



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE INGENIERIA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E
INDUSTRIAL

CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL EN PROCESOS DE
AUTOMATIZACIÓN

TEMA

“SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA MIRAL AUTOBUSES”.

Proyecto de Trabajo de Graduación. Modalidad: TEMI. Trabajo Estructurado de Manera Independiente, presentado previo la obtención del título de Ingeniero Industrial en Procesos de Automatización.

AUTOR: Jairo Fabián Asas Toapanta

TUTOR: Ing. Mg. Christian José Mariño Rivera

Ambato – Ecuador

Diciembre - 2013

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del trabajo de investigación sobre el tema: “SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA MIRAL AUTOBUSES”, del señor Asas Toapanta Jairo Fabián, estudiante de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato, considero que el informe investigativo reúne los requisitos suficientes para que continúe con los trámites y consiguiente aprobación de conformidad con el Art. 57 del Capítulo IV, del Reglamento de Graduación de Pregrado de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Diciembre de 2013

EL TUTOR

Ing. Mg. Christian José Mariño Rivera

AUTORÍA

El presente trabajo de investigación titulado: “SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA MIRAL AUTOBUSES.” Es absolutamente original, auténtico y personal, en tal virtud, el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato, Diciembre de 2013

Jairo Fabián Asas Toapanta

CC: 1804495628

APROBACIÓN DE LA COMISIÓN CALIFICADORA

La Comisión Calificadora del presente trabajo conformada por los señores docentes, Ing. Fernando Urrutia e Ing. Edison Jordán, revisaron y aprobaron el Informe Final del trabajo de graduación titulado SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA MIRAL AUTOBUSES , presentado por el señor ASAS TOAPANTA, Jairo Fabián de acuerdo al Art. 17 del Reglamento de Graduación para obtener el título Terminal del tercer nivel de la Universidad Técnica de Ambato.

Ing. Mg. Edison Homero Álvarez Mayorga
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. Fernando Urrutia
DOCENTE CALIFICADOR

Ing. Edison Jordán
DOCENTE CALIFICADOR

DEDICATORIA

A Dios, por darme la dicha de vivir, por guiarme por el camino del bien y haberme permitido nacer a lado de personas que han sabido comprenderme y aconsejarme con amor.

Para mis padres Octavio y Genovera, a Verónica y Leslie, por su cariño, sabiduría, palabras de aliento y apoyo incondicional, a toda mi familia por ser un pilar fundamental para alcanzar este objetivo.

Jairo Asas Toapanta.

AGRADECIMIENTO

Mis sinceros agradecimientos a la Facultad de Ingeniería en Sistemas Electrónica e Industrial, en particular al Ing. MSc. Christian Mariño, por su valiosa colaboración y asesoría en la presente investigación.

También quiero agradecer a MTRA ALTOBULOSES y a todos sus colaboradores por la apertura y colaboración brindada para impulsar la elaboración de este trabajo.

A mis amigos que de una u otra manera compartieron su entusiasmo y compañerismo.

Jairo Asas Toapanta.

ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	i
AUTORÍA.....	ii
APROBACIÓN DE LA COMISIÓN CALIFICADORA.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
ÍNDICE CUADROS	xi
ÍNDICE GRAFICOS	xiii
ÍNDICE ANEXOS	xv
RESUMEN EJECUTIVO	xvii
INTRODUCCIÓN	xviii
CAPITULO I.....	1
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1 Tema.....	1
1.2 Planteamiento del problema.....	1
1.2.1 Contextualización.....	1
1.2.2 Árbol de Problemas	4
Gráfico N. 1: Relación Causas - Efecto	4
1.2.3 Análisis Crítico del problema.....	5
1.2.4 Prognosis	6
1.2.5 Formulación del problema.....	6
1.2.6 Preguntas directrices.....	7
1.2.7 Delimitación del problema. Línea de Investigación.....	7
1.3 Justificación.....	7
1.4 Objetivos	9
1.4.1 Objetivo General	9
1.4.2 Objetivos Específicos.....	9

CAPITULO II	10
MARCO TEORICO	10
2.1 Antecedentes Investigativos	10
2.2 Fundamentación Legal	11
2.3. Categorías Fundamentales	15
2.3.1 Variable Independiente.....	18
2.3.1.1 Seguridad Industrial	18
2.3.1.2 Normativa Legal Vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo	21
2.3.1.3 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.....	28
2.3.2 Variable Dependiente	36
2.3.2.1 Ingeniería Industrial	36
2.3.2.2 Industria Carrocera	38
2.3.2.3 Prevención de Accidentes Laborales.....	39
2.4 Hipótesis.....	65
2.5 Señalamiento de Variables.....	65
2.5.1 Variable Independiente.....	65
2.5.2 Variable Dependiente	65
CAPITULO III	66
METODOLOGÍA	66
3.1 Enfoque	66
3.2 Modalidad Básica de Investigación	67
3.2.1 Investigación Documental –Bibliográfica.....	67
3.2.2 Investigación de Campo	67
3.2.3 Investigación aplicada	67
3.3 Niveles de Investigación	68
3.3.1 Nivel Exploratorio.....	68
3.3.2 Nivel Descriptivo	68
3.3.3 Nivel Explicativo.....	68
3.4 Población y Muestra.....	68

3.5 Operacionalización de Variables.....	70
3.6 Recolección de la información.....	72
3.6.1 Plan de recolección de la información	72
3.6.2 Procesamiento de la información	72
CAPÍTULO IV.....	73
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	73
4.1 Interpretación de datos de la Encuesta Realizada	73
4.2 Entrevista realizada	83
4.3 Observación realizada	84
4.3.1 Diagnóstico inicial de la situación actual de gestión preventiva en Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Miral Autobuses.....	93
4.3.2 Análisis de riesgos en los procesos de fabricación de la Empresa Miral – Autobuses	100
4.3.3 Análisis de Accidentes e Incidente de Trabajo	105
CAPÍTULO V.....	108
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	108
5.1 Conclusiones	108
5.2 Recomendaciones.....	109
CAPITULO VI.....	111
LA PROPUESTA.....	111
6.1 Datos Informativos.....	111
6.2 Antecedentes de la propuesta.....	112
6.3 Justificación.....	112
6.4 Objetivos	114
6.4.1 Objetivo General	114
6.4.2 Objetivos Específicos.....	114

6.5 Análisis de Factibilidad.....	114
6.6 Fundamentación científico – técnica.....	116
6.7 Metodología: Modelo Operativo.....	117
6.7.1 PRESENTACIÓN.....	118
6.7.1.1 Objetivo.....	118
6.7.1.2 Definiciones.....	118
6.7.2 EMPRESA DE CARROCERÍAS MIRAL AUTOBUSES.....	118
6.7.2.1 Reseña Histórica.....	118
6.7.2.2 Misión.....	119
6.7.2.3 Visión.....	119
6.7.2.4 Infraestructura.....	119
6.7.2.5 Servicios y Beneficio.....	120
6.7.2.6 Proceso de Fabricación de Carrocerías.....	121
6.7.2.7 Organigrama Estructural “MIRAL AUTOBUSES”.....	125
6.7.3 SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	127
6.7.3.1 Política de Seguridad.....	127
6.7.3.2 Metas.....	127
6.7.3.3 Objetivo.....	128
6.7.4 DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	128
6.7.4.1 Elaboración del Manual de Seguridad.....	128
6.7.4.2 Elaboración de documentos.....	131
6.7.4.3 Estructura para la elaboración y control de documentos.....	132
6.7.5 LEVANTAMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS.....	136
6.7.5.1 Procedimiento política de seguridad y salud en el trabajo.....	140
6.7.5.2 Procedimiento planificación de seguridad y salud en el trabajo.....	142
6.7.5.3 Procedimiento organización del sistema de seguridad y salud en el trabajo.....	144
6.7.5.4 Procedimiento comité de seguridad e higiene del trabajo.....	147

6.7.5.5 Procedimiento verificación del cumplimiento de estándares del sistema de gestión de seguridad	151
6.7.5.6 Procedimiento mejoramiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	154
6.7.5.7 Procedimiento identificación, medición, evaluación de los factores de riesgo ocupacional.....	157
6.7.5.8 Procedimiento selección de los trabajadores.....	169
6.7.5.9. Información de los Factores de Riesgo.	171
6.7.5.10 Comunicación Interna y Externa.....	173
6.7.5.11 Capacitación y Adiestramiento	175
6.7.5.12 Investigación de Accidentes / Incidentes	178
6.7.5.13 Vigilancia de la Salud de los Trabajadores	181
6.7.5.14 Planes de Emergencia.....	186
6.7.5.15. Procedimiento auditoría interna	196
6.7.5.16 Procedimiento inspecciones de seguridad y salud	199
6.7.5.17. Procedimiento Equipos de Protección Personal.....	202
6.8 Administración.....	210
6.9 Previsión de la Evaluación.....	211
6.10 Conclusiones y Recomendaciones.....	212
6.11 Bibliografía	215
ANEXOS.....	218

ÍNDICE CUADROS

Cuadro N. 1: Personal de la Empresa MIRAL – AUTOBUSES	68
Cuadro N. 2: Matriz de Operacionalización de Variables	70
Cuadro N. 3: Matriz de Operacionalización de Variables	71
Cuadro N. 4: Recolección de la Información.....	72
Cuadro N. 5: Resultados Tabulados de la Encuesta aplicada a los trabajadores de la Empresa MIRAL AUTOBUSES. – Pregunta N°01.....	73
Cuadro N. 6: Resultados Tabulados de la Encuesta aplicada a los trabajadores de la Empresa MIRAL AUTOBUSES – Pregunta N°02.....	74
Cuadro N. 7: Resultados Tabulados de la Encuesta aplicada a los trabajadores de la Empresa MIRAL AUTOBUSES – Pregunta N°03.....	75
Cuadro N. 8: Resultados Tabulados de la Encuesta aplicada a los trabajadores de la Empresa MIRAL AUTOBUSES – Pregunta N°04.....	76
Cuadro N. 9: Resultados Tabulados de la Encuesta aplicada a los trabajadores de la Empresa MIRAL AUTOBUSES – Pregunta N°05.....	77
Cuadro N. 10: Resultados Tabulados de la Encuesta aplicada a los trabajadores de la Empresa MIRAL AUTOBUSES – Pregunta N°06.....	78
Cuadro N. 11: Resultados Tabulados de la Encuesta aplicada a los trabajadores de la Empresa MIRAL AUTOBUSES – Pregunta N°07.....	79
Cuadro N. 12: Resultados Tabulados de la Encuesta aplicada a los trabajadores de la Empresa MIRAL AUTOBUSES – Pregunta N°08.....	80
Cuadro N. 13: Resultados Tabulados de la Encuesta aplicada a los trabajadores de la Empresa MIRAL AUTOBUSES – Pregunta N°09.....	81
Cuadro N. 14: Resultados Tabulados de la Encuesta aplicada a los trabajadores de la Empresa MIRAL AUTOBUSES – Pregunta N°10.....	82
Cuadro N. 15: Resultados Registrados de la Observación aplicada a la Empresa MIRAL AUTOBUSES	84
Cuadro N. 16: Calculo del porcentaje de cumplimiento de la Gestión Administrativa	94

Cuadro N. 17: Calculo del porcentaje de cumplimiento de la Gestión Técnica	95
Cuadro N. 18: Calculo del porcentaje de cumplimiento de la Gestión del Talento Humano	96
Cuadro N. 19: Calculo del porcentaje de cumplimiento de los Procedimientos Operativos Básicos.....	98
Cuadro N. 20: Porcentajes de cumplimiento de las Gestiones de Seguridad y Salud Ocupacional	98
Cuadro N. 21: Cálculo del Índice de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.....	99
Cuadro N. 22: Resultados Registrados de la identificación de los factores de riesgo a la Empresa MIRAL AUTOBUSES	100
Cuadro N. 23: Resultados Registrados de la identificación de los de riesgo intolerables a la Empresa MIRAL AUTOBUSES	102
Cuadro N. 24: Resultados Registrados de la identificación de los de riesgo importantes a la Empresa MIRAL AUTOBUSES.....	104
Cuadro N. 25: Componentes del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	116
Cuadro N. 26: Servicios y beneficios de MIRAL AUTOBUSES	120
Cuadro N. 27: Plan de Acción.....	210
Cuadro N. 28: Monitoreo y Evaluación	211

