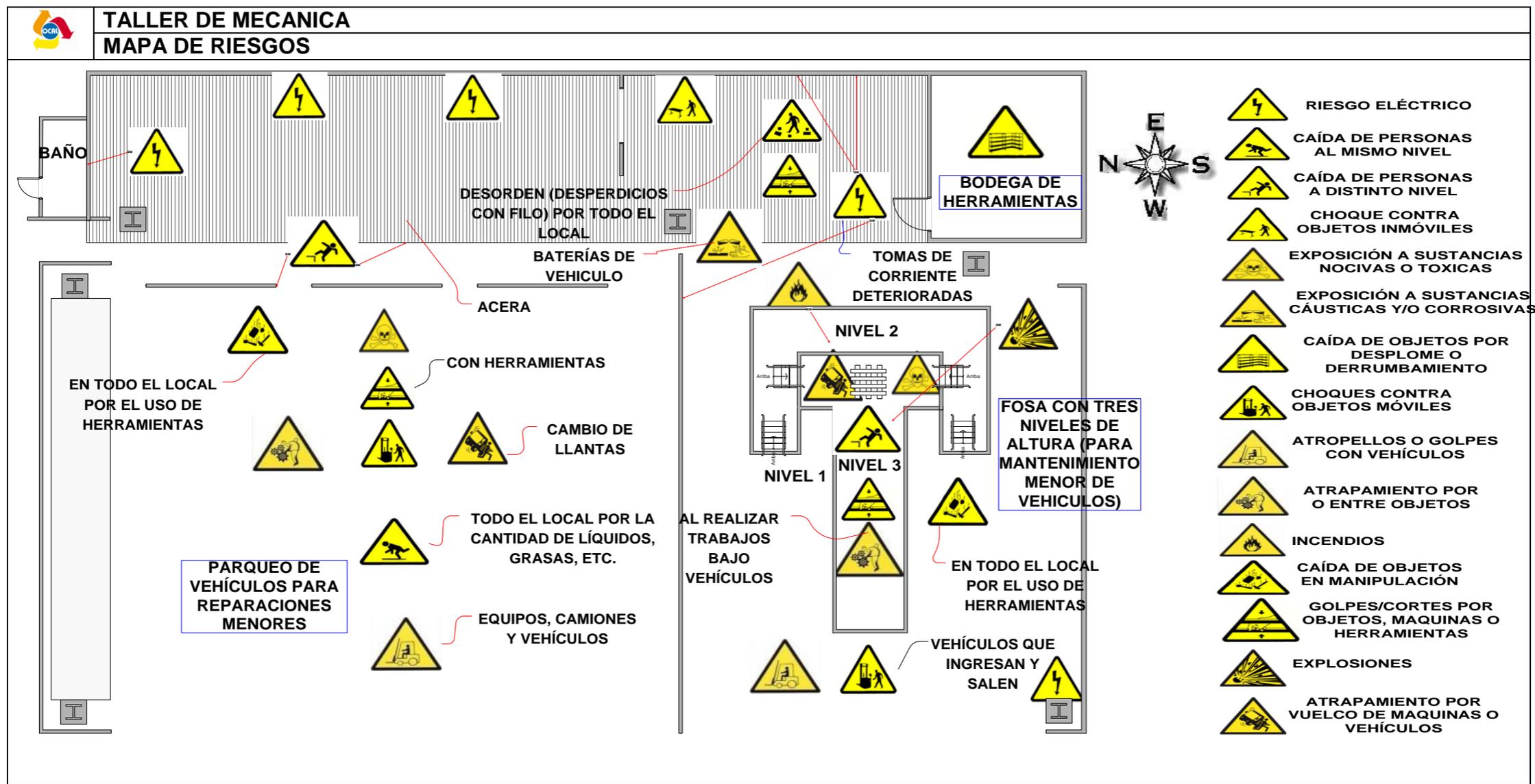


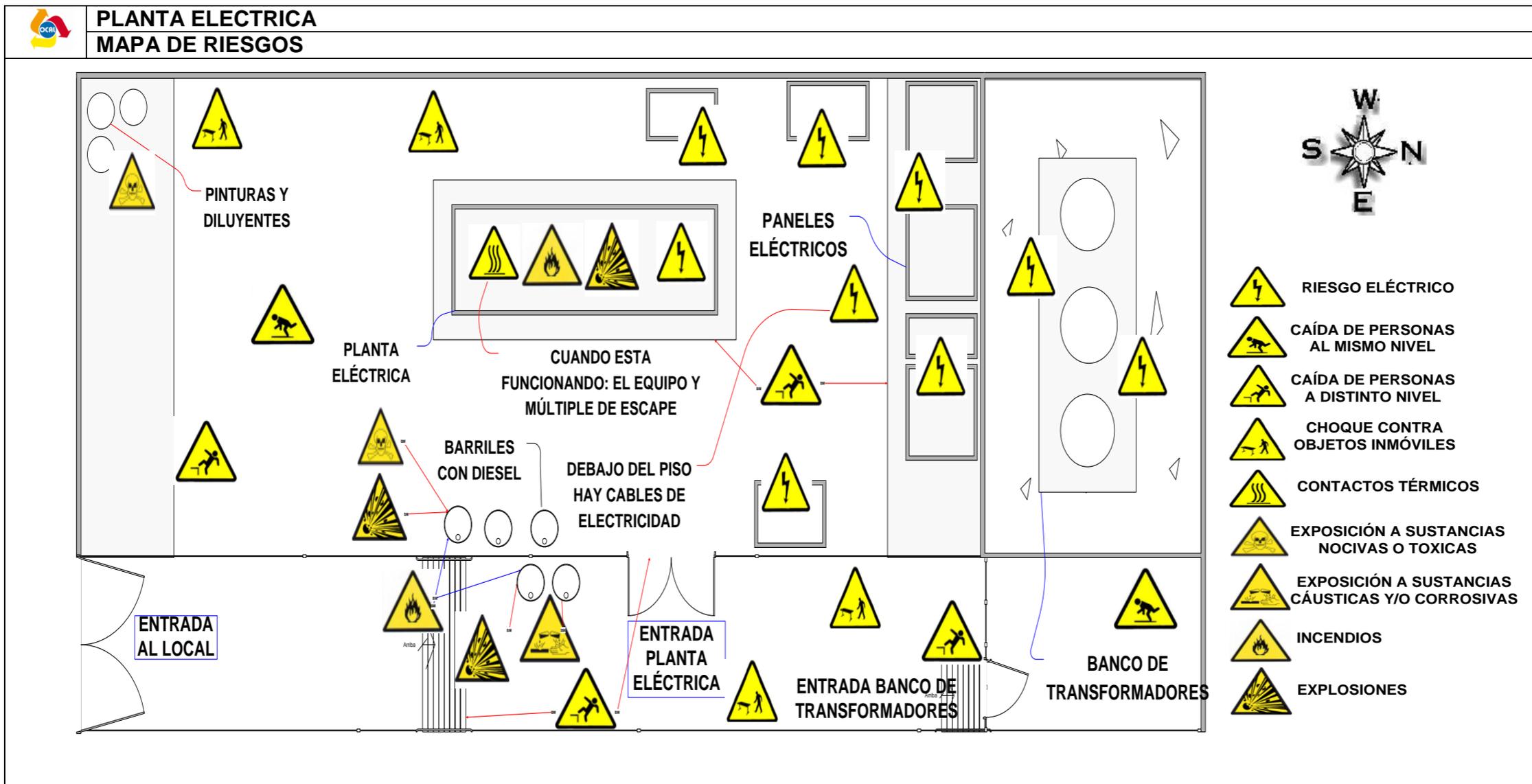




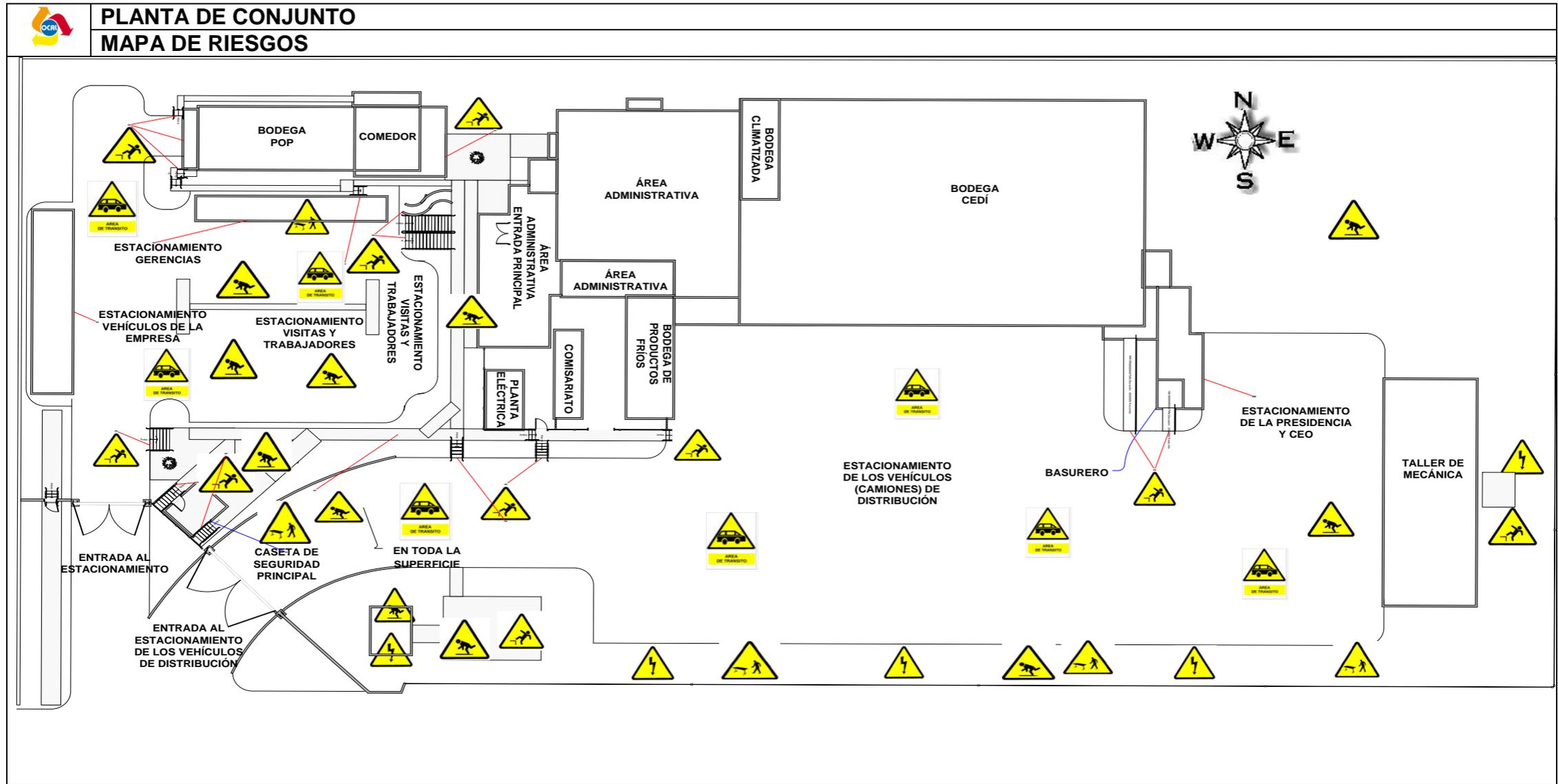








“Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A.”



## CAPITULO IV DE LAS OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR

**Artículo 8-**. El empleador y todos sus representantes, quedan obligados y responsabilizados a cumplir lo siguiente<sup>2</sup>:

1. Observar y cumplir con las disposiciones de la presente Ley, su reglamento, normativas y el Código del Trabajo. El incumplimiento de estas obligaciones conlleva a sanciones que van desde las multas hasta el cierre del centro de trabajo, de acuerdo al procedimiento establecido al efecto.

2. Adoptar las medidas preventivas necesarias y adecuadas para garantizar eficazmente la higiene y seguridad de sus trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.

3. La empresa OCAL, S.A. debe destinar a uno o varios encargados para la elaboración de la Evaluación de los Riesgos para la salud de los trabajadores en los centros de trabajo, esta deberá partir de:

a) Una Evaluación Inicial de los Riesgos que se deberá realizar con carácter general para identificarlos, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad, la cual se deberá de realizar con una periodicidad mínima de una vez al año. Dentro de la Evaluación de Riesgos se debe elaborar un diagnóstico inicial que contemple un mapa de riesgos laborales específicos de la empresa y su correspondiente plan de prevención y promoción del trabajo saludable.

---

<sup>2</sup> Redactado conforme a lo establecido en la ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del trabajo; Arto. 18 numerales del 1 al 16 inclusive; Artos. Del 19 al 22 inclusive; Artos. del 33, 34, 35, 37 y 38 inclusive incisos a, b, c, d, y e; Arto. 39, Publicada en la Gaceta Diario Oficial Nº 133, 13 de Julio del 2007.

**b)** La evaluación será actualizada cuando se produzcan modificaciones del proceso, para la elección de los Equipos de Protección Personal, en la elección de sustancias o preparados químicos que afecten el grado de exposición de los trabajadores a dichos agentes, en la modificación del acondicionamiento de los lugares de trabajo o cuando se detecte en algún trabajador una intoxicación o enfermedad atribuible a una exposición a estos agentes.

**c)** Si los resultados de la evaluación muestran la existencia de un riesgo para la seguridad o salud de los trabajadores por exposición a agentes nocivos, el empleador deberá adoptar las medidas necesarias para evitar esa exposición.

**4.** Para dar cumplimiento a las medidas de prevención de los riesgos laborales, el empleador deberá:

- a.** Cumplir con las normativas e instructivos sobre prevención de riesgos laborales.
- b.** Garantizar la realización de los exámenes médicos ocupacionales de forma periódica según los riesgos que estén expuestos los trabajadores.
- c.** Planificar sus actuaciones preventivas en base a lo siguiente:
  - 1)** Evitar los riesgos.
  - 2)** Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
  - 3)** Combatir los riesgos en su origen.
  - 4)** Adaptar el trabajo a la persona.
  - 5)** Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
  - 6)** Adoptar medidas que garanticen la protección colectiva e individual.
  - 7)** Dar la debida información a los trabajadores.

5. Elaborar un diagnóstico inicial que contemple un mapa de riesgos laborales específicos de la empresa y su correspondiente plan de prevención y promoción del trabajo saludable. El diagnóstico deberá ser actualizado cuando cambien las condiciones de trabajo o se realicen cambios en el proceso de la empresa, y se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se haya producido. Una vez que entre en vigencia la presente Ley, todas las empresas existentes en el país tendrán un plazo de 6 meses para la elaboración del citado diagnóstico y su correspondiente plan de prevención y promoción del trabajo saludable.
  