ÍNDICE GRAFICOS

Gráfico N. 1: Relación Causas - Efecto	4
Gráfico N. 2: Pirámide de KELSEN.....	12
Gráfico N. 3: Categorías Fundamentales	15
Gráfico N. 4 : Subcategorías de la Variable Independiente	16
Gráfico N. 5: Subcategorías de la Variable Dependiente	17
Gráfico N. 6: Requerimientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.	28
Gráfico N. 7: Estructura del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	29
Gráfico N. 8: Subelementos de la Gestión Administrativa	30
Gráfico N. 9: Subelementos de la Gestión Técnica	31
Gráfico N. 10: Subelementos de la Gestión del Talento Humano	32
Gráfico N. 11: Subelementos de Programas y Procedimientos Básicos.....	33
Gráfico N. 12: Factores de Riesgo	41
Gráfico N. 13: Evaluación de los Niveles de Ruido	43
Gráfico N. 14: Medidas de control del Ruido	44
Gráfico N. 15: Riesgos de las partes móviles de la máquina	48
Gráfico N. 16: Rombo de la Asociación Nacional de Protección contra fuego – NFPA 704	52
Gráfico N. 17: Clasificación Riesgo Biológico.....	53
Gráfico N. 18: Sistema de trabajo	56
Gráfico N. 19: Pesos permisibles que debe soportar el trabajador.	58
Gráfico N. 20: Factores Riego Psicosocial	59
Gráfico N. 21: Prevención de Riego Psicosocial	60
Gráfico N. 22: Equipos de Protección Personal.....	61
Gráfico N. 23: Código de Colores.....	63
Gráfico N. 24: Señales de Seguridad	64
Gráfico N. 25: Estadística gráfica - Pregunta N° 01	73
Gráfico N. 26: Estadística gráfica - Pregunta N° 02	74

Gráfico N. 27: Estadística gráfica - Pregunta N° 03	75
Gráfico N. 28: Estadística gráfica - Pregunta N° 04	76
Gráfico N. 29: Estadística gráfica - Pregunta N° 05	77
Gráfico N. 30: Estadística gráfica - Pregunta N° 06	78
Gráfico N. 31: Estadística gráfica - Pregunta N° 07	79
Gráfico N. 32: Estadística gráfica - Pregunta N° 08	80
Gráfico N. 33: Estadística gráfica - Pregunta N° 09	81
Gráfico N. 34: Estadística gráfica - Pregunta N° 10	82
Gráfico N. 35: Cumplimiento de la Gestión Administrativa	95
Gráfico N. 36: Cumplimiento de la Gestión Técnica.....	96
Gráfico N. 37: Cumplimiento de la Gestión del Talento Humano	97
Gráfico N. 38: Cumplimiento de Programas y Procedimientos Operativos Básicos..	98
Gráfico N. 39: Índice de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.....	99
Gráfico N. 40: Análisis general de riesgos.....	101
Gráfico N. 41: Análisis de riesgos intolerables.....	103
Gráfico N. 42: Análisis de riesgos importantes	105
Gráfico N. 43: Análisis de accidentes/incidentes por proceso.....	106
Gráfico N. 44: Análisis de accidentes/incidentes por su naturaleza	107
Gráfico N. 45: Análisis de accidentes/incidentes por partes afectadas.....	107
Gráfico N. 46: Infraestructura de MIRAL AUTOBUSES.....	119
Gráfico N. 47: Construcción de la Estructura	121
Gráfico N. 48: Pintura.....	122
Gráfico N. 49: Fibra de Vidrio.....	123
Gráfico N. 50: Acabados.....	123
Gráfico N. 51: Organigrama de MIRAL AUTOBUSES	125
Gráfico N. 52: Estructura Funcional de MIRAL AUTOBUSES.....	126
Gráfico N. 53: Estructura de la documentación del Sistema de Gestión	129
Gráfico N. 54: Nomenclatura de diagrama de flujo - simbología ANSI	136
Gráfico N. 55: Mapa de Gestiones.....	138

ÍNDICE ANEXOS

Anexo. 1 Documento General Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SSO-DG-GAD-01)	219
Anexo. 2 Registro Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SART (SSO-RE-GAD-01)	220
Anexo. 3 Registro Matriz de Planificación de Seguridad y Salud en el Trabajo (SSO-RE-GAD-02).....	229
Anexo. 4 Registro Acta de Conformación de las Unidades Preventivas (SSO-RE-GAD-03)	230
Anexo. 5 Registro Acta de Nominación de Representantes por parte del Empleador (SSO-RE-GAD-04).....	231
Anexo. 6 Registro Acta de Nominación de Representantes por parte de los Trabajadores (SSO-RE-GAD-05).....	232
Anexo. 7 Registro Acta de Constitución del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO-RE-GAD-06).....	233
Anexo. 8 Registro Cronograma Anual de Actividades Comité Paritario (SSO-RE-GAD-07)	234
Anexo. 9 Registro Acta de Reunión Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO-RE-GAD-09).....	235
Anexo. 10 Registro Accidentes e Incidentes de Trabajo (SSO-RE-GAD-10).....	236
Anexo. 11 Registro Índices Reactivos (SSO-RE-GAD-11)	237
Anexo. 12 Registro Matriz de Actividades Proactivas (SSO-RE-GAD-12).....	238
Anexo. 13 Registro Índices Proactivos (SSO-RE-GAD-13)	241
Anexo. 14 Registro Acciones Preventivas Correctivas o de Mejora ACPM'S (SSO-RE-GAD-15).....	243
Anexo. 15 Registro Matriz de Identificación de Riesgos (SSO-RE-GTE-01).....	244
Anexo. 16 Registro Matriz de Control de Riesgos (SSO-RE-GTE-02).....	245
Anexo. 17 Registro Aviso de Entrada de Nuevo Personal (SSO-RE-GTH-01)	246
Anexo. 18 Manual Profesiogramas de Trabajo (SSO-MP-GTH-01).....	248

Anexo. 19	Registro Asistencia (SSO-RE-GTH-02)	249
Anexo. 20	Registro Inducción al Personal (SSO-RE-GTH-03)	250
Anexo. 21	Registro Demanda de Seguridad (SSO-RE-GTH-04)	251
Anexo. 22	Registro Evaluación Teórica de la Capacitación/Entrenamiento (SSO-RE-GTH-05)	252
Anexo. 23	Registro Comunicado de Accidente/Incidente de Trabajo (SSO-RE-POB-01)	253
Anexo. 24	Registro Ficha de Investigación de Accidente/Incidente de Trabajo (SSO-RE-POB-02)	254
Anexo. 25	Matriz de investigación de accidente/incidente (SSO-RE-POB-03)	256
Anexo. 26	Registro Formulario de Avisos de Accidente (SSO-RE-POB-04)	257
Anexo. 27	Registro Informe Ampliatorio de Accidente (SSO-RE-POB-05)	259
Anexo. 28	Registro Certificado Médico (SSO-RE-POB-06)	260
Anexo. 29	Registro Historia Clínica (SSO-RE-POB-07)	261
Anexo. 30	Registro Descripción de Riesgos (SSO-RE-POB-08)	263
Anexo. 31	Plano Mapa de Riesgos (SSO-PL-POB-01)	264
Anexo. 32	Registro Lista de Verificación de Auditoría (SSO-RE-POB-09)	265
Anexo. 33	Registro Acciones Inseguras (SSO-RE-POB-10)	266
Anexo. 34	Registro Condiciones Inseguras (SSO-RE-POB-11)	267
Anexo. 35	Registro Matriz E.P.P. Construcción de la Estructura (SSO-RE-POB-12)	270

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto titulado: “Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para la Prevención de Accidentes Laborales en la Empresa Miral Autobuses”, describe los parámetros preventivos necesarios de valor esencial para la consolidación del sistema preventivo en coherencia con la organización que define la política de prevención y que incluye la estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para llevar a cabo dicha política.

La investigación radica en la utilización de técnicas de análisis e interpretación que permiten tener un visión global de cómo se encuentra actualmente la gestión preventiva en cuanto a seguridad y salud en la empresa Miral Autobuses, además este análisis está basado en un modelo de Sistemas de Auditorías de Riesgos del Trabajo (SART), que refleja el nivel de cumplimiento técnico legal en términos cuantitativos de materia en seguridad y salud ocupacional.

Con la obtención de los resultados se procedió a estructurar los parámetros de las cuatro gestiones (Administrativa, Técnica, Talento Humano y Programas y Procedimientos Operativos Básicos) que comprenden el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo a la normativa técnica legal.

Para complementar el estudio se desarrolló los procedimientos aplicables en cada gestión, en los cuales se describen los puntos claves para canalizar las actividades proactivas que tiene como objetivo primordial precautelar el ambiente donde se desempeña el trabajador.

Descriptores: sistema de gestión, seguridad, salud, enfermedad laboral, accidente, incidente, peligro, riesgo acción insegura, condición insegura, acción preventiva.

INTRODUCCIÓN

El proyecto se desarrolla en la empresa MIRAL AUTOBUSES, el cual se encuentra dividido en seis capítulos estructurados de la siguiente manera:

CAPÍTULO I: Se detalla el tema de investigación y se plantea la problemática actual de la empresa por medio de un árbol de problemas, en donde se analizan las causas y efectos de la deficiente gestión de prevención de accidentes laborales en la empresa MIRAL AUTOBUSES, debido a la falta de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, a su vez se menciona la problemática que generaría la falta de solución a este problema, dando interés primordial y fundamentando el desarrollo de estrategias encaminadas a facilitar los medios para que la empresa pueda asumir un mayor compromiso por la prevención de riesgos a través de objetivos que proponen el análisis y desarrollo de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional que permita alcanzar el éxito y altos niveles de seguridad en la empresa.

CAPÍTULO II: Comprende el Marco Teórico donde se detalla los antecedentes investigativos, de una selección de archivos revisados en cuanto a sistemas de seguridad y salud laboral; así como el fundamento legal que rige el desarrollo del proyecto de investigación, concatenado con el señalamiento de las variables que inciden para determinar la estructura que involucra una situación de bienestar y un ambiente de trabajo seguro para los empleados así como también la posible solución al problema.

CAPÍTULO III: Se detalla la Metodología que se utilizara para la recopilación de la información, enmarcada dentro de modalidades básicas de investigación documental - bibliográfica, de campo y aplicada que permiten palpar la realidad de la empresa facilitando el desarrollo un plan de recolección de la información, así como las

técnicas apropiadas para la interpretación de los resultados y procesamiento de la información.

CAPITULO IV: Contiene el análisis de los instrumentos de evaluación (encuesta y entrevista), los cuales reflejan los niveles de gestión preventiva que ha venido realizando la empresa en cuanto a seguridad y salud en el trabajo, además se introduce un registro de evaluación de auditorías SART (Sistemas de Auditorías de Riesgos de Trabajo) con el cuál se evalúa el nivel de cumplimiento e incumplimiento de cada una de las gestiones administrativa, técnica, talento humano y procedimientos y programas operativos básicos que integran el sistema, organizadas y presentadas gráficamente para su análisis e interpretación.

CAPITULO V. Se detalla las conclusiones de acuerdo a los objetivos planteados en el proyecto de investigación de las cuales se ha de determinar la propuesta de solución al problema planteado, además se recomienda posibles mejoras de las condiciones de trabajo para intentar disminuir la accidentalidad laboral en la empresa a través de actividades de prevención de riesgos orientados a concientizar a los trabajadores y crear una cultura preventiva empresarial.

CAPITULO VI. Se define la propuesta, destacando la importancia que representa el inicio de la gestión preventiva en el modelo operativo planteado, la cual inicia con el desarrollo de la política de seguridad a partir de la cual se fijan las metas y objetivos para el desarrollo de la documentación del sistema preventivo (manual, procedimientos, instrucciones y registros) para cada una de las gestiones, que permitan conformar el Sistema de Prevención de Riesgos Laborales, así como los lineamientos y conclusiones necesarias para establecer el modelo organizativo de las unidades preventivas basándose en las directrices y exigencias competitivas.

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Tema

“Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para la prevención de accidentes laborales en la empresa MIRAL - AUTOBUSES”.

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Contextualización

Teniendo en cuenta que las organizaciones se ven abocadas a los rápidos y constantes cambios del entorno, en el actual mundo globalizado, se deben buscar estrategias gerenciales que permitan que las organizaciones que hoy sean capaces de anticiparse y adaptarse permanentemente a sus competidores, logrando el máximo aprovechamiento de sus recursos. Para ello es necesaria la implementación del sistema de gestión, que logren direccionar sus actividades en un mundo competitivo y que les permita identificarse como compañías de calidad.

Las condiciones del entorno en las organizaciones, imponen retos cada vez más elevados, lo que hace que estas aseguren el éxito y requieren de un constante cambio y reinención para adaptarse al futuro. Ha existido la necesidad de lograr el compromiso empresarial frente a la de seguridad y salud ocupacional de sus

trabajadores, teniendo en cuenta que el talento humano es el factor relevante para la producción de bienes y servicios.

El Control y la seguridad en el entorno están regulados por normas a nivel jerárquico generales y específicas que mencionan que hacer y cómo hacer una gestión de aspectos legales de seguridad y salud, estas normas son: la constitución, normas internacionales, leyes dictadas por el legislativo, decretos ejecutivos, ordenanzas, acuerdos, resoluciones, reglamentos internos de seguridad y salud los mismos que han sido emitidas con el fin de salvaguardar los derechos de los trabajadores y establecer los deberes y obligaciones de los empleadores en cuanto a la salud y seguridad ocupacional.

El sector industrial carrocerero a nivel del país ha crecido notablemente, tanto industrialmente como en talleres pequeños, lo cual trae consigo un aumento de riesgos laborales por lo tipos de proceso que se realizan, por lo cual el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y la Dirección General del Seguro de Riesgos del Trabajo junto a otras entidades locales relacionadas realizan auditorias continuas para verificar el cumplimiento técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a sus características específicas, a esto se suma que varias Industrias Carroceras han implantado un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) con su respectivo Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo el cual tiene como objetivo normar los procesos de auditoría técnica de cumplimiento de normas de prevención de riesgos de trabajo, por parte de los empleadores sujetos al régimen del Seguro Social.

En la Provincia de Tungurahua se hallan establecidas algunas de las más importantes Industrias Carroceras que se dedican a esta actividad comercial. Entre estas tenemos: MIRAL AUTOBUSES, CEPEDA, VARMA, IMCE, SERMAN, PICOSA, estas están obligadas a cumplir normativas locales emitidas por el Instituto

Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), Cuerpo de Bomberos, Municipio para su funcionamiento, además para competir en el mercado es necesario cumplir con normas internacionales relacionadas con la calidad y seguridad, esto genera a su vez que las empresas se involucren en la cultura de Seguridad Industrial lo cual permite disminuir los riesgos laborales con la prevención de accidente del trabajo.

La construcción y fabricación de carrocerías en la empresa MIRAL AUTOBUSES incluye proceso como: Construcción de la Estructura, Forrado Exterior, Pintura, Fibra de Vidrio, Forrado Interior y Acabados de acuerdo al tipo de carrocería especificada. Cada uno de estos procesos lleva consigo riesgos laborales inherentes como: lesiones, golpes/cortes por objetos o herramienta, ruido, sobreesfuerzo físico, a esto se suma la falta de una cultura de seguridad entre los trabajadores que en su mayoría hacen caso omiso de la señalética y disposiciones internas con respecto al uso de los equipos de protección personal.

La empresa MIRAL AUTOBUSES, no está ajena a los cambios del mercado, siendo el sector industrial uno de los más importantes, es por ello que ante esta realidad se crea la necesidad de diseñar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para realizar un estudio, análisis, evaluaciones y controles con la finalidad de prevenir y mitigar los diferentes riesgos latentes en los procesos productivos que perjudican no solo al trabajador sino a la empresa.

La problemática relacionada con la generación de accidentes laborales de forma general está ligada directamente con la falta de gestión en cuanto a prevención de riesgos, investigación de accidentes, detección de acciones y condiciones inseguras, entes organizativos que impulsen la gestión dentro de la empresa y compromiso de la alta dirección en cuanto a seguridad industrial.

1.2.2 Árbol de Problemas

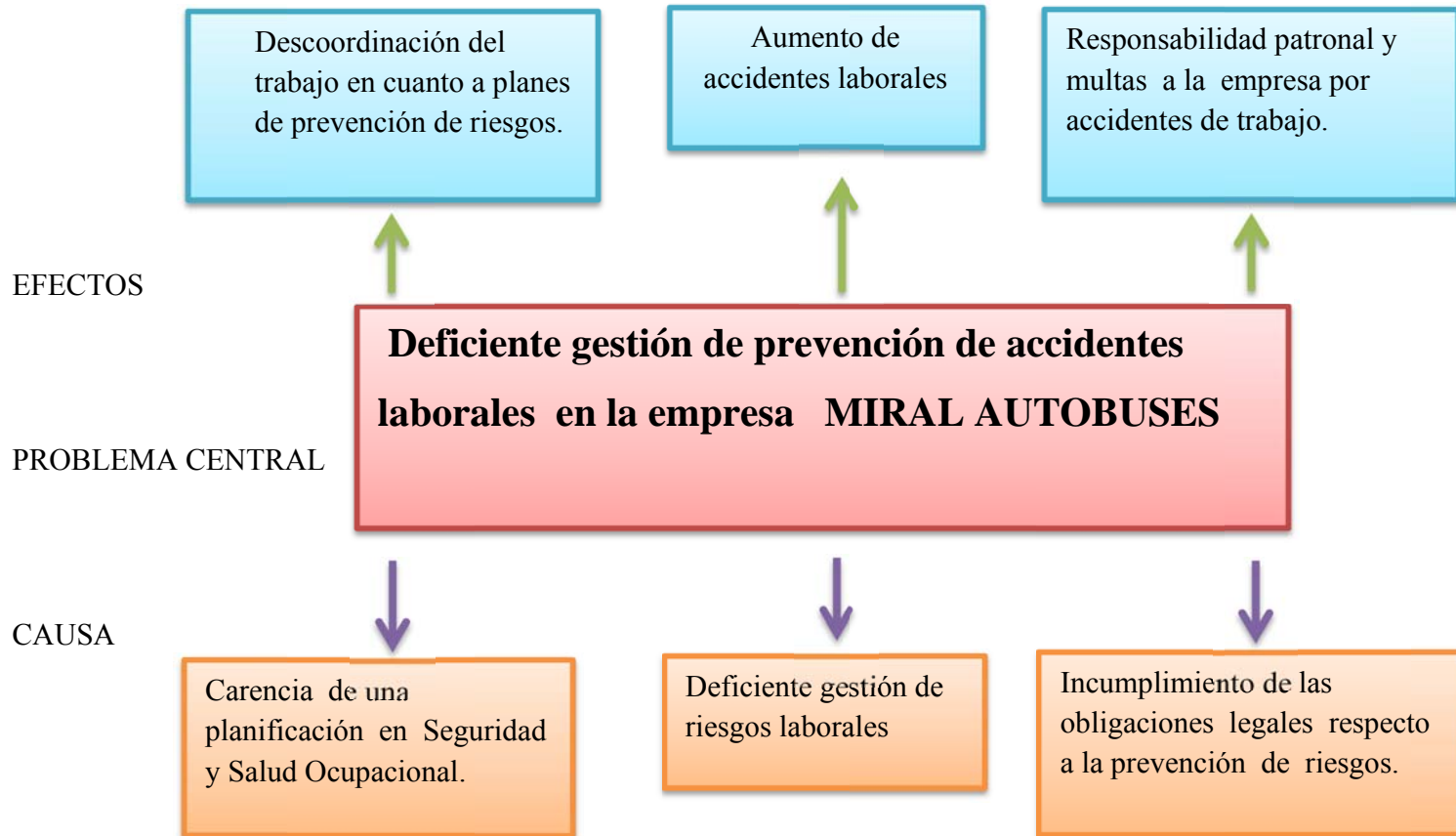


Gráfico N. 1: Relación Causas - Efecto
Elaborado por: Investigador

1.2.3 Análisis Crítico del problema

La empresa MIRAL AUTOBUSES, en la actualidad afronta un grave problema que es la carencia de una planificación en Seguridad y Salud Ocupacional, debido a que no se ha considerado la importancia de la seguridad como un eje encargado de precautelar la seguridad y fomentar el bienestar de los trabajadores.

La descoordinación del trabajo en cuanto a planes de prevención de riesgos generan insatisfacción de las expectativas de la empresa, puesto que no se han definido las responsabilidades de las gestiones en cuanto a organización de las unidades preventivas, identificación de riesgos, desarrollo del talento humano y programas de emergencia, que conllevan a graves perjuicios la seguridad y salud de los trabajadores.

La deficiente gestión de riesgos laborales ha influenciado directamente para que se genere una visión negativa en gestión preventiva por parte del empleador y los trabajadores, ya que se está poniendo en juego la integridad y vida de los mismos, todo esto porque no se ha hecho referencia sobre aspectos de seguridad en el trabajo.

La exposición a agentes propios de la actividad y naturaleza de la empresa aumenta el nivel de accidentes de trabajo a todos quienes laboran en MIRAL AUTOBUSES, ya que no existe un propósito para identificar el nivel de exposición y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar ambientes de alto riesgo.

Debido al incumplimiento de las obligaciones legales respecto a la prevención de riesgos del trabajo y reparación de daños, se generan conflictos que ponen en tela de

duda la integridad de la empresa e incitan a confrontar responsabilidad y multas a la empresa por accidentes de trabajo.

1.2.4 Prognosis

De continuar la situación antes expuesta la empresa MIRAL AUTOBUSES se vería abocada en afrontar situaciones que opacan el renombre y la imagen que debe tener dentro del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, por no cumplir con las obligaciones para riesgos provenientes del trabajo.

De igual manera no podrá acatar el cumplimiento de normas sujetas al régimen de regulación y control vigente, ya que no se ha desarrollado normas ni procedimientos dictados en materia de Seguridad y Salud en el trabajo y peor aún medidas de prevención de riesgos del trabajo establecidas en reglamentos y auditorías de riesgos del trabajo.

La falta de solución al problema reduciría las probabilidades de que la empresa pueda estar a la altura de las demás organizaciones competitivas que planifican medidas para la prevención de riesgos de sus trabajadores, de no ser así traerá consigo mayor número accidentes, menor calidad, bajos niveles de seguridad, mal ambiente de trabajo que ocasionará que la empresa quiebre, por lo que se hace necesario establecer lineamientos para el cumplimiento de la gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa MIRAL AUTOBUSES.

1.2.5 Formulación del problema

¿De qué manera incide el desarrollo de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la prevención de accidentes laborales en la empresa MIRAL AUTOBUSES?

1.2.6 Preguntas directrices

- ¿Qué conoce el personal de MIRAL – AUTOBUSES sobre riesgos laborales y salud ocupacional?

- ¿Cómo incide un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en la producción de MIRAL – AUTOBUSES?

- ¿Es posible el desarrollo de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para prevenir los accidentes laborales en la empresa MIRAL AUTOBUSES?

1.2.7 Delimitación del problema. Línea de Investigación

- Área Académica: Industrial y Manufactura
- Líneas de Investigación: Industrial
- Sublínea: Sistema de administración de la salud, seguridad ocupacional y medio ambiente.

1.3 Justificación

Siendo la prevención de riesgos un fundamental a conseguir en la empresa MIRAL AUTOBUSES, el trabajo actual es de suma importancia ya que permitirá desarrollar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para la prevención de accidentes laborales de la empresa.

El interés primordial se centra en desarrollar estrategias y facilitar y los medios para que la empresa pueda asumir un mayor compromiso por la prevención de riesgos laborales y poder conformar el sistema preventivo con los que se logre alcanzar una baja siniestralidad, unos lugares de trabajo seguros y saludables y unas condiciones de trabajo dignas, siendo percibidas como tales por los trabajadores.