6. Constituir en su centro de trabajo una Comisión Mixta de higiene y seguridad del trabajo, que deberá ser integrada con igual número de trabajadores y representantes del empleador, de conformidad a lo establecido en la presente Ley.
  
7. Elaborar el reglamento técnico organizativo en materia de higiene y seguridad del trabajo.
  
8. Exigir a los contratistas y sub-contratistas el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de higiene y seguridad del trabajo. En caso contrario se hace responsable solidario por los daños que se produzcan por el incumplimiento de esta obligación.
  
9. Analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación de los trabajadores.
  
10. Notificar a la autoridad competente los datos de la actividad de su empresa, y entre ellos, los referidos a las materias y productos inflamables, tóxicos o peligrosos.

- 11.** Permitir el acceso a los lugares de trabajo a los Inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo en cualquier momento, mientras se desarrolla la actividad laboral, debidamente identificados y suministrar la información que sea solicitada, bajo sigilo y estrictamente relacionada con la materia.
  
- 12.** Suspender de inmediato los puestos de trabajo, que impliquen un riesgo inminente laboral, tomando las medidas apropiadas de evacuación y control.
  
- 13.** Proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal específicos, según el riesgo del trabajo que realicen, darles mantenimiento, reparación adecuada y sustituirlo cuando el acceso lo amerite.
  
- 14.** Inscribir a los trabajadores desde el inicio de sus labores o actividades en el régimen de la seguridad social en la modalidad de los riesgos laborales.
  
- 15.** Se deberá mantener un botiquín con una provisión adecuada de medicinas y artículos de primeros auxilios y una persona capacitada en brindar primeros auxilios, según lo disponga en su respectiva norma.
  
- 16.** El empleador debe proporcionar gratuitamente los medios apropiados para que los trabajadores reciban formación e información por medio de programas de entrenamiento en materia de higiene, seguridad y salud de los trabajadores en los lugares de trabajo.
  
- 17.** El empleador debe garantizar el desarrollo de programas de capacitación en materia de higiene y seguridad, cuyos temas deberán estar vinculados al diagnóstico y mapa de riesgo de la empresa, mediante la calendarización de estos programas en los planes anuales de las actividades que se realizan en conjunto con la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo, los que deben

ser dirigidos a todos los trabajadores de la empresa, por lo menos una vez al año.

**18.** El empleador debe garantizar en el contenido de los programas de capacitación en su diseño e implementación de medidas en materia de primeros auxilios, prevención de incendio y evacuación de los trabajadores. La ejecución y desarrollo de estos eventos deben ser notificados al Ministerio del Trabajo.

**19.** El empleador debe garantizar que el personal docente que realice las acciones de capacitación debe ser personal calificado, con dominio en la materia de higiene y seguridad del trabajo y que esté debidamente acreditado ante el Ministerio del Trabajo.

**20.** El empleador debe reportar los accidentes leves en un plazo máximo de cinco días hábiles y los mortales, graves y muy graves en el plazo máximo de veinticuatro horas hábiles más el término de la distancia, al Ministerio del Trabajo en el modelo oficial establecido, sin perjuicio de su declaración al Instituto Nicaragüense de Seguro Social y Ministerio de Salud. En caso de no registrarse accidentes, el empleador deberá, comunicarlo por escrito al Ministerio del Trabajo, mensualmente durante los primeros cinco días del mes siguiente a reportar<sup>3</sup>.