El diseño de este sistema permitirá solucionar problemas de seguridad y salud relacionados con los accidentes de trabajo, desarrollando una política de seguridad que contribuyen a la competitividad de la empresa, enfocado en la identificación de riesgos laborales de sus trabajadores, clientes, contratista y de la sociedad en su conjunto.

El impacto que tendrá el diseño de este sistema será muy alto ya que a más de tener identificado todo lo referente riesgos, permitirá establecer medidas de control en la fuente, medio de transmisión y en el trabajador, con el fin de mantener en un ambiente seguro y confiable al factor más importante de la producción que es el trabajador.

La factibilidad de este proyecto es amplia ya que se cuenta con la colaboración principal de la empresa, los trabajadores y sus potenciales que facilitarán establecer oportunidades de crecimiento, participación y realización de propuestas de gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, continuara con la organización, es decir la asignación de responsabilidades a los involucrados, continuará con la planificación y luego la ejecución.

Luego del trabajo investigativo la empresa MIRAL AUTOBUSES será beneficiada ya que contara con un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para la prevención de accidentes laborales, además con una estructura organizacional que permitirá alcanzar el éxito y altos niveles en seguridad.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Diseñar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para la prevención de accidentes laborales en la empresa MIRAL AUTOBUSES.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico inicial sobre la situación de gestión preventiva actual de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de la empresa MIRAL AUTOBUSES, mediante un registro de control de auditoría de riesgos del trabajo – SART, encuestas al personal operativo, jefes y gerentes.

- Identificar los riesgos que se presentan en cada uno de los procesos para la fabricación de los diferentes tipos de carrocerías.

- Verificar el cumplimiento de la normativa técnico legal vigente sobre el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes Investigativos

Revisando los archivos de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial Existen los siguientes trabajos investigativos con el título “Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Carrocerías IBIMCO S.A. para prevenir enfermedades y accidentes Laborales”. Autor: Juana Magaly Sisalema Rea, cuyas conclusiones expresan lo siguiente: “Para identificar los riesgos existentes en una planta de producción es necesario el uso de herramientas, para tomar medidas preventivas y correctivas a fin de evitar accidentes y enfermedades en el trabajo.”

Otro con el título de “Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir accidentes y riesgos laborales en la empresa carrocerías VARMA S.A.” Autor: Andrea Elisa Vaca Pachacama, cuyas conclusiones expresan lo siguiente: “La ausencia de una gestión eficaz en Seguridad Industrial e Higiene

Ocupacional, evita realizar actividades enfocadas hacia el desarrollo de adecuadas condiciones de trabajo y buenos hábitos de cuidado personal.”

Un tercero con el título “Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo para disminución de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales en la Empresa Curtiembre Abril.” Autor: Edgar Javier Laica Chimbo, cuyas conclusiones expresan lo siguiente: “La evaluación y la gestión técnica han permitido obtener información de los factores de riesgo, de esta manera definir y diseñar programas y planes integrados unos con otros dentro de un sistema administrativo de seguridad y salud en el trabajo.”

Las conclusiones dadas en los anteriores trabajos investigativos hacen relevancia sobre la importancia que tiene la gestión en seguridad y salud ocupacional en la actualidad, la cual permite mitigar los diferentes riesgos existentes en la empresa con el fin de prevenir y mantener al trabajador en un ambiente seguro y libre de accidentes que pueden generarse ya sea por acciones o condiciones inherentes del trabajo.

2.2 Fundamentación Legal



Gráfico N. 2: Pirámide de KELSEN

Elaborado por: Ing. MSc. Palacios, K. (2006). Antecedentes. Curso Auditor Interno SART, (p.32).

Constitución del Ecuador 2008

De acuerdo a la Asamblea Constituyente: Artículo 326 - Numeral 5. (2008) *“Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.”* (p.152)

Decisión 584 de la Comunidad Andina – Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

De acuerdo a la Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo: Capítulo III - Gestión de Seguridad y Salud: En los centros de trabajo - Obligaciones de los empleadores-Artículo 11. (2004) *“Menciona que en todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo”* (p.7)

Resolución 957 – Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.

De acuerdo a la Resolución 957 Reglamento de Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2005) *“Vista la primera disposición transitoria de la decisión 584 “Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo”, la cual señala que dicha decisión se aplicará de conformidad con su reglamento que será aprobado mediante resolución de la Secretaria General de la Comunidad Andina.”* (p.3)

Código del Trabajo

De acuerdo a la codificación del Código del Trabajo: Art. 432 – Normas de prevención de riesgos dictadas por el IESS. (2005) *“En las empresas sujetas al régimen del seguro de riesgos del trabajo, además de las reglas sobre prevención de riesgos establecidas es el código de trabajo, deberán observarse también las disposiciones o normas que dicta el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.”*

Decreto Ejecutivo 2393 – Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo

De acuerdo al Decreto Ejecutivo 2393: Título I – Disposiciones Generales: Art. 1 – Ámbito de aplicación. (1986) *“Tiene como finalidad la prevención, disminución, eliminación de los riesgos de trabajo.”* (p.3)

Resolución CD 390. Reglamento del Sistema de Gestión de Riesgos del Trabajo

De acuerdo al Resolución CD.390 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo: Art. 50 – Cumplimiento de Normas. (2011) ***“Las empresas sujetas al régimen de regulación y control del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, deberán cumplir las normas dictadas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y medidas de prevención de riesgos del trabajo”*** (p.29)

Resolución N° C.D. 333. Reglamento para el Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo “SART”

Según el Reglamento Orgánico Funcional del IESS: Resolución CD. 021 - De la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo, Art. 42 – numeral 15. (2003) ***“Es responsabilidad de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo: La organización y puesta en marcha del sistema de auditorías de riesgos del trabajo a las empresas, como medio de verificación del cumplimiento de la normativa legal.”*** (p.39)

2.3. Categorías Fundamentales

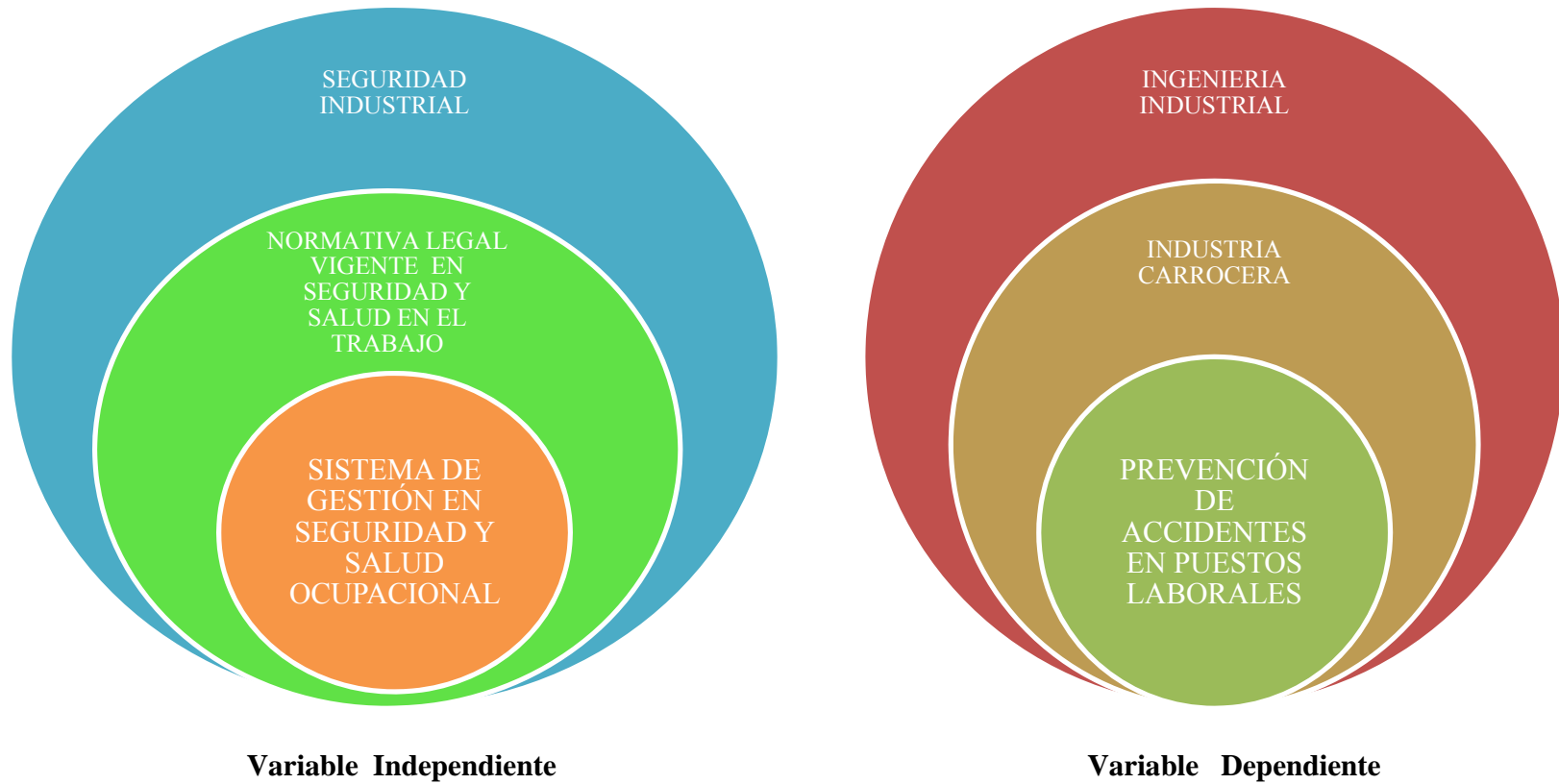


Gráfico N. 3: Categorías Fundamentales
Elaborado por: Investigador

Constelación de Ideas de la Variable Independiente

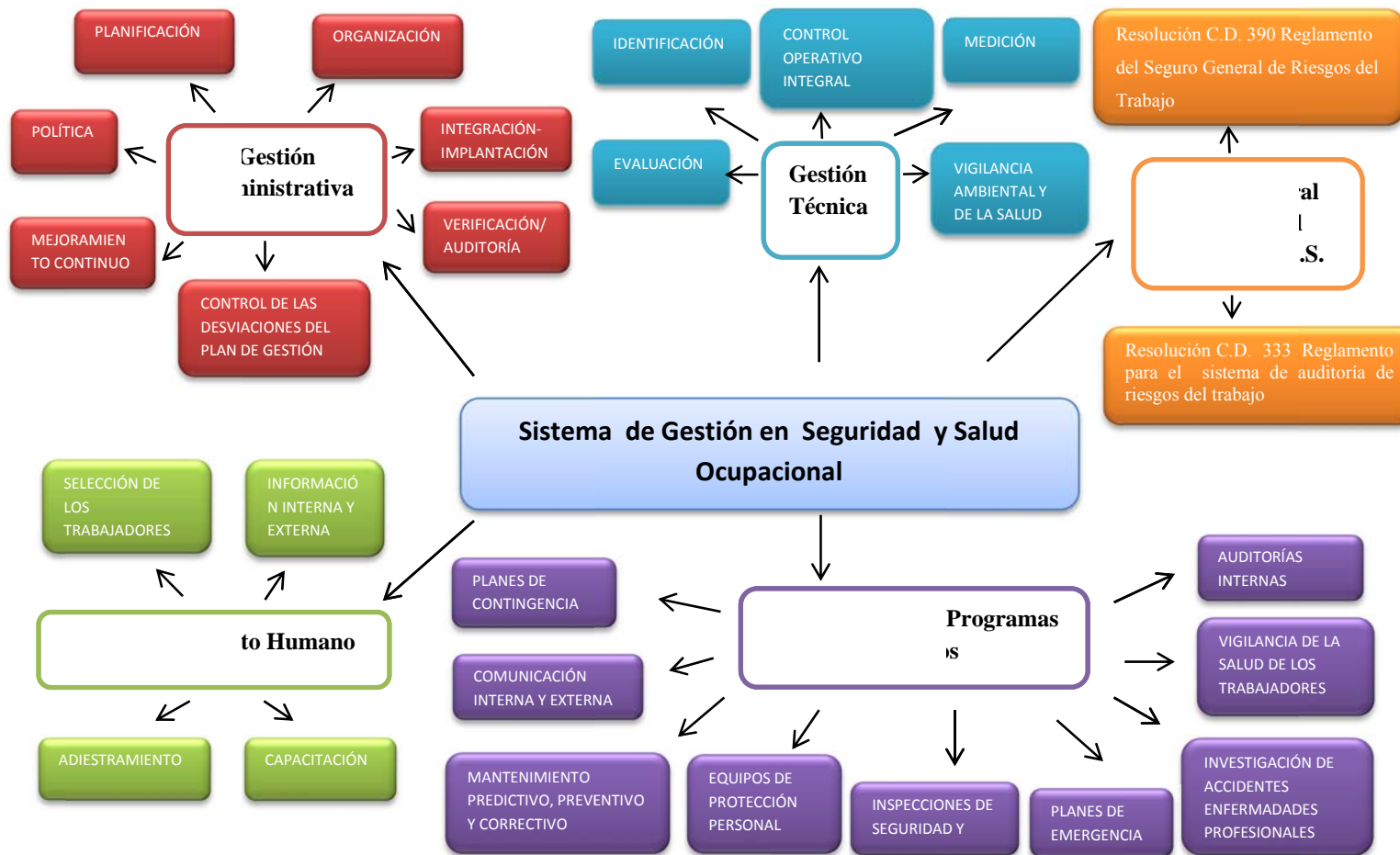


Gráfico N. 4 : Subcategorías de la Variable Independiente
Elaborado por: Investigador