**21.** Debe investigar en coordinación con la comisión mixta de higiene y seguridad todos los accidentes de trabajo e indicar para cada uno de ellos las recomendaciones técnicas que considere pertinente con el propósito de evitar la repetición de las mismas.

**22.** El empleador debe llevar el registro de las estadísticas de los accidentes ocurridos por período y analizar sus causas.

---

<sup>3</sup> Conforme a lo establecido en la Ley 618, Capítulo IV “De los accidentes de Trabajo”.

**23.** El Administrador o el representante legal del establecimiento principal exigirá a los contratistas y subcontratistas el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales. En caso contrario, el empleador será solidariamente responsable de las obligaciones que dicho contratista o subcontratista tienen con sus trabajadores de conformidad con el Código del trabajo y la Ley de Seguridad Social<sup>4</sup>.

**24.** Suministrar la información necesaria para utilizar correctamente los productos químicos e indicar las medidas preventivas adicionales que deberán adoptarse en casos especiales y del uso de los equipos de protección a utilizar para cada caso<sup>5</sup>.

**25.** El empleador debe asegurarse que el comedor disponga de agua potable para la limpieza de utensilios y vajilla. Independiente de estos fregaderos existirán inodoros y lavamanos próximos a estos locales.

**26.** Adoptar medidas preventivas necesarias y adecuadas para proteger eficazmente la vida y salud de los trabajadores, acondicionando las instalaciones físicas y proveyendo el Equipo de Trabajo necesario para reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo, sin perjuicio de las normas que establezca el Poder Ejecutivo a través del ministerio de trabajo<sup>6</sup>.

**27.** Indemnizar a los trabajadores por los accidentes y enfermedades profesionales que ocurren en el trabajo que desempeñan, por no estar protegidos por el régimen de Seguridad Social, o no estar afiliados en él cuando sea del caso, o no haber pagado las cuotas del mismo en el tiempo y forma correspondiente.

---

<sup>4</sup> Conforme a lo establecido en la Ley 618, Capítulo VI “Obligaciones de los Contratistas y Subcontratistas”.

<sup>5</sup> Conforme a lo establecido en la Ley 618, Capítulo VII “Obligaciones de los fabricantes, importadores y suministradores de productos químicos”.

<sup>6</sup> Conforme a lo establecido en la Ley 185, “Código del Trabajo”, Artículo 100.

**28.** El empleador, gerente o administrador que desatendiendo las indicaciones o recomendaciones firmes emitidas por la autoridad competente relativas a la Seguridad e Higiene en el trabajo no adopte las medidas necesarias para evitar el peligro para la vida y salud de los trabajadores o de terceros, será sancionado con dos a cuatro años de prisión o de trescientos a seiscientos días de multa<sup>7</sup>.

**29.** Quien emplee o permita a personas menores de dieciocho años efectuar trabajos en lugares insalubres y de riesgos para su vida, salud, integridad física, psíquica o moral, tales como los que impliquen manipulación de maquinaria, equipos y herramientas peligrosas, transporte manual de carga pesada, objetos y sustancias tóxicas, psicotrópicas y los de jornada nocturna en general o en cualquier otra área contemplada como trabajo infantil peligroso, según la normativa correspondiente, será sancionado con pena de tres a seis años de prisión y de cuatrocientos a setecientos días de multa.

**Artículo 9-** El empleador está exento de responsabilidad<sup>8</sup>:

- a) Cuando el accidente ocurra por encontrarse el trabajador en estado de embriaguez o bajo los efectos del consumo voluntario de drogas.
- b) Cuando el trabajador directamente o por medio de otro se ocasione intencionalmente una incapacidad o una lesión.
- c) Cuando el accidente ocurra haciendo el trabajador labores ajenas a la empresa donde presta sus servicios;
- d) Cuando se trate de trabajadores contratados eventualmente sin un fin comercial o industrial por una persona que los utilice en obras que por razón de su importancia o cualquier otro motivo duren menos de seis días.

---

<sup>7</sup> Conforme a lo establecido en la Ley 641, “Código Penal”, Artículo 317.

<sup>8</sup> Conforme a lo establecido en la Ley 185, “Código del trabajo”, Artículo 124.

**e)** Cuando la incapacidad o muerte es el resultado de riña, agresión o intento de Suicidio.

**f)** Cuando el accidente se deba a caso fortuito o fuerza mayor extraña al trabajo.

El empleador en todo caso está obligado a trasladar al trabajador a un centro de atención médica y a tener en el lugar de trabajo los medicamentos necesarios para las atenciones de urgencia.

**Artículo 10-**. El empleador no está libre de responsabilidad<sup>9</sup>:

**a)** Si el trabajador explícita e implícitamente hubiese asumido los riesgos del trabajo.

**b)** Si el accidente ha sido causado por descuido, negligencia o culpa de terceras personas; en cuyo caso el empleador podrá repetir del responsable los costos del accidente.

**c)** Si el accidente ocurre por imprudencia profesional al omitir el trabajador ciertas precauciones debido a la confianza que adquiere en su pericia o habilidad para ejercer su oficio.

---

<sup>9</sup> Conforme a lo establecido en la Ley 185, “Código del trabajo”, Artículo 125.

## CAPITULO V

### OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

**Artículo 11-** Es obligación de todo trabajador, cumplir con las disposiciones, normas y procedimientos de Higiene y Seguridad del Trabajo establecidas por este reglamento o las instrucciones que comunique la empresa por diferentes vías, y en concreto deberán<sup>10</sup>:

1. Cumplir las órdenes e instrucciones dadas para garantizar su propia seguridad y salud, las de sus compañeros de trabajo y de terceras personas que se encontraren en el entorno, observando las normas o disposiciones que se dicten sobre esta materia.
2. Mantener y utilizar conforme las normas establecidas los equipos de protección individual y colectivos, contra incendios y otros dispositivos de protección humanos que hayan recibido y restituirlo al responsable una vez concluida las labores en que los utilizaron.
3. Informar a su jefe inmediato y a la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo de cualquier situación que, a su juicio, pueda entrañar un peligro grave e inminente, para la higiene y seguridad, así como, los defectos que hubiera comprobado en los sistemas de protección.
4. Seguir las enseñanzas en materia preventiva, tanto técnica como práctica que le brinde el empleador.
5. Colaborar en la verificación de su estado de salud mediante la práctica de reconocimiento médico.

---

<sup>10</sup> Conforme a lo establecido en la Ley 618, Artos. 32 numerales del 1 al 8; Ley 185, Arto.18 incisos g, h, i, Arto.102.

- 6.** Informar a su jefe acerca de todos los accidentes y daños que le sobrevengan durante el trabajo o guarden relación con el, así como suministrar la información requerida por los Inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo.
  
- 7.** Asistir en los eventos de capacitación en materia de prevención de riesgos laborales que le convoque la parte empleadora, la organización sindical, Instituto Nicaragüense de Seguridad Social, el Ministerio del Trabajo, entre otros.
  
- 8.** Están obligados a participar en la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo y de elegir a sus delegados ante la comisión.
  
- 9.** Todo esto sin perjuicio de los derechos adquiridos en el Código del Trabajo, Convenios Colectivos, Convenios Internacionales de la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.) y demás resoluciones ministeriales.
  
- 10.** Prestar auxilio necesario en caso de un siniestro o riesgo inminente en el que peligren los intereses de la empresa o de sus compañeros de trabajo.
  
- 11.** Realizar el trabajo en el modo y tiempo convenidos con el empleador.
  
- 12.** Cumplir con las jornadas, horario de trabajo, con las órdenes e instrucciones de trabajo del empleador.
  
- 13.** Observar una conducta respetuosa con el empleador y con sus compañeros de trabajo, evitando riñas.
  
- 14.** Guardar el debido sigilo acerca de secretos técnicos, comerciales y de fabricación de la empresa

**15.** Utilizar los bienes, recursos y materiales con el cuidado debido, para los fines que fueron destinados y restituir el equipo de trabajo o vivienda, en su caso, una vez concluido el trabajo para que les fueron proporcionados.

**16.** Cumplir con las medidas que correspondan para evitar riesgos y accidentes de trabajo.

**17.** No trabajar bajo los efectos de bebidas alcohólicas, de drogas o en otra condición análoga.

**18.** No portar arma de cualquier tipo durante el trabajo, salvo aquellas que puedan utilizarse en función de la ocupación que desempeñan.

**19.** No someter a ofertas ventajosas o amenazas de represalias a otro trabajador con el fin de obligarle a tener relaciones sexuales.

En general, todas aquellas que se deriven del contrato, la convención colectiva y el reglamento interno de trabajo.

**Artículo 12-.** En el acceso a zonas elevadas, hacer uso de equipos adecuados, sin trepar por las estanterías ni improvisar el ascenso con elementos no diseñados de forma específica para este fin. Se debe utilizar el montacargas para bajar los productos (ya sea poca cantidad de productos la que se vaya a necesitar) o se debe utilizar la canasta de protección para elevación.

## CAPITULO VI

### PROHIBICIONES A LOS TRABAJADORES

**Artículo 13-** Se prohíbe a los trabajadores lo siguiente:

1. Ningún trabajador podrá prestar servicios en una máquina o procedimiento peligroso, a menos que<sup>11</sup>:

- a) Haya sido instruido del peligro que corre.
- b) Haya sido instruido de las precauciones que debe tomar.
- c) Haya adquirido un entrenamiento suficiente en el manejo de la máquina o en la ejecución del procedimiento de trabajo.
- d) Se halla sometido al necesario reconocimiento médico, que lo califique como apto para ejecutar algunas tareas que conllevan riesgos específicos, como por ejemplo: altura, fatiga, esfuerzos grandes, etc.; lo mismo que cuando se trate del manejo de aparatos que produzcan ruidos y vibraciones excesivas.

2. Los trabajadores no deben hacer sus comidas en el propio puesto de trabajo, salvo cuando se trate de casos que no permitan separación del mismo. No se permitirá que los trabajadores duerman en el sitio de trabajo, salvo aquellos que por razones del servicio o de fuerza mayor, deban permanecer allí<sup>12</sup>.

3. Se prohíbe el desempeño de menores de 18 años, niños y niñas de trabajos insalubres y de peligro mortal, tales como el trabajo en minas, subterráneos, basureros, los que impliquen la manipulación de objetos y sustancias sicotrópicas o tóxicas y las de jornada nocturna en general<sup>13</sup>.

---

<sup>11</sup> Conforme a lo establecido a la Ley 185, “Código del Trabajo”, Artículos 105.

<sup>12</sup> Conforme a lo establecido a la Ley 185, “Código del Trabajo”, Artículos 106.

<sup>13</sup> Conforme a lo establecido en la Ley 185, “Código del Trabajo”, Artículo 133.

4. Se prohíbe que se dirija o se realice y desarrolle cualquier actividad laboral bajo los efectos de bebidas alcohólicas, influencia de drogas o cualquier otra condición análoga<sup>14</sup>.

5. No portar ni permitir la portación y uso de armas de cualquier tipo en los lugares de trabajo, excepto en los casos de personas que estén facultadas para ello por la naturaleza de sus funciones.

#### **6. Otras prohibiciones:**

- a) Ejecutar actos que pongan su vida en peligro o la vida de sus compañeros de trabajo.
- b) Hacer juegos de mano que lesionen la integridad física o distraiga a sus compañeros.
- c) Fumar en áreas prohibidas. Se define como áreas prohibidas las oficinas y las bodegas.
- d) Llevarse a casa los equipos de protección personal y materiales o herramientas de trabajo.
- e) Causar deterioro a equipos, máquinas, herramientas, equipos de protección personal y todas las instalaciones, inmuebles, medios de transporte que son propiedad de la empresa.
- f) Negarse a utilizar los equipos de protección personal, que por normas debe usar en su respectiva área de trabajo.
- g) Entrar sin autorización a zonas o áreas restringidas.
- h) Operar máquinas o herramientas sin la debida autorización del empleador.
- i) Viajar en los vehículos de la empresa sin la debida autorización del empleador.
- j) Destruir carteles, rótulos, etc. que ubique el empleador en las diferentes áreas de trabajo.

---

<sup>14</sup> Conforme a lo establecido en la Ley 185, “Código del Trabajo”, Artículo 17.

- k)** Dejar herramientas de trabajo, desechos y equipos de protección personal a la intemperie.
- l)** Emplear el equipo que se le hubiere asignado en tareas y/o labores diferentes para las cuales han sido diseñados; o que sean empleados en trabajos que no son propios de la empresa.
- m)** Quitar los dispositivos de seguridad (resguardos) a las diferentes maquinarias, a menos que estén en mantenimiento y sin peligro de funcionamiento.

**Artículo 14-** Se establecen como áreas restringidas de acceso a personal ajeno a estos locales de trabajo, las bodegas y taller automotor, por lo que se prohíbe el ingreso y permanencia de personal que no labora en las mismas.

**Artículo 15-** Se prohíbe terminantemente la circulación de personas (Trabajadores, Contratista, visitantes) en las áreas de carga y descarga de rutas y parqueo de camiones

**Artículo 16-** Se prohíbe operar o poner en marcha, vehículos, herramientas, interruptores eléctricos o cualquier operación que ejecute, sin entrenamiento o autorización de la persona responsable. Esta prohibición incluye no colocar ningún tipo de objeto ni utilizar como depósito de efectos personales los compartimientos de los paneles eléctricos, y equipos de trabajo.

**Artículo 14-** Se prohíbe estrictamente que los trabajadores trepen a las estanterías (Rack), estos deben utilizar escaleras de mano.

**Artículo 15-** Se prohíbe estrictamente el ingreso y consumo de alimentos dentro de las Bodegas de la empresa.

## CAPITULO VII

### ORDEN, LIMPIEZA Y SEÑELIZACIÓN

**Artículo 16-** La empresa adoptará las medidas necesarias para garantizar le orden, limpieza y señalización, para ello se debe cumplir lo siguiente:

1. El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo deberán ofrecer garantías de higiene y seguridad frente a los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales.
2. El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo deberán también facilitar el control de las situaciones de emergencia, en especial de incendio y posibilitar, cuando sea necesario, la rápida y segura evacuación de los trabajadores.
3. Los lugares de trabajo deberán ajustarse, en lo particular, a lo dispuesto en el Reglamento que regule las condiciones de protección contra incendios y fenómenos climatológicos o sismológicos que le sean de aplicación.
4. El diseño y característica de las instalaciones de los lugares de trabajo deberán garantizar:
  - a. Que las instalaciones de servicio o de protección anexas a los lugares de trabajo pueden ser utilizadas sin peligro para la salud y la seguridad de los trabajadores.
  - b. Que dichas instalaciones y dispositivos de protección cumplen con su cometido, dando protección efectiva frente a los riesgos que pretenden evitar.

- c.** Las instalaciones de los lugares de trabajo deberán cumplir, en particular, la reglamentación específica que le sea de aplicación.
  
- 5.** La iluminación de los lugares de trabajo deberá permitir que los trabajadores dispongan de unas condiciones de visibilidad adecuados para poder circular y desarrollar sus actividades sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable.
  
- 6.** Las condiciones ambientales y en particular las condiciones de confort térmico de los lugares de trabajo no deberán constituir tampoco, en la medida de lo posible, una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores.
  
- 7.** Los lugares de trabajo dispondrán del material y, en su caso, de los locales necesarios, para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores accidentados, ajustándose, en este caso, en lo establecido en la presente ley y demás disposiciones que se establezcan en su Reglamento.
  
- 8.** Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo deberán permanecer libres de obstáculos, de forma que sea posible utilizarlas sin dificultad.
  
- 9.** Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, deberán ser objeto de mantenimiento periódico y se limpiarán periódicamente, siempre que sea necesario, para mantenerlas limpias y en condiciones higiénicas adecuadas.
  
- 10.** Las operaciones de limpieza no deberán constituir por si mismas una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúan o para terceros, realizándose, a tal fin, en los momentos, en la forma con los medios más adecuados.

**11.** Todo centro de trabajo dispondrá de abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo.

**12.** En estos locales deberá existir lavamanos con su respectiva dotación de jabón. A los trabajadores que realicen trabajos marcadamente sucios o manipulen sustancias tóxicas se les facilitarán los medios elementos específicos de limpieza necesarios.

**13.** Todo centro de trabajo deberá contar con servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza.

**14.** Existirán como mínimo un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres. En lo sucesivo un inodoro por cada 10 personas.

**15.** Deberán señalizarse<sup>15</sup> adecuadamente, en la forma establecida por la presente ley sobre señalización de higiene y seguridad del Trabajo, las siguientes partes o elementos de los lugares de trabajo:

- a. Las zonas donde exista peligro de caída de personas, caídas de objetos, contacto o exposición con agentes o elementos agresivos.
- b. Las vías y salidas de evacuación.
- c. Las vías de circulación en la que la señalización sea necesaria por motivos de seguridad.
- d. Los equipos de extinción de incendios.
- e. Los equipos y locales de primeros auxilios.

**16.** La señalización en el centro de trabajo debe considerarse como una medida complementaria de las medidas técnicas y organizativas de Higiene y Seguridad en los puestos de trabajo y no como sustitutas de ellas.

---

<sup>15</sup> Conforme a lo establecido a la Ley 618, Título VII “De la Señalización”.

**17.** En los centros de trabajo el empleador debe colocar en lugares visibles de los puestos de trabajo señalización indicando o advirtiendo las precauciones especiales a tomar, del uso del equipo de protección personal, de las zonas de circulación, evacuación, salidas de emergencia, así como la existencia de riesgos de forma permanente.

**18.** La elección del tipo de señal y del número y emplazamiento de las señales o dispositivos de señalización a utilizar en cada caso, se realizará teniendo en cuenta las características de la señal, los riesgos, elementos o circunstancias que haya de señalizarse. La extensión de la zona a cubrir y el número de trabajadores involucrados, de forma que la señalización resulte lo más eficaz posible.