Constelación de Ideas de la Variable Dependiente

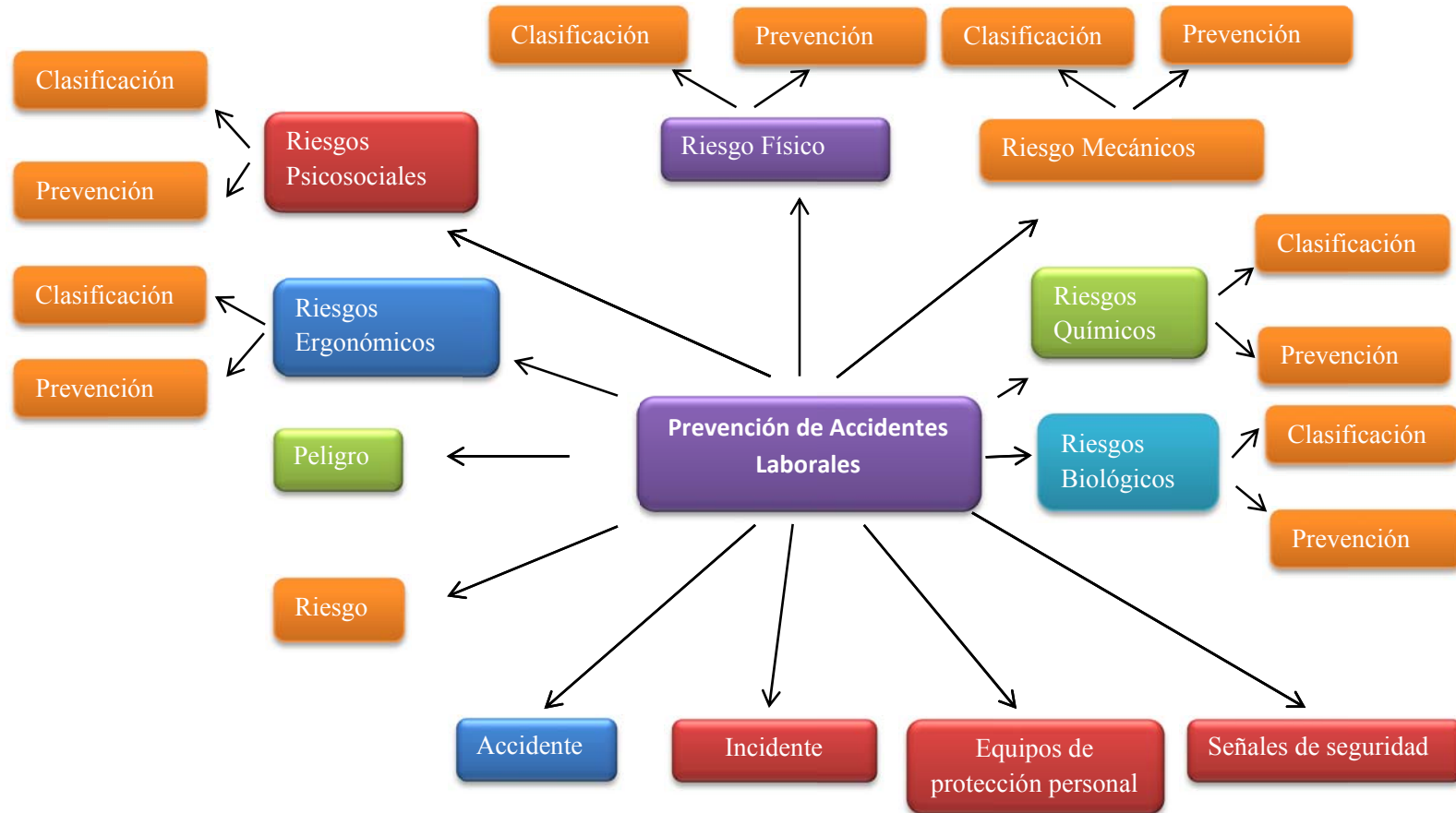


Gráfico N. 5: Subcategorías de la Variable Dependiente
Elaborado por: Investigador

Fundamento Teórico

2.3.1 Variable Independiente

2.3.1.1 Seguridad Industrial

Definición

De acuerdo con CIEPLANE, (2005) *“Es el conjunto de principios, leyes, criterios y normas formuladas cuyo objetivo es el controlar el riesgo de accidentes y daños, tanto a las personas como a los equipos y materiales que intervienen en el desarrollo de toda actividad productiva”*. (p.01)

La seguridad tiene como objetivo controlar el entorno del trabajo para reducir o eliminar riesgos. Los accidentes laborales o las condiciones de trabajo poco seguras pueden provocar enfermedades y lesiones temporales o permanentes e incluso causar la muerte, también ocasionan una reducción de la eficiencia y una pérdida de la productividad de cada trabajador.

Conjunto de normas que desarrollan una serie de prescripciones técnicas a las instalaciones industriales y energéticas que tienen como principal objetivo la seguridad de los usuarios.

Por lo tanto se rigen por normas de seguridad industrial reglamentos de baja tensión, alta tensión, calefacción, gas, protección contra incendios, aparatos a presión, instalaciones petrolíferas, etc., que se instalen tanto en edificios de uso industrial como de uso no industrial.

Objetivo de la Seguridad Industrial

Prevenir los accidentes de trabajo que pueden afectar la salud y bienestar del trabajador así como la propiedad física de la empresa, para así mantener unos niveles elevados de la calidad de vida dentro del ambiente laboral.

Conocer las necesidades de la empresa para poder ofrecerles la información más adecuada orientada a solucionar sus problemas. Controlar o disminuir las condiciones y actos inseguros que puedan provocar accidentes.

Es por ello, que la Seguridad Industrial, es de suma importancia para toda organización y su entorno, ya que esta permite salvaguardar de una manera u otra a todas aquellas personas que permanecen o laboran en ella al igual que las instalaciones de la misma. Como la seguridad industrial es una obligación que la ley impone a patronos y trabajadores es necesario mencionar que su relevancia también se maneja en el aspecto legal ya que el buen funcionamiento de la seguridad industrial evita consecuencias mayores tanto legislativas como profesionales.

Importancia de la Seguridad Industrial

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 en el marco de la actividad laboral contemporánea.

Si el accidente como resultado obedece a elementos dentro de un sistema de determinada estructura, el primer paso en la investigación, consiste en el estudio del accidente e y sus consecuencias. Para dar una idea de la trascendencia de la Seguridad Industrial, se presentan los aspectos relacionados con los accidentes industriales, como: Pérdida de salarios, gastos médicos, costos de seguros.

Aunque someramente parezca que la seguridad industrial en una empresa sea considerada un asunto secundario, adentrándonos más y estudiando los resultados visibles obtenidos en empresas que ya adoptaron la seguridad industrial como una de sus tantas prioridades, podemos aseverar que la seguridad industrial es un factor relevante en competitividad de una empresa que brinda ventajas competitivas en el mercado.

Un aspecto muy importante a tener en cuenta al momento de considerar la seguridad industrial como elemento importante para mejorar la competitividad de una empresa es el compromiso y esfuerzo de la gerencia por mejorar cada día más en sus procesos, así como los recursos que se destinen al programa de seguridad industrial de la empresa ya que como todo en estos tiempos todo lo que no actualice constantemente se convertirá en esfuerzos vanos por mejorar.

Considerando la seguridad industrial como un proceso de continua actualización requiere, como proceso que es, de la presencia directa de un ente o persona que supervise y evalúe los procedimientos y métodos aplicados así como el desempeño de las personas que intervengan de manera directa con el proceso de seguridad.

Un punto indispensable en la concepción de la seguridad industrial como herramienta para mejorar la competitividad es que la percepción de la misma debe ser integral en toda la empresa, desde el trabajador de menor rango hasta el gerente y en cualquier área de la empresa ya que salta a la vista que en toda organización la concepción de la seguridad industrial se divide en dos grandes grupos de trabajadores: el trabajo de oficina y el trabajo de planta. Un trabajador de oficina considera la seguridad industrial como una política más de la empresa que deben conocer mas no generan compromiso con la misma mientras que para el personal de planta la seguridad industrial es parte de su trabajo y una responsabilidad a cumplir dentro de sus funciones.

Una vez se logre considerar y poner en marcha estos aspectos el camino hacia una competitividad se verá más despejado y desaparecerá un escaño más en la búsqueda de la mejora continua.

Debe aclararse que contar con un buen sistema de seguridad en la empresa no garantiza que una empresa sea competitiva, ya que el termino es muy complejo e intervienen muchos más factores como lo es el económico, el publicitario el productivo, el financiero entre otros; que una vez tomada la concepción integra de competitividad podremos llegar a la conclusión de que la seguridad industrial es un agente muy importante pero que no es el único y es dependiente de otros.

2.3.1.2 Normativa Legal Vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo

Seguro General de Riesgos del Trabajo (IESS)

De acuerdo con el Dr. Rueda, W. (2008) *“El Seguro General de Riesgos del Trabajo fundamenta su misión en dos clases de actividades, las de carácter técnico preventivo y las de carácter profesional, el objeto de las primeras es prevenir los riesgos ocupacionales y el de las segundas es de cubrir las contingencias de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.”* (p. 3)

Su objetivo, proteger al afiliado y al empleador de los riesgos derivados del trabajo, mediante programas de prevención y acciones de reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral. Protege a sus beneficiarios, desde el primer día de afiliación para el caso de accidentes de trabajo, y a los seis meses en caso de enfermedades profesionales.

Para sistematizar las actividades preventivas de este seguro se ha desarrollado un Modelo de Gestión de Seguridad y Salud que tiene que ser observado por las empresas que tienen más de 100 trabajadores y por aquellas que con menos de este número de trabajadores sean de alto riesgo.

Según el Reglamento Orgánico Funcional del IESS: (Resolución CD. 021). De la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo: Art. 41 – Competencia, (2003) *“La Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo es responsable de administrar los programas de prevención y ejecutar acciones de reparación de los daños derivados de accidentes y enfermedades profesionales o de trabajo, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral.”* (p.38)

La Subdirección de Prevención de Riesgos y Control de las Prestaciones tendrá las siguientes responsabilidades:

- La formulación y evaluación del Plan de Auditoría de Riesgos del Trabajo a las empresas, para aprobación de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo.”
- El cumplimiento de los Programas de Auditoría de Riesgos del Trabajo a las empresas de la provincia; la proposición de ajustes, modificaciones a las normas y procedimientos de salud ocupacional y seguridad del trabajo.