**19.** Los trabajadores deberán recibir capacitación, orientación e información adecuada sobre la señalización de higiene y seguridad del trabajo, que incidan sobre todo, en el significado de las señales, y en particular de los mensajes verbales, y en los comportamientos generales o específicos que deben adoptarse en función de dichas señales.

**20.** La señalización de higiene y seguridad del trabajo, se realizará mediante colores de seguridad, señales de forma de panel, señalización de obstáculos, lugares peligrosos y marcados de vías de circulación, señalizaciones especiales, señales luminosas o acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales.

- a.** Los colores de seguridad deberán llamar la atención e indicar la existencia de un peligro, así como facilitar su rápida identificación.
- b.** Podrán, igualmente, ser utilizados por si mismos para indicar la ubicación de dispositivos y equipos que sean importantes desde el punto de vista de la seguridad.

- c. Los colores de seguridad, su significado y otras indicaciones sobre su uso se especificaran de acuerdo a los requisitos establecidos en el reglamento de esta Ley.

**21.** La señalización de riesgos de choques contra obstáculos, de caídas de objetos o personas, se realizará en el interior de aquellas zonas construidas en la empresa a las cuales tenga acceso el trabajador en ocasión de su trabajo, mediante franjas alternas amarillas y negras o alternas rojas y blancas.

- a. Las dimensiones de dicha señalización estarán en relación con las dimensiones del obstáculo, o lugar peligroso señalizado.
- b. Las franjas amarillas y negras o rojas y blancas deberán tener una inclinación de 45° y ser de dimensiones similares.

**22.** Cuando el uso y el equipo de los locales así lo exija para la protección de los trabajadores, las vías de circulación de vehículos estarán identificadas con claridad mediante franjas continuas de un color bien visible, preferentemente blanco o amarillo, teniendo en cuenta el color del suelo.

**23.** Toda sustancia peligrosa llevará adherida a su embalaje, dibujos o textos de rótulos y etiquetas, que podrán ir grabados o pegados al mismo, en idioma español y en caso concreto de las Regiones Autónoma del Atlántico, ser traducido al idioma local, cuando fuese necesario.

**24.** Los recipientes que contengan fluidos a presión llevarán grabada la marca de identificación de su contenido. Esta marca, que se situará en sitio bien visible, próximo a la válvula y preferentemente fuera de su parte cilíndrica, constará de las indicaciones siguientes:

- a. El nombre técnico completo del fluido
- b. Su símbolo químico
- c. Su nombre comercial
- d. Su color correspondiente

**25.** La luz emitida por la señal deberá provocar un contraste luminoso apropiado respecto a su entorno, en función de las condiciones de uso previstas. Su intensidad deberá asegurar su percepción, sin llegar a producir deslumbramientos.

**26.** La señal acústica deberá tener un nivel sonoro superior al nivel de ruido ambiental, de forma que sea claramente audible, sin llegar a ser innecesariamente molesto. No deberá utilizarse una señal acústica cuando el ruido ambiental sea demasiado intenso.

**27.** Los lugares de trabajo y locales deberán tener condiciones de Higiene y seguridad adecuadas al tipo de actividad que en ellos se desarrollen en lo que respecta a techos, paredes, pisos, rampas, escaleras, pasadizos, señalización, espacio funcional, plataformas elevadas y características dimensionales de acuerdo con lo dispuesto en las respectivas normativas, resoluciones o instructivos de Higiene y Seguridad del Trabajo.

**28. Otras disposiciones:**

- a. Las lámparas y demás unidades de iluminación, ventanas y láminas traslúcidas deben limpiarse periódicamente para evitar la acumulación de arena, polvo, basuras, telarañas para brindar iluminación más eficiente.
- b. Existirán recipientes para basura y demás desechos, distribuidos por las diferentes áreas y lugares de trabajo.
- c. Es deber de todo trabajador mantener siempre limpio y ordenado su puesto de trabajo.

- d. Deben señalizarse adecuadamente en la forma establecida por la normativa específica sobre señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo.

**Artículo 17-** Para el cumplimiento deL orden y limpieza los Responsables involucrados deben cumplir con las siguientes funciones:

- a. Revisar constantemente las condiciones en que se haya el orden y limpieza, hacer las correcciones efectivas y de inmediato al personal que no cumpla con el aseo y presentación personal.
- b. Cerciorarse de que los empleados mantengan orden y limpieza.
- c. Girar instrucciones definidas a los empleados para conservar el orden y la limpieza.
- d. Insistir en que se efectúe la limpieza después de realizarse el trabajo.

## **CAPITULO VIII**

### **DE LA PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

**Artículo 18-** La empresa garantizará el cumplimiento de las condiciones básicas para prevenir y proteger a las personas de los riesgos de incendios y limitar su propagación a través de lo siguiente:

1. El empleador debe de coordinar con los bomberos para elaborar un Plan de Emergencia de la empresa, cuya implementación y desarrollo será su responsabilidad.
2. Los centros de trabajo deben estar provistos de equipos suficiente y adecuado para la extinción de incendios, de conformidad a lo dispuesto en la normativa específica que regula esta materia.

### **3. Prevención de incendios**

- a. Los locales en que se produzcan o empleen sustancias fácilmente combustible y estén expuestos a incendios súbitos o de rápida propagación, se construirán a conveniente distancia entre sí y aislados de los restantes centros de trabajo.
  
- b. Cuando la separación entre locales sea imposible, se aislarán con paredes resistentes de mampostería, con muros rellenos de tierra o materiales incombustibles sin aberturas.

### **4. Estructura de los locales**

- a. En la construcción de los locales se emplearán materiales de gran resistencia al fuego y se revestirán los de menor resistencia con materiales ignífugos más adecuados tales como: cemento, yeso, cal o mampostería de ladrillos, etc.

### **5. Distribución interior de los locales de trabajo con riesgo de incendio**

- a. Las zonas de trabajo en las que exista mayor peligro de incendio se aislarán o se separarán de las restantes mediante muros corta fuego, placas de materiales incombustibles o dispositivos que produzcan cortinas de agua, si no estuviera contraindicada para la extinción del fuego. Asimismo, se reducirá al mínimo las comunicaciones interiores entre unas y otras zonas.

### **6. Pasillos y corredores, puertas y ventanas**

- a. Los pisos de los pasillos y corredores de los locales con riesgo de incendio, serán construidos de material incombustible, manteniéndolos

siempre libres de obstáculos. Sus dimensiones se adecuarán a las fijadas en el artículo 90 de la Ley 618, que dice:

Los corredores, galerías y pasillos deberán tener una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellas y a las necesidades propias del trabajo. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes.

**1.20 metros de anchura para los pasillos principales.**

**Un metro de anchura para los pasillos secundarios.**

- b.** Las puertas de acceso al exterior estarán siempre libres de obstáculos y abrirán hacia fuera, sin necesidad de emplear llaves, barras o útiles semejantes. Las puertas interiores serán de tipo vaivén.
- c.** Las ventanas que se utilicen como salidas de emergencia carecerán de rejas, abrirán hacia el exterior, la altura del dintel desde el nivel del piso será 1.12 cm., de ancho 0.51 cm. y 0.61 cm. de alto.

## **7. Escaleras**

- a.** Las escaleras serán construidas o recubiertas con materiales ignífugos y cuando pongan en comunicación varias plantas, ningún puesto de trabajo distará más de 25 metros de aquellas.

## **8. Ascensores y montacargas**

- a.** Las cabinas de los ascensores y montacargas serán de tipo cerrado de material aislante al fuego, y cuando sea posible, no se instalarán en los huecos de las escaleras.

## 9. Pararrayos.

Se instalarán pararrayos:

- a. En las fábricas donde se elaboren, manipulen o almacenen explosivos comerciales.
- b. En los tanques que contengan sustancias muy inflamables.
- c. En las chimeneas de gran altura.
- d. En los edificios de los Centros de Trabajo que destaquen por su elevación.

## 10. Instalaciones y equipos industriales

En los locales de trabajo especialmente expuesto al riesgo de incendio no deberá existir lo siguiente:

- a. Hornos, calderas, ni dispositivos de fuego libre.
- b. Maquinarias, elementos de transmisión, aparatos o útiles que produzcan chispas o calentamientos que puedan originar incendios.

## 11. Almacenamiento, manipulación y transporte de materiales inflamables

- a. Se prohíbe el almacenamiento conjunto de materiales que al reaccionar entre sí puedan originar incendios.

## 12. Extintores portátiles

- a. Todo Centro de Trabajo deberá contar con extintores de incendio de tipo adecuado a los materiales usados y a la clase del fuego de que se trate.

- b.** Los extintores de incendio deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y serán revisados como mínimo cada año.
- c.** Los extintores estarán visiblemente localizados en lugares donde tengan fácil acceso y estén en disposición de uso inmediato en caso de incendio.

### **13. Detectores de incendios**

- a.** En los lugares de trabajo con riesgo “elevado” o “mediano” de incendio, debe instalarse un sistema de alarma capaz de dar señales acústicas y lumínicas, perceptibles en todos los sectores de la instalación.

### **14. Adiestramiento**

- a.** En los establecimientos y centros de trabajo con grave riesgo de incendio, se instruirá y entrenará especialmente al personal integrado en el equipo o brigada contra incendios, sobre el manejo y conservación de las instalaciones y material extinguidor, señales de alarma, evacuación de los trabajadores y socorro inmediato a los accidentados.

### **15. Otras disposiciones**

- a.** La empresa tendrá de manera permanente extintores (revisión permanente) contra incendios, adecuados a los materiales usados y a la clase de fuego que se trate, lo que se mantendrá en perfecto estado de conservación y funcionamiento.
- b.** Que los extintores estén ubicados sobre parámetros verticales, a 1.20 metros de altura del suelo a la parte superior del equipo, en lugares

visibles y de fácil acceso y en disposición de uso inmediato por cualquier conato de incendio y en áreas que ofrezcan mayor peligro de incendio.

c. Existirán brigadas contra incendios entrenadas por el cuerpo de bomberos y quienes dirigirán las operaciones en caso de incendios. Estos mismos brindarán prácticas de evacuación y uso de equipos de extinción a trabajadores de las diferentes áreas de la empresa. La empresa cuenta con dos tipos de extintores:

1. PQ o ABC, para múltiples usos.
2. CO<sub>2</sub>, para incendios eléctricos.

d. Los teléfonos del cuerpo de Bomberos son:

**Masaya: 2522-2313**

**Managua: 115**

e. El empleador mantendrá una red de hidratantes en las áreas que ofrezcan peligro de incendio, con sus respectivas mangueras y demás equipos complementarios y ubicados en su lugar donde no obstruya el paso vehicular.

f. Para realizar cualquier tipo de instalación eléctrica, esta constará con todos los dispositivos y accesorios de seguridad correspondientes, garantizando que no constituya riesgos de incendio.

g. El empleador rotulará las áreas donde exista peligro de incendios y explosione. Así como las salidas de emergencia.

h. Todo equipo, máquina o instalación que pueda producir riesgo de incendio será operada; atendiendo los parámetros de operación establecidos por los fabricantes o por las reglamentaciones técnicas autorizadas.

## CAPITULO IX

### PRIMEROS AUXILIOS

**Artículo -.** La empresa para la atención de los primeros auxilios garantizara lo siguiente:

1. Mantener un botiquín de primeros auxilios en las áreas de trabajo, para atender los casos de emergencia que se presenten. Dicho botiquín estará abastecido con los medicamentos establecidos por la lista oficial del MITRAB.
2. Tener a disposición un vehículo adecuado para traslado de personas accidentadas, durante las horas de trabajo, para cuando ocurran casos de accidentes o enfermedades, y el afectado amerite ser trasladado a un centro de asistencia social.
3. No permitir que se practiquen curaciones con materiales que no reúnan las condiciones higiénicas, ni personas que hayan sido capacitadas para brindar primeros auxilios.
4. No debe moverse ninguna persona lesionada sino es con recomendación médica o del personal de primeros auxilios, o a menos que esté en riesgo la vida del trabajador.
5. La empresa está obligada a tener brigadas de primeros auxilios y salvamento las que prestaran primeros auxilios en caso de accidentes y enfermedades.
6. Todo trabajador al ingresar a la empresa, como requisito debe decir a quien se le avisara en caso de accidente o enfermedad.
7. Las personas encargadas de brindar los primeros auxilios deben recibir capacitación técnica para la atención.

## CAPITULO X

### DE LAS ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

**Artículo 19-**El empleador debe reportar los accidentes leves en un plazo máximo de cinco días hábiles y los mortales, graves y muy graves en el plazo máximo de veinticuatro horas hábiles más el término de la distancia, al Ministerio del Trabajo en el modelo oficial establecido, sin perjuicio de su declaración al Instituto Nicaragüense de Seguro Social y Ministerio de Salud.

**Artículo 20-**Debe investigar<sup>16</sup> en coordinación con la comisión mixta de higiene y seguridad todos los accidentes de trabajo e indicar para cada uno de ellos las recomendaciones técnicas que considere pertinente con el propósito de evitar la repetición de las mismas.

**Artículo 21-**El empleador notificará al Ministerio del Trabajo todos los accidentes leves con baja a partir de un día de subsidio o reposo. En el caso de los accidentes muy graves que conlleven al fallecimiento posterior, el empleador notificará en un plazo máximo de 24 horas este suceso, de conformidad con el Formato Oficial establecido por el Ministerio del Trabajo.

**Artículo 22-**En relación a las enfermedades profesionales el empleador tiene la responsabilidad de cumplimentar la información del Formato Oficial de declaración de Enfermedades Profesionales, una vez que ha sido diagnosticada por la empresa médica del INSS o bien en su defecto por el MINSA<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup> Conforme a lo establecido Artos. 28 al 31 inclusive de la Ley 618, Capítulo IV “De los accidentes de trabajo”.

<sup>17</sup> Conforme a lo establecido Artos. 59 al 65 inclusive del Reglamento de la Ley 618.

**Artículo 23-**El empleador para efecto de realizar la investigación de accidentes laborales que se registren en su empresa, podrá implementar su propia metodología de la investigación, que deberá contemplar los siguientes aspectos:

**1. Recopilación de datos:** Identificación de la empresa, Identificación del accidentado, Datos de la investigación.

**2. Recopilación de datos sobre el accidente:** Datos del accidente, Descripción del accidente.

**3. Determinación de las causas del accidente:** Causas técnicas, Causas organizativas, Causas humanas.

**4. Conclusiones**

**5. Medidas correctivas**

En el caso de los accidentes graves, muy graves y mortales deberán enviar copia de este procedimiento a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo del Ministerio del Trabajo.

**Artículo 24-**Es responsabilidad del empleador llevar registro estadístico por orden cronológico y por trabajador de todos los accidentes laborales desde leves con baja o sin baja hasta los mortales, así como las enfermedades profesionales diagnosticadas, ocurridos en su empresa.

**Artículo 25-**Cuando el trabajador no esté cubierto por el régimen de Seguridad Social, el empleador deberá pagar la indemnización en caso de muerte ocasionada por riesgo laboral.

**Artículo 26-**A consecuencia de un riesgo laboral y por no estar asegurado el trabajador, el empleador debe pagar la atención médica general o especializada, medicamentos, exámenes médicos, el salario durante el tiempo en que el trabajador esté inhabilitado para trabajar, prótesis y órtesis, rehabilitación y pago de indemnización por incapacidad parcial permanente y total.

**Artículo 27-** El empleador está exento de responsabilidad:

- a) Cuando el accidente ocurra por encontrarse el trabajador en estado de embriaguez o bajo los efectos del consumo voluntario de drogas.
- b) Cuando el trabajador directamente o por medio de otro se ocasione intencionalmente una incapacidad o una lesión.
- c) Cuando el accidente ocurra haciendo el trabajador labores ajenas a la empresa donde presta sus servicios.
- d) Cuando se trate de trabajadores contratados eventualmente sin un fin comercial o industrial por una persona que los utilice en obras que por razón de su importancia o cualquier otro motivo duren menos de seis días.
- e) Cuando la incapacidad o muerte es el resultado de riña, agresión o intento de suicidio.
- f) Cuando el accidente se deba a caso fortuito o fuerza mayor extraña al trabajo.

El empleador en todo caso está obligado a trasladar al trabajador a un centro de atención médica y a tener en el lugar de trabajo los medicamentos necesarios para las atenciones de urgencia.

**Artículo 28-** El empleador no está libre de responsabilidad:

- a) Si el trabajador explícita e implícitamente hubiese asumido los riesgos del trabajo.

- b)** Si el accidente ha sido causado por descuido, negligencia o culpa de terceras personas; en cuyo caso el empleador podrá repetir del responsable los costos del accidente.
- c)** Si el accidente ocurre por imprudencia profesional al omitir el trabajador ciertas precauciones debido a la confianza que adquiere en su pericia o habilidad para ejercer su oficio.

## **CAPITULO XI**

### **DE LAS COMISIONES MIXTAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO**

**Artículo 29-** En relación con la organización y actuación de la Higiene y Seguridad del Trabajo, la empresa realizara lo siguiente:

- 1.** Se considera Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo (C.M.H.S.T.), al órgano paritario, constituido por los representantes nombrados por el centro de trabajo y los nombrados por el o los sindicatos con presencia en el centro de trabajo.
- 2.** Los empleadores o sus representantes están en la obligación de constituir en sus centros de trabajo una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, que deberá integrarse con igual número de representantes del empleador que de los trabajadores.
- 3.** El número de representantes de cada sector representativo guardará una relación directa con el número de trabajadores de la empresa o centro de trabajo, de acuerdo con la siguiente escala mínima:

Hasta		50	trabajadores	1
De	51	a 100	trabajadores	2
De	101	a 500	trabajadores	3
De	501	a 1000	trabajadores	4
De	1001	a 1500	trabajadores	5
De	1501	a 2500	trabajadores	8
De	2501	a más	trabajadores	10

4. Los miembros de la Comisión Mixta que representan al empleador deberán ser nombrados por éste para un período de dos años, pudiendo ser reelegidos al término de su mandato. Se escogerán entre los más calificados en materia de prevención de riesgos laborales y se les autorizará para tomar determinadas decisiones de control y representación.