Resolución CD.390 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo

De acuerdo al Resolución CD.390 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo: Art. 50 – Cumplimiento de Normas. (2011) *“Las empresas sujetas al régimen de regulación y control del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social,*

deberán cumplir las normas dictadas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y medidas de prevención de riesgos del trabajo establecidas en la Constitución de la República, Convenios y Tratados Internacionales, Ley de Seguridad Social, Código del Trabajo, Reglamentos y disposiciones de prevención y de auditoría de riesgos del trabajo.” (p.29)

Se caracteriza principalmente por lo siguiente:

- Armoniza las Normas legales Vigentes: Constitución de la República, Convenios Internacionales, Leyes, Decretos y Acuerdos vigentes.
- Amplía la Cobertura y Beneficios de este Seguro, incorporando población sin relación de dependencia y de trabajo parcial; reliquidación de las prestaciones en caso de agravamiento.
- Sistematiza y Racionaliza el Proceso de Concesión de Prestaciones y los Servicios de Prevención, definiendo claramente condiciones de concesión de prestaciones.
- Establece Procesos de Evaluación de Gestión, de prevención de riesgos del trabajo en las organizaciones públicas y privadas, mediante índices predeterminados aplicando normas nacionales e internacionales; determina los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Incorpora la Participación Activa de Empleadores y Trabajadores, en calidad de veedores del funcionamiento tanto de la Comisión Nacional de Prevención como de las Comisiones de Valuación de Incapacidades

Resolución N° C.D. 333 Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo “SART”

Según el Reglamento Orgánico Funcional del IESS: Resolución CD. 021 - De la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo, Art. 42 – numeral 15. (2003) *“Es responsabilidad de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo: La organización y puesta en marcha del sistema de auditorías de riesgos del trabajo a las empresas, como medio de verificación del cumplimiento de la normativa legal.”* (p.39)

Que es necesario contar con las herramientas normativas que regulen la ejecución del SISTEMA DE AUDITORIA DE RIESGOS DEL TRABAJO – “SART” a cargo del Seguro General de Riesgos del Trabajo – SGRT, como medio de verificación del cumplimiento de la normativa técnica y legal en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de las empresas u organizaciones, empleadores que provean ambientes saludables y seguros a los trabajadores y que de esa manera coadyuven a la excelencia organizacional; y, En uso de las atribuciones que le confieren los literales b), c) y f) del artículo 27 de la Ley de Seguridad Social.

De acuerdo Resolución N° C.D. 333 - Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo “SART”, Art 9. (2011) *“La empresa u organización deberá implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual deberá tomar como base los requisitos técnicos legales, a ser auditados por el Seguro General de Riesgos del Trabajo”* (p. 16)

El profesional responsable de la auditoria de riesgos del trabajo, deberá recabar las evidencias del cumplimiento de la normativa técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo, auditando los siguientes requisitos técnicos legales aplicables.

Objetivos de la Auditoria de Riesgos del Trabajo

- Verificar el cumplimiento técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo por las empresas u organizaciones de acuerdo a sus características físicas.
- Verificar el diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organizaciones, analizar los resultados y comprobarlos de requerirlo, de acuerdo a su actividad y especialización.
- Verificar que la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización se ajuste al diagnóstico, así como a la normativa técnico legal vigente.
- Verificar la integración-implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el sistema en el sistema general de gestión de la empresa u organización.
- Verificar el sistema de comprobación y control interno de su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en el que se incluirá empresas u organizaciones contratistas

Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional

De acuerdo al decreto Ejecutivo 2393 – Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Art. 15 (1986) ***“En las empresas permanentes que cuenten con cien o más trabajadores estables, se deberá contar con una Unidad de Seguridad e Higiene, dirigida por un técnico en la materia que reportará a la más alta autoridad de la empresa o entidad.”*** (p. 12)

Funciones

Son funciones de la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional entre otras las siguientes:

- Reconocimiento y evaluación de riesgos

- Control de Riesgos profesionales

- Promoción y adiestramiento de los trabajadores

- Registro de la accidentalidad, ausentismo y evaluación estadística de los resultados

- Asesoramiento técnico, en materias de control de incendios, almacenamientos adecuados, protección de maquinaria, instalaciones eléctricas, primeros auxilios, control y educación sanitaria, ventilación y protección personal.

- Colaborar en la prevención de riesgos; que efectúen los organismos del sector público y comunicar los accidentes y enfermedades profesionales que se produzcan, al Comité Interinstitucional y al Comité de Seguridad e Higiene Industrial.

- Planos generales del recinto laboral empresarial, en escala 1:100, con señalización de todos los puestos de trabajo e indicación de las instalaciones que definen los objetivos y funcionalidad de cada uno de estos puestos laborales, lo mismo que la secuencia del procesamiento fabril con su correspondiente diagrama de flujo.

- Planos completos con los detalles de los servicios de: Prevención y de lo concerniente a campañas contra incendios del establecimiento, además de todo sistema de seguridad con que se cuenta para tal fin.

- Planos de clara visualización de los espacios funcionales con la señalización que oriente la fácil evacuación del recinto laboral en caso de emergencia.

Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo

De acuerdo al decreto Ejecutivo 2393 – Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Art. 14 (1986) *“En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores, quienes de entre sus miembros designarán un Presidente y Secretario.”* (p. 12)

Si el Presidente representa al empleador, el Secretario representará a los trabajadores y viceversa. Cada representante tendrá un suplente elegido de la misma forma que el titular y que será principalizado en caso de falta o impedimento de éste. Concluido el período para el que fueron elegidos deberá designarse al Presidente y Secretario.

Las empresas que dispongan de más de un centro de trabajo, conformarán subcomités de Seguridad e Higiene a más del Comité, en cada uno de los centros que superen la cifra de diez trabajadores, sin perjuicio de nominar un comité central o coordinador.

Los representantes de los trabajadores serán elegidos por el Comité de Empresa, donde lo hubiere; o, por las organizaciones laborales legalmente reconocidas, existentes en la empresa, en proporción al número de afiliados.

2.3.1.3 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

Antecedentes

Según Resolución No. C.D.390. (2011) *“El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional deberá ser implementado en las empresas como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales y reglamentarias de seguridad y salud en el trabajo”*. (p.29)

Requerimientos

# Trabaj		ORGANIZACIÓN	DOCUMENTACIÓN
9 o menos	Micro-empres	<ul style="list-style-type: none"> • Botiquín de primeros auxilios • Delegado de Seguridad y Salud • Responsable de prevención de riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> • Política empresarial • Diagnóstico de Riesgos • Plan mínimo de prevención de riesgos • Certificados de salud
10 - 49	Pequeña empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Comité paritario de Seguridad e Higiene • Servicio de enfermería (>25 trabajadores) • Brigada de Emergencias <ul style="list-style-type: none"> ◦ >25 trabajadores P .Auxilios ◦ >20 trabajadores Incendios • Responsable de Prevención de Riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> • Política empresarial • Diagnóstico de Riesgos • Reglamento Interno de SSO • Programa de Prevención • Programa de capacitación • Exámenes médicos preventivos • Registro de accidentes e incidentes • Planes de emergencia
49 - 99	Mediana empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Comité paritario de Seguridad e Higiene • Responsable de Prevención de Riesgos <ul style="list-style-type: none"> ◦ Técnico en SSO (ALTO RIESGO) • Servicio de enfermería <ul style="list-style-type: none"> ◦ Técnico en SSO (ALTO RIESGO) ◦ Servicio Médico Empresa (ALTO RIESGO) • Brigadas de Emergencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Política empresarial • Diagnóstico de Riesgos • Reglamento Interno de SSO • Programa de Prevención • Programa de capacitación • Registro de accidentes e incidentes • Vigilancia de la salud • Planes de emergencia
100 o más	Gran empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Comité paritario de Seguridad e Higiene • Unidad de Seguridad e Higiene <ul style="list-style-type: none"> ◦ Técnico en SSO • Servicio Médico de Empresa <ul style="list-style-type: none"> ◦ Médico Ocupacional ◦ Servicio de enfermería • Auditores Internos SGSSO • Brigadas de Emergencias • Liderazgo gerencial 	<ul style="list-style-type: none"> • SISTEMA DE GESTIÓN SSO

Gráfico N. 6: Requerimientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Elaborado por: Ing. MSc. Palacios, K. (2006). Sistema Gestión SART, (p.14).

Este modelo de gestión, es acorde al cumplimiento legal, Art. 9 de la Decisión 584 Instrumento de la Seguridad y Salud en el Trabajo, en donde se indica que los países miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes elementos:

Estructura del Sistema

El sistema contempla todos los elementos necesarios para implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud, acorde a nuestra legislación, por tanto puede ser implementado por cualquier tipo y tamaño de empresa sin importar su nivel de complejidad.

El Sistema se estructura para solventar y resolver todos los fallos potenciales, que si se concretan, determinan pérdidas. Al cuantificar sus elementos, permite establecer objetivamente el nivel de gestión que ha alcanzado la organización. Existen cuatro elementos principales o macro elementos que componen el modelo de gestión:



Gráfico N. 7: Estructura del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
Elaborado por: Investigador

Gestión Administrativa.- Conjunto de políticas, estrategias y acciones que determinan la estructura organizacional, asignación de responsabilidades y el uso de recursos, en los procesos de planificación, implementación y evaluación de la seguridad y salud.

Subelementos de la Gestión Administrativa son:



Gráfico N. 8: Subelementos de la Gestión Administrativa
Elaborado por: Investigador

Gestión Técnica.- Sistema normativo, herramientas y métodos que permite identificar, conocer, medir y evaluar los riesgos del trabajo; y, establecer las medidas

correctivas tendientes a prevenir y minimizar las pérdidas organizacionales, por el deficiente desempeño de la seguridad y salud ocupacional.

Subelementos de la Gestión Técnica son:

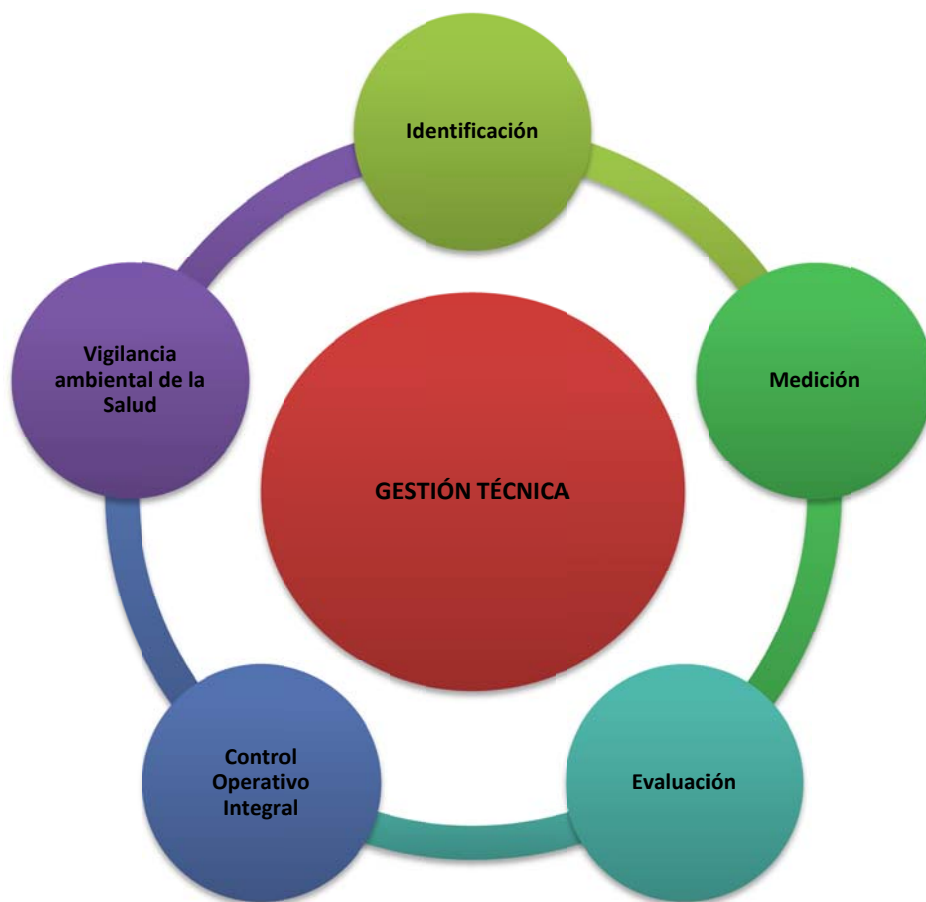


Gráfico N. 9: Subelementos de la Gestión Técnica
Elaborado por: Investigador

Gestión del Talento Humano.- Sistema integrado e integral que busca descubrir, desarrollar, aplicar y evaluar los conocimientos, habilidades, destrezas comportamientos del trabajador; orientados a generar y potenciar el capital humano, que agregue valor a las actividades organizacionales y minimice los riesgos del trabajo.

Subelementos de la Gestión del Talento Humano son:



Gráfico N. 10: Subelementos de la Gestión del Talento Humano
Elaborado por: Investigador

Procesos Operativos Básicos.- Comprenden la ejecución de: planes de emergencia y contingencia, reporte e investigación de accidentes y enfermedades profesionales, mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos, inspección de condiciones y actos sub estándares de seguridad, equipos de protección individual.

Subelementos de los Programas y Procedimientos Operativos Básicos son:

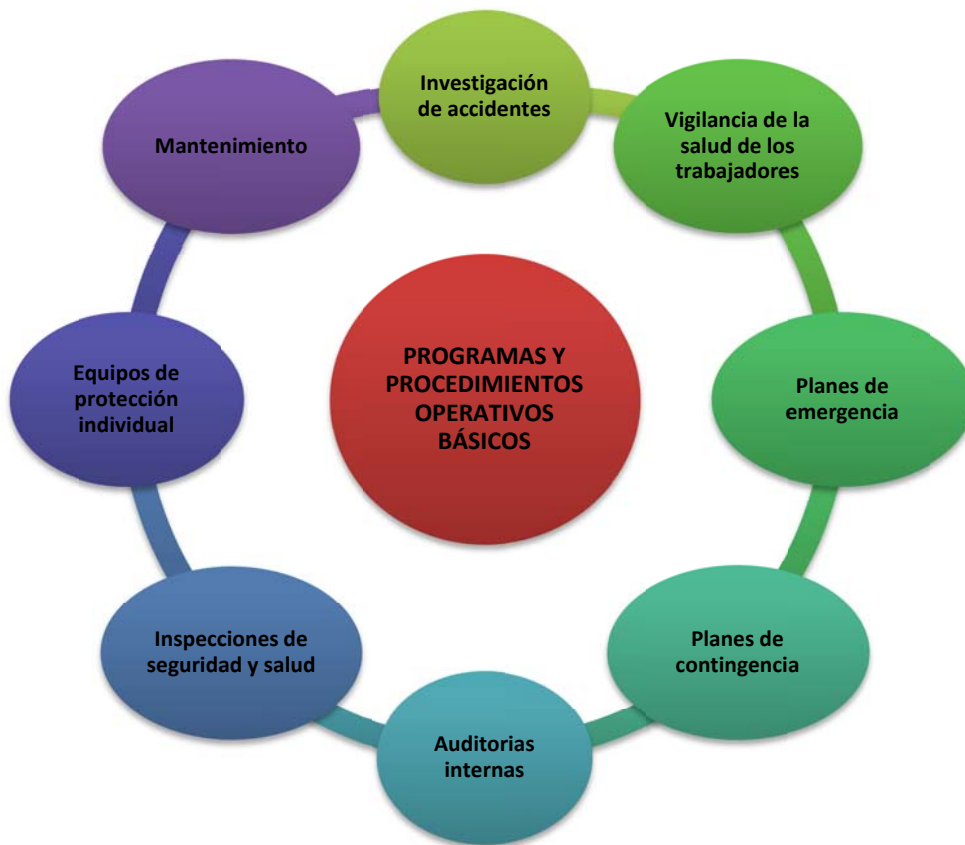


Gráfico N. 11: Subelementos de Programas y Procedimientos Básicos
Elaborado por: Investigador

Este sistema ha sido implementado en nuestro país en varias empresas que gestionan la seguridad y salud de manera exitosa.

Este sistema además ha sido presentado en varios foros internacionales donde ha recibido los mejores comentarios de las delegaciones de profesionales que conocen y trabajan en el campo de la prevención, en seguridad y salud ocupacional.

El sistema permite disponer de un sistema de gestión capaz de prevenir y controlar la siniestralidad y las pérdidas, garantiza la integración de la seguridad y la salud en la gestión general de la organización, independiente de su magnitud y/o tipo de riesgos, su fortaleza mayor, es que está acorde a nuestra realidad y a la normativa legal vigente, por tanto, es de obligado cumplimiento para las empresas..

Objetivos y fundamentos del sistema

Los objetivos específicos del Sistema son:

- Proporcionar lineamientos simples y efectivos para diseñar e implantar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
- Proporcionar directrices para implicar en la gestión de seguridad y salud a todos los niveles de la organización
- Proporcionar criterios de prevención y control en los tres niveles causales: técnico, del talento humano y administrativo.
- Establecer un sistema de auditoría y verificación específico y cuantificado.

Evaluación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa

Para evaluar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, la empresa u organización remitirá anualmente al Seguro General de Riesgos del Trabajo los siguientes indicadores de gestión.

Índices reactivos.- Las empresas/organizaciones enviarán anualmente a las unidades provinciales del Seguro General de Riesgos del Trabajo los siguientes indicadores:

- **Índice de frecuencia (IF)**

El índice de frecuencia se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$IF = \# \text{ Lesiones} \times 200.000 / \# \text{ H H/M trabajadas}$$

Dónde:

Lesiones = Número de accidentes y enfermedades profesionales u ocupacionales que requieran atención médica, en el período.

H H/M trabajadas = Total de horas hombre/mujer trabajadas en la organización en determinado período anual.

- **Índice de gravedad (IG)**

El índice de gravedad se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$IG = \# \text{ días perdidos} \times 200.000 / \# \text{ H H/M trabajadas.}$$

Dónde:

Días perdidos = Tiempo perdido por las lesiones (días de cargo según la tabla, más los días actuales de ausentismo en los casos de incapacidad temporal).

H H/M trabajadas = Total de horas hombre/mujer trabajadas en la organización en determinado período (anual).

- **Tasa de riesgo (TR)**

La tasa de riesgo se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$TR = \# \text{ días perdidos} / \# \text{ lesiones, o en su lugar:}$$

$$TR = IG / IF$$

Dónde:

IG= Índice de gravedad

IF = Índice de frecuencia

2.3.2 Variable Dependiente

2.3.2.1 Ingeniería Industrial

Según Richard, C. (1990) *"La Ingeniería Industrial es una disciplina de gran diversidad de campos de aplicación relacionada con el diseño, mejoramiento e implementación de sistemas integrados por personas, materiales, equipos y energía para la elaboración de toda clase de bienes o servicios con el debido cuidado del medio ambiente"*

El Desarrollo de la Ingeniería Industrial se ubica en la aplicación de técnicas, métodos y procedimientos en todos los factores que intervienen en Dirección, Procesos, Distribución y Aplicación a la Producción y de Servicios a ella y en toda la Empresa u Organización donde se actúa.

En 1943 el Comité de Racionalización del Trabajo de la División de Dirección de la Sociedad Americana de Ingeniería Industrial. Llegaron a definir un Cuadro del Campo de Aplicación de la Ingeniería Industrial. Sin embargo este cuadro por motivos del avance tecnológico y del conocimiento científico va adecuándose y posicionándose hacia un rol más integrador, de exigencias de mercado y adaptaciones a cambios (Cuadro del Campo de la Ingeniería Industrial en la actualidad).

Las actividades del Ingeniero Industrial se relacionan con sistemas (procesos, sub procesos, actividades, tareas, etc.) Empresariales u Organizacionales que están relacionadas con el carácter tecnológico, y son aquellos en que el hombre se integra al

sistema. Es por ello que el entorno de la Ingeniería Industrial debe estar dentro de los sistemas tecnológicos, sociales y con mayor importancia en su carácter de Producciones Terminales (Bienes o Servicios) con visión productiva, vale decir la conjunción de los recursos con el valor agregado buscando los Ideales de excelencia y calidad.

La Concepción "Industrial" es amplia; no es solo manufactura, sino transformación de recursos en bienes y/o servicios con valor agregado, generando "Producciones Terminales" ofrecida al consumidor o sociedad; orientada a la Excelencia, Calidad, Competitividad y Globalización. Lo Industrial esta íntimamente relacionada con las potencialidades de cada región o país y del grado de tecnologías, de procesos, sub procesos y toda actividad con valor agregado que se aplique en beneficio de una sociedad o medio.

Objetivos de la Ingeniería Industrial

La Ingeniería Industrial dirige su actuación en la Planeación: Ejecutiva, Estratégica y Táctica en Ingeniería y Tecnología; que tiene como propósito de analizar, diseñar y mejorar sistemas industriales, de evaluar su comportamiento, así como de tomar decisiones mediante la aplicación de teorías matemáticas y estadísticas, de metodologías de integración de empresas y simulación, así como de los métodos de análisis y diseño de la ingeniería y de las ciencias sociales. Para ello sus principales objetivos está dirigido a:

- Responder a la necesidad de contar con un sector industrial más competitivo, con profesionales capaces de aplicar y desarrollar metodologías de planeación estratégica en tecnologías y de análisis de decisiones.

- Optimizar procesos básicos (o de apoyo), intermedios y terminales tanto de manufactura como de servicios para lograr la excelencia de la Producción Terminal de Bienes y Servicios.
- Servir con instrumentos técnicos para la investigación y capacitación, que faciliten la resolución de problemas en el ámbito local, regional y nacional.
- Dotar a un País o medio organizacional; con conocimientos y herramientas actualizadas, para que su desempeño sea eficiente en la solución de problemas de gestión de operaciones y de la productividad que se dan en las: medianas, pequeñas y micro empresas.
- Infundir a través de los profesionales de Ingeniería Industrial los valores de la ética, honestidad y profesionalismo en bien del desarrollo regional y nacional.

2.3.2.2 Industria Carrocera

Según el Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones (2012): **El boom de la producción automotriz en Ecuador empezó en la década de los años 50, cuando empresas del sector metalmeccánico y del sector textil comenzaron la fabricación de carrocerías, asientos para buses, algunas partes y piezas metálicas. En la actualidad, la contribución de la industria automotriz tiene un gran peso en el aparato económico nacional.**

(<http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/03/PROEC-AS2011-AUTOMOTRIZ.pdf>)

Según el Comercio (2013): **La producción de carrocerías es uno de los pilares en la economía de Tungurahua, sin embargo en el 2012 se vio afectada por la importación de buses terminados provenientes de China y Brasil.**

(http://www.elcomercio.com/negocios/Industria-carrocera-crecimiento-autos-Tungurahua_0_871712904.html)

En Tungurahua funcionan unos 20 talleres grandes y otros 25 entre medianos y pequeños. Allí se da empleo a cerca de 2 500 personas. La producción provincial cubre el 65% del mercado nacional.

2.3.2.3 Prevención de Accidentes Laborales

Peligro

De acuerdo al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social – Seguro General de Riesgos del Trabajo (2010). *“Característica o condición física de un sistema/proceso /equipo/elemento con potencial de daño a las personas, instalaciones, medio ambiente o una combinación de estos.”* (p. 20)

Riesgo

De acuerdo al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social – Seguro General de Riesgos del Trabajo (2010). *“Es la probabilidad de que ocurra: accidentes, enfermedades ocupacionales, daños materiales, incremento de enfermedades comunes, insatisfacción e inadaptación, daños a terceros y comunidad, daños al medio y siempre pérdidas económicas”.* (p. 21)

Combinación de probabilidad (s) y la consecuencia (s) de ocurrencia de un evento identificado como peligroso.

Accidente

De acuerdo a la Resolución C.D. 390 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Ecuador. (2011) *“Un accidente del trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasione al afiliado lesión corporal o perturbación funcional, o la muerte inmediata o posterior, con ocasión o como consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena.”* (p.11)

En el caso del trabajador sin relación de dependencia o autónomo, se considera accidente del trabajo, el siniestro producido en las circunstancias del inciso anterior a excepción del requisito de la dependencia patronal. Para los trabajadores sin relación de dependencia, las actividades protegidas por el Seguro de Riesgos del Trabajo serán registradas en el IESS al momento de la afiliación, las que deberá actualizarlas cada vez que las modifique.