5. Los representantes de los trabajadores y los respectivos suplentes, serán designados por el (los) sindicato (s) con personería jurídica y, en caso de no existir estos, se elegirán por la mayoría de los votos de los trabajadores en elecciones que se celebrarán cada dos años.

6. Cuando uno de los representantes de los trabajadores deje de laborar para la empresa o renuncie a ser miembro de la C.M.H.S.T., les sustituirá la persona que le precedió en la elección o aquél que designe el sindicato si lo hubiere. Dichas circunstancias se notificarán a la autoridad laboral competente.

7. Durante el término de su mandato, los miembros de las C.M.H.S.T., no podrán ser despedidos por causas atribuidas al cumplimiento de sus funciones en la esfera de la higiene y seguridad del trabajo, si no es con la autorización del Ministerio del Trabajo, previa comprobación de la causa justa alegada.

**8.** Toda modificación y/o reestructuración que se realice en la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, debe informarse al Departamento de formación de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo (D.G.H.S.T.) o a la inspectoría Departamental correspondiente, quien la remitirá en este último caso, a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo en un plazo no mayor de 30 días.

**9.** La Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, a través del Departamento de Normación, asignará un número de registro a las Comisiones Mixtas, el cual dará a conocer al empleador.

**10.** Una vez registrada la C.M.H.S.T. deberá de reunirse a más tardar quince días después de dicho registro, con el objeto de elaborar un plan de trabajo anual, el que presentará a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, para su aprobación y registro en el expediente que lleva esa Dirección.

**11.** Toda modificación que se realice en la conformación de la C.M.H.S.T., debe informarse al Departamento de Normación de la D.G.H.S.T., o a la Inspectoría Departamental correspondiente, quién la remitirá en este último caso, a la D.G.H.S.T. en un plazo no mayor de diez días.

**12.** La C.M.H.S.T., la presidirá uno de los miembros elegidos por el empleador. Los miembros de estas comisiones elaborarán su propio reglamento de funcionamiento interno.

**13.** Las funciones de la C.M.H.S.T. serán las siguientes:

- a)** Cooperar con la empresa o centro de trabajo en la evaluación y determinación de los riesgos laborales de la empresa o centro de trabajo a la que pertenezcan.

- b)** Colaborar en la vigilancia y controlar el cumplimiento de las disposiciones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.
- c)** Proponer al empresario la adopción de medidas preventivas, dirigidas a mejorar los niveles de protección y prevención de los riesgos laborales.
- d)** Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de las medidas de protección y prevención de los riesgos laborales.
- e)** Divulgar sobre las decisiones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.
- f)** Conocer y analizar los daños para la salud de los trabajadores, al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas oportunas.
- g)** Informar al empresario para que éste, en caso de ser necesario acuerde la paralización de las actividades que entrañen un riesgo laboral grave e inmediato para la salud de los trabajadores.
- h)** Participar y ser informados de las actuaciones que la autoridad laboral competente realice en las empresas o centros de trabajo a los que pertenezcan, relativo a materia de Higiene y Seguridad.
- i)** Conocer informes relativos a la Higiene y Seguridad ocupacional que disponga la empresa, que sean de relevancia para el cumplimiento de sus funciones.
- j)** Realizar cuantas funciones les sean encomendadas por la empresa o centro de trabajo en materia de su competencia.
- k)** Coadyuvar, fomentar y proponer la cultura de higiene y seguridad del trabajo.

- l) Se deberá comunicarles a los trabajadores por medio de una circular, alta voz, en los murales, volantes, entre otros, quienes resultaron electos como sus representantes en la comisión mixta.
- 14.** La empresa deberá proporcionar a los miembros de la C.M.H.S.T., una formación especial en materia preventiva, por sus propios medios o por concierto con organismos o entidades especializados en la materia.
- 15.** Los miembros de la C.M.H.S.T., se reunirán al menos, mensualmente y siempre que lo proponga uno de los sectores representativos. Podrán participar en estas reuniones, con voz pero sin voto, los delegados sindicales y los responsables técnicos de las empresas; así como las personas que cuenten con una especial calificación o información respecto de concretas cuestiones que se debatan, siempre que así lo soliciten algunas de las representaciones de la C.M.H.S.T.
- 16.** Los acuerdos de las reuniones de la C.M.H.S.T., se escribirán en un libro de Actas, que deberán estar a disposición de la autoridad laboral, cuando así se lo requieran.
- 17.** En base a lo dispuesto en el Arto. 47 de la Ley, ningún miembro de la Comisión Mixta podrá ser despedido sin previa comprobación de las causas y de acuerdo a lo establecido en el artículo 48 del Código del Trabajo.
- 18.** Los trabajadores que incumplan con lo establecido en la Ley, su reglamento, resoluciones y normativas serán sancionados con lo preceptuado en dichos instrumentos y lo establecido en el Reglamento Disciplinario de la empresa.

## CAPITULO XII DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

**Artículo 30-** La empresa para preservar la salud de los trabajadores establece lo siguiente:

1. El empleador debe garantizar una vigilancia adecuada de la salud de los trabajadores, cuando en su actividad laboral concurren algunos elementos o factores de exposición a riesgos higiénicos industriales, de conformidad a lo dispuesto en el reglamento o normativas.

2. Los trabajadores tienen derecho a conocer y obtener toda información relacionada con su estado de salud, con respecto a los resultados de las valoraciones médicas practicadas, respetando siempre la confidencialidad en todos los casos.

3. El empleador debe garantizar la realización de los exámenes médicos pre empleo y periódico en salud ocupacional a los trabajadores que estén en exposición a riesgos o cuando lo indiquen las autoridades del Ministerio del Trabajo y el Ministerio de Salud.

4. El empleador llevará un expediente de cada trabajador que contenga: exámenes pre-empleo, registro de accidentes, enfermedades ocupacionales y otras, e inmunizaciones. En la realización de estos exámenes de pre-empleo se atenderá lo siguiente:

- a) Deberán realizarse exámenes pre-empleos de manera obligatoria a todos aquellos aspirantes a puestos de trabajo, y estos exámenes deberán estar relacionados con los perfiles de riesgos de las empresas.

- b)** Los exámenes médicos de laboratorio mínimos a realizar en el examen médico pre-empleo tomando en cuenta su edad, riesgos laborales y otros factores de los trabajadores serán, entre otros:
- Examen físico completo.
  - Biometría Hemática Completa (BHC)
  - Examen General de Orina (EGO)
  - Examen General de Heces (EGH)
  - VDRL = Sífilis
  - Pruebas de Función Renal
  - Prueba de Colinesterasa
- c)** El examen médico periódico se realizará de forma obligatoria a todos los trabajadores de forma anual o según criterio médico.
- d)** Este examen se realizará con el fin de detectar de manera precoz los efectos que pudieran estar padeciendo los trabajadores por su relación con los riesgos existentes en su puesto de trabajo.
- 5.** Los trabajadores que laboren en las áreas de Bodega deben cumplir con los chequeos y exámenes médicos programados por la gerencia de Recursos Humanos, así como cumplir con el tratamiento que le indiquen derivado de los exámenes realizados, esto incluye la administración de vacunas.
- 6.** De los resultados de los exámenes médicos de los trabajadores, se debe remitir copia en los cinco días después de su conclusión al Ministerio de Trabajo, Ministerio de Salud y al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social.
- 7.** Al contratar trabajadores de nuevo ingreso, estos deberán de ser inscritos en el Sistema de Seguridad Social bajo el régimen Integral. En caso de trabajadores eventuales, serán atendidos por médicos de servicio privado de la empresa,

cuando se amerite el caso, y a responsabilidad del empleador todos los gastos, siempre y cuando no esté asegurado.

**8.** Cuando el trabajador sufra un accidente laboral y este cubierto por el régimen de Seguridad Social, será este quien determine el dictamen de la incapacidad.

### **CAPITULO XIII DE LAS SANCIONES**

**Artículo 31-**El incumplimiento de las disposiciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, como las asignadas en el presente Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo y demás Resoluciones, Decretos, Normativas de Higiene y Seguridad del Trabajo y todo lo concerniente a la Legislación Laboral vigente, serán objeto de sanción para el empleador de conformidad al Reglamento Interno de la Empresa y el Código del Trabajo.

**Artículo 32-**El incumplimiento por parte del trabajador, de todo lo plasmado en el presente reglamento y además normativas concernientes a Higiene y Seguridad del Trabajo, será sancionado por el empleador de conforme e lo dispuesto en el Reglamento Interno de la Empresa y el Código del Trabajo. Esto siempre y cuando se le haya dado a conocer de parte del empleador las instrucciones de los documentos a referencia. La aplicación de las sanciones se desarrollará bajo el siguiente procedimiento:

- a. Primera vez: se le hará un llamado de atención verbal (falta leve)
- b. Dos faltas leves: El incumplimiento de dos faltas leves se considerará falta grave.
- c. El incumplimiento de una medida de seguridad clasificada como grave o muy grave, incurrirá en un llamado de atención por escrito, registrándose en su expediente laboral.

- d. La acumulación de dos llamados de atención por escrito, por violación a las normas de seguridad establecidas en el presente reglamento será objeto de sanción con el retiro de sus labores con un máximo de una semana. La sanción dependerá del grado del incumplimiento presentado.
- e. El trabajador que registre en su expediente personal más de dos llamados de atención por escrito por violentar las disposiciones establecidas en el presente reglamento, será objeto de despido.

**Se consideran faltas graves las siguientes:**

- a. No usar el equipo de protección personal y colectiva indicados.
- b. Fumar en lugares clasificados como propensos a inicio de incendios, o debidamente señalizados como área prohibida para fumar.
- c. Cometer acciones no relacionadas a la labor asignada y que hayan puesto en peligro su vida, la de sus compañeros de trabajo y de terceras personas.
- d. No informar los accidentes laborales.

**Artículo 33-**El empleador exigirá a los contratistas o intermediarios el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo. En caso contrario, el empleador responderá solidariamente por los daños o perjuicios ocasionados a los trabajadores.

## CAPITULO XIV

### OTRAS DISPOSICIONES

**Artículo 34-**Las diferentes gerencias de la empresa impulsarán los planes y programas en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo, aprovechando al máximo los recursos disponibles.

**Artículo 35-**El empleador brindará apoyo total al cumplimiento de las disposiciones, producto de las inspecciones de Higiene y Seguridad del Trabajo, los aspectos contemplados en las resoluciones ministeriales en materia de Higiene y Seguridad del trabajo y las diferente normativas alusivas a la prevención y control de riesgos ocupacionales provenientes de las instancias Gubernamentales para estos fines.

**Artículo 36-**En la empresa todos los niveles de dirección están obligados a cumplir con todas las disposiciones contenidas en el presente reglamento.

**Artículo 37-**Durante el período de tratamiento y rehabilitación del trabajador que se encuentre en la etapa de subsidio por accidente o enfermedad, se expone a las sanciones establecidas por el INSS y la Empresa, si incurre en el abandono de las prescripciones médicas o consumo de licor.

**Artículo 38-**La empresa prestara todo el apoyo y condiciones necesarias para la realización de actividades dirigidas a fortalecer la Higiene y Seguridad y el mejoramiento de las condiciones necesarias en el ambiente de trabajo.

**Artículo 39-**Los visitantes estarán sujetos a cumplir todo lo emitido en el presente reglamento.

## CAPITULO XV

### DISPOSICIONES FINALES

El presente Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo entrara en vigencia a partir de la firma del mismo y la aprobación legal de la Dirección de Higiene y Seguridad del Trabajo.

**Artículo 40-**La impresión del presente Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo, será tamaño manual de bolsillo (14cm x 21cm) y por cuenta del empleador.

**Artículo 41-**La empresa divulgará el presente Reglamento a todos los trabajadores, además de vigilar el cumplimiento de este.

**Artículo 42-**Se faculta a la Comisión Mixta, para la vigilancia del cumplimiento del presente Reglamento, así mismo para la modificación previa consulta con el Departamento de Normación de Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

En fe de lo anterior firmamos y ratificamos el presente Reglamento Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo de la Empresa **IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA OCAL, S.A.**, en tres tantos de un mismo contenido, en la ciudad de Managua, a los 30 días del mes de Diciembre del dos mil diez.



**"Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A."**



**Cotización  
22889**

**Cliente** \_\_\_\_\_

Sabina Industrial

Km. 13 Carretera a Masaya, Mngua Nic.

**Teléfono** \_\_\_\_\_

2279-9726

**Término de Pago** | **Fecha** |

Crédito - 30 Días | 10/06/2010

**Válido Hasta** | **Vendedor** |

25/06/2010

Raquel Del Carmen Gago

rgago@cascosafety.com

Cel: 8873-5218

**Contacto** | Dania Rivera

**E-Mail** \_\_\_\_\_

**Gerente Ventas** | Fernando José Chávez

Codigo Item	Cant.	Descripcion	Precio Un.	Total
MG-5350L	2	Guante De Nitrilo De 18, 22 Mil Guante De Nitrilo, De 18" De Largo, 22 Mil De Grosor Industrial, Indicada Para Labores Con Químicos Peligrosos, Derivados Del Combustibles, Entre Otros. Marca Memphis Glove, Entrega Inmed.	6.00	12.00
AV-DELANTAL	1	Delantal De Cuero Para Soldar Entrega 5 dias despues de recibir su orden de compras	11.00	11.00
JS-3013409	10	Casco Dielectrico 4 Ptos Blanco/Susp.Pls Casco Dielectrico 4Ptos Amarillo/Susp.PI Casco De Uso Industrial Con Suspension De Cuatro Puntos , Fabricado Con Materiales Que Cumplen Y Exceden Los Requisitos Establecidos Por La Norma Ansi Z89-1,2003 ,Clase "Ceg" Con Resistencia Dielectrica Contra Descargas De Hasta 30,000 Voltios . Gran Resistencia Contra Impactos , Perforaciones, Choques , Golpes , Caidas Y Proyeccion De Objetos . Marca Jackson Color Blanco	4.00	40.00
CO-RIS3SRC42	1	Bota de Cuero Punta Metalica Estilo Riga Talla No.42 Marca Bota de cuero con puntera de acero en piel imprimida Hidrofuga ,color negro con forro en tejido ,antiestatico , antishock, antideslizante con plantilla de acero antiperforante lengüeta a sopillo antipolvo ,collarin acolchonado proteccion de la punta en PU Marca COFRA RIGA	32.50	32.50
CO-TALLS3SRC42	1	Bota de Cuero Punta Metalica Estilo Tallinn Talla No.42 Marca Entrega Inmediata	25.50	25.50

Elaborar Cheque a nombre de: CASCO DE NICARAGUA

**SubTotal:** USD **121.00**

**Descuento:** \_\_\_\_\_

**IVA:** **18.15**

**Total:** USD **139.15**

CASCO SAFETY  
KM 2.5 Carretera Norte, Módulos #1-3  
Managua, Nicaragua

info@cascosafety.com - Tel: 8886-4770

RUC: 030398-9510  
Teléfono: (505) 2240-0430  
Tele-Fax: (505) 2244-4791

**Figura #62. Costo Equipos de Protección**

**"Estudio sobre los riesgos laborales de Seguridad del Trabajo en las áreas:  
Edificio Administrativo, Bodega CEDI, Bodega POP y Taller de Mecánica de la empresa  
Importadora y Distribuidora OCAL, S.A."**



**IAGUEI (DIVISION VENTAS) S.A.**  
**COTIZACION**

Calle No. 2714 - Primeros  
Estrados, Managua, Nicaragua  
E-mail: cotizacion@iaguei.com  
www.iaguei.com

Teléfonos N°: 2249-3510 \* 2249-9821  
2249-9786 \* 2252-2091 al 93  
Apartado N°3651  
RUC N° 240179 - 9535  
N° Fax: 2249-9787  
08 de junio del 2010

Atención:  
Ing. Dania Rivera Guido  
Fax: 2248-1720

Por este medio estamos procediendo a cotizarle los artículos detallados de acuerdo a su orden de cotización

Cantidad	Código	Descripción	Unitario	Precio	
				Unitario	Total
1	2-1-22-00	cinta anti derrapante gatorgrip, cinta de traccion, fabricada con una capa gruesa de pvc impregnada de una composicion mineral abrasiva 60-grip, el dorso tiene un poderoso sistema de acrilico adhesivo para una larga vida util, aprueba de agua y aceit. certificado por la National Floring Safety Institute y cumple con la norma High Traction 101-A y excede la norma OSHA 1910.24 y 1910.26.	Rollo	22,50	22,50
1	2-1-08-05	<b>Respirador facial o mascarilla desechable para polvo</b> elaborados en material de fibras electrostatica de polivek solido de alta densidad de multiples capa filtrante que obstruyen el ingreso de particulas solida claficacion N 95 CE 0194 FFP1 EN 149:2001	par	0,60	0,60
10	2-1-25-02	<b>EXTINGUIDOR DE 5 LBS</b> Extintor de 2.5 lbs de polvo quimico ABC multi uso, fabricado bajo normas ANSI UL 711 y ANSI UL 299 el cual no contiene costura equipo de una sola pieza presuarizado con nitrogeno, equipo completamente nuevo, traen consigo soporte metalico cumpliendo con las normativas del ministerio del trabajo.	unid	43,00	430,00
2	2-1-01-13	Guante industrial blak blue, elaborados en material de latex con recubrimiento de neopreno, recomendado para trabajos con quimicos derivados del hidrocarburo, cloro etx	par	1,36	2,72
Subtotal					455,82
Impuesto de IVA				15%	68,37
<b>Total</b>					<b>524,19</b>

Tiempo de Entrega:	1 dias despues de ordenar
Forma de Pago:	Credito 15 dias
Moneda ofertada:	Precio en DOLARES
Validez de Oferta:	HASTA AGOTAR EXSISTENCIA

Hevert Flores  
Ejecutivo de ventas  
Visite nuestra pág web www.iaguei. Com  
Cel: 8362-0263



*Hevert Flores F.*

**Figura #63.** Cinta Anti derrapante, Equipos de Protección, Extintores.