Factor de Riesgo

De acuerdo a la Resolución C.D. 390 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Ecuador. (2011) *“Se consideran factores de riesgo específicos que entrañan el riesgo de enfermedad profesional u ocupacional y que ocasionan efectos a los asegurados.”* (p. 13)







GRUPO	COLOR	RIESGO	
<ul style="list-style-type: none"> GRUPO I 	Verde	Físicos	 <p>Temperatura (ELEVADA, BAJA) Iluminación (insuficiente, excesiva) Ruido y Vibración Radiaciones (ionizantes y no ionizantes) Presiones anormales</p>
<ul style="list-style-type: none"> GRUPO II 	Azul	Mecánicos	 <p>Superficies de trabajo Máquinas Herramientas manuales Aparatos a presión</p>
<ul style="list-style-type: none"> GRUPO III 	Rojo	Químicos	 <p>Aerosoles Humos Neblinas Polvos Líquidos Gases y Vapores</p>
<ul style="list-style-type: none"> GRUPO IV 	Café	Biológicos	 <p>Bacterias Virus Hongos Parásitos Plantas Animales</p>
<ul style="list-style-type: none"> GRUPO V 	Amarillo	Ergonómicos	 <p>Levantamiento de cargas Posiciones de trabajo Movimientos repetitivos Carga física de trabajo</p>
<ul style="list-style-type: none"> GRUPO VI 	Naranja	Psicosociales	 <p>FISICOS Sobrecarga mental de trabajo Ritmo de trabajo impuesto Ambigüedad del rol Conflicto del rol Malas relaciones personales</p> <p>ORGANIZACIONALES Futuro inseguro en el empleo Falta de participación Carencia de formación Grandes responsabilidades Contexto físico peligroso</p> <p>PERSONALES No tiene habilidades Personalidad Conocimientos Vulnerabilidad personal Grado de satisfacción en el trabajo Edad, Género, estado de salud Actos inseguros, fallas humanas</p> <p>VIH/SIDA</p>

Gráfico N. 12: Factores de Riesgo

Elaborado por: Efraín Velasteguí - Seguro General de Riesgos del Trabajo del IESS.

Control Ambiental del Riesgo

Minimizar los niveles de exposición a través de métodos de ingeniería o administrativos:

- Fuente.
- Medio de Transmisión.
- Trabajador.

Factor de Riesgo Físico

Según La Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo: GARCIA, M. (2008) establece que ***“Los contaminantes físicos son diferentes formas de energía, que generadas por fuentes concretas, pueden afectar a las personas que están expuestas a ellas.”*** (p. 28)

Estas energías pueden ser de tipo mecánico, térmico o electromagnético. Se distinguen como contaminantes físicos los siguientes:

- Ruido
- Vibración
- Temperatura y humedad
- Radiación Ionizante y no Ionizante
- Iluminación insuficiente

Ruido

Entre los factores de riesgo físico, el ruido se puede considerar el agente más comúnmente presente en la actividad laboral.

Las características del sonido, que van a hacer diferentes los ruidos, son:

- Frecuencia: es la periodicidad en que se repite una oscilación sonora, es decir, el número de veces que vibra una onda sonora por unidad de tiempo. Se mide en hercios (Hz) y determina el tono. Las frecuencias altas o agudas son más perjudiciales para la salud que las graves.
- Intensidad: es la fuerza de la vibración sonora. Se mide en decibelios (dB.) y determina el grado de energía o presión sonora. Nos permite clasificar los sonidos en fuertes o débiles

Evaluación de los Niveles de Ruido

Se deben hacer mediciones de ruido a todos los trabajadores expuestos a 85 dB o más, y monitoreo personales cuando:

- Trabajadores con alta movilidad
- Existan altos niveles de ruido
- Existan componentes de ruido de impacto

Horas		Segundos	
Duración de la Exposición	Nivel de Sonido dB(A)	Duración de la Exposición	Nivel de Sonido dB(A)
24	80	28.12	115
16	82	14.06	118
8	85	7.03	121
4	88	3.52	124
2	91	1.76	127
1	94	0.88	130
		0.44	133
		0.22	136
		0.11	139

Gráfico N. 13: Evaluación de los Niveles de Ruido

Elaborado por: American Conference Gubernamental Industrial Hygiene (ACGIH)

Efectos del Ruido

- Psicológicos: irritabilidad, agresividad, alteraciones del sueño.
- Fisiológicos: hipoacusia, sordera profesional, aumento del ritmo cardiaco, de la presión sanguínea, trastornos digestivos.

Medidas preventivas de higiene industrial para controlar los factores de riesgo Físico.

Ruido:

Evaluar el nivel de ruido y atacar su fuente con medidas de control ingenieril como aislar equipos ruidosos, cambiarlos o rediseñarlos.

- Reducir el tiempo de exposición para disminuir la cantidad de energía sonora recibida.
- Si no es posible aplicar ninguna de estas dos medidas, se recurre a la protección personal dependiendo del nivel sonoro al que se esté expuesto, la comodidad del protector, que no estorbe al realizar labores.

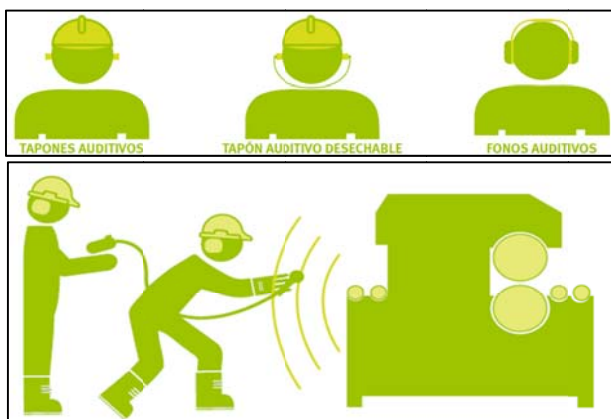


Gráfico N. 14: Medidas de control del Ruido
Elaborado por: Asociación Chilena de Seguridad (ACHS).

Vibración:

- La maquinaria debe mantenerse en buen estado, sobre todo, anclajes, sistemas de amortiguamiento, engrasado y aislamiento para reducir lo más posible el ruido generado por las máquinas mediante los dispositivos diseñados para tal efecto
- El personal que está expuesto a vibración mano brazo, debe realizar ejercicios de calentamiento y relajamiento antes, durante y después de la jornada laboral, para evitar lesiones musculares y nerviosas.
- Establecer un sistema de rotación de lugares de trabajo.

Iluminación:

- Las áreas y puestos de trabajo deberán contar con la iluminación de acuerdo al tipo de actividad a realizar y según la normativa legal vigente para tal efecto.
- En caso de trabajos en lugares no habituales se deberá usar la iluminación adecuada para garantizar la eficacia y seguridad correspondientes, la misma que puede ser temporal, mientras se realiza el trabajo.

Temperatura:

- Suministrar agua potable fresca
- Aclimatación de los trabajadores
- Formación en primeros auxilios y reconocimiento de los síntomas de sobrecarga térmica
- Suministrar una ventilación general
- Suministrar ventilación por aspiración localizada.

Factor de Riesgos Mecánicos

Definición

De acuerdo con CORRA C. (2010):

Son todos los factores presentes en objetos, máquinas, equipos, herramientas, que pueden ocasionar accidentes laborales, por falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo, carencia de guardas de seguridad en el sistema de transmisión de fuerza, punto de operación y partes móviles y salientes, falta de herramientas de trabajo y elementos de protección personal. (p.01)

Clasificación:

Se identifica los riesgos mecánicos pero no se los valora o evalúa para saber el grado de peligrosidad que pueden tener. Los factores de riesgo mecánico, identificados son:

- Caídas a diferente nivel
- Trepiezos
- Caídas de objetos
- Proyección de partículas
- Cortes
- Superficies frías y calientes
- Resbalón
- Pisadas de objetos
- Golpes por objetos en movimiento
- Aplastamientos
- Contacto eléctrico
- Orden deficiente

El riesgo mecánico en las partes móviles de la maquinaria

Al entrar en contacto con las partes móviles de la máquina, la persona puede ser golpeada o atrapada.

Riesgos de las partes móviles de la máquina:




De los elementos de rotación aislados:

Árboles: los acoplamientos, vástagos, brocas, tornillos, mandriles y barras o los elementos que sobresalen de los ejes o acoplamientos rotativos pueden provocar accidentes graves. 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 radiadas, etc.

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



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.



Gráfico N. 15: Riesgos de las partes móviles de la máquina

Elaborado por: Jesús Velasco Abásol – Responsable del Área de Higiene Industrial de FREMA

Prevención del riesgo mecánico

De la operación de máquinas fijas

- Prohibir la operación de las máquinas para las que no han sido capacitados y responsabilizados en el trabajo.
- Tampoco utilizar máquinas para funciones para las que no han sido diseñadas.
- Inspeccionar la máquina antes de ponerla en movimiento, verificando especialmente anclaje, que no haya piezas sueltas ni conexiones eléctricas deterioradas, que los resguardos estén colocados.
- Al realizar trabajos en los equipos o maquinarias estos deben estar desconectados.

- Para evitar atrapamientos en partes móviles de las máquinas queda prohibido el utilizar joyas tales como: aretes, cadena, manillas, anillos, reloj; ropa suelta, pelo largo, y otros elementos de vestuario que puedan ser atrapados.
- Mantener orden y limpieza en la máquina y su alrededor

Del Orden y Limpieza.

En este aspecto, cada puesto de trabajo deben mantenerse según lo expuesto a continuación:

- Todos los sitios de trabajo deberán limpiarse una vez terminada la jornada laboral.
- Las operaciones de limpieza se realizarán con mayor esmero en las inmediaciones de los lugares ocupados por máquinas, aparatos o dispositivos, cuya utilización ofrezca mayor peligro.
- Se evacuarán los residuos de materias primas o de fabricación, acumulándolos en recipientes adecuados
- Como líquido de limpieza o desengrasado se emplearán preferentemente detergentes.

Del almacenamiento de materiales

El personal que realiza almacenamiento de materiales debe tener en cuenta y observar las siguientes medidas principales de seguridad, entre otras:

- Los materiales deben ser almacenados en las zonas destinadas y/o señalizadas para tal efecto. Solo el personal autorizado puede acceder a las zonas de almacenamiento restringidas
- Se deberá respetar las alturas y especificaciones de almacenamiento.
- Los tanques de almacenamiento de sustancias líquidas se deben revisar periódicamente para verificar que no existan fugas ni condiciones que afecten al producto o a la salud de las personas.

Del trabajo en altura

Se considera *trabajo en altura* aquel que deba ser realizado en alturas superiores a 2.8 metros sin protecciones o barreras físicas en los filos que impidan la caída de personas.

El personal que realice trabajos en altura deberá seguir las indicaciones descritas a continuación:

- Sólo el personal competente que ha sido entrenado para realizar *trabajo en altura* puede trabajar en dichas condiciones.
- Los trabajos en altura se planificarán con anterioridad para verificar las condiciones de seguridad necesarias (solidez de puntos de anclaje, estado de estructuras, líneas de vida, conexiones y accesorios, andamios, necesidad de supervisión, etc.), incluida la necesidad de efectuar un rescate en caso de accidentes.
- Los elementos de izaje (cuerdas, poleas, tecles, cadenas, etc.) deben ser revisados

antes y después de su utilización. En caso de presentarse algún defecto con el equipo, se debe informar de este hecho al Supervisor para que el equipo sea remplazado.

- La utilización de andamios no eximirá del uso del equipo de protección personal.

Factor de Riesgo Químico

Según La Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo: REYES, P. (2008) establece que *“Sustancias orgánicas e inorgánicas, natural o sintética que durante la fabricación, manejo y transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al aire ambiente en cantidades que tengan que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.”* (p. 39)

¿Qué es el Riesgo Químico?

Es aquel susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos.

Identificación de Riesgos Químicos

Es el reconocimiento y análisis de los factores de riesgo por puesto de trabajo, se deben conocer sus características físicas, toxicológicas, sus efectos sobre el hombre y el ambiente.

Para esto se debe conocer el proceso y las tareas a profundidad.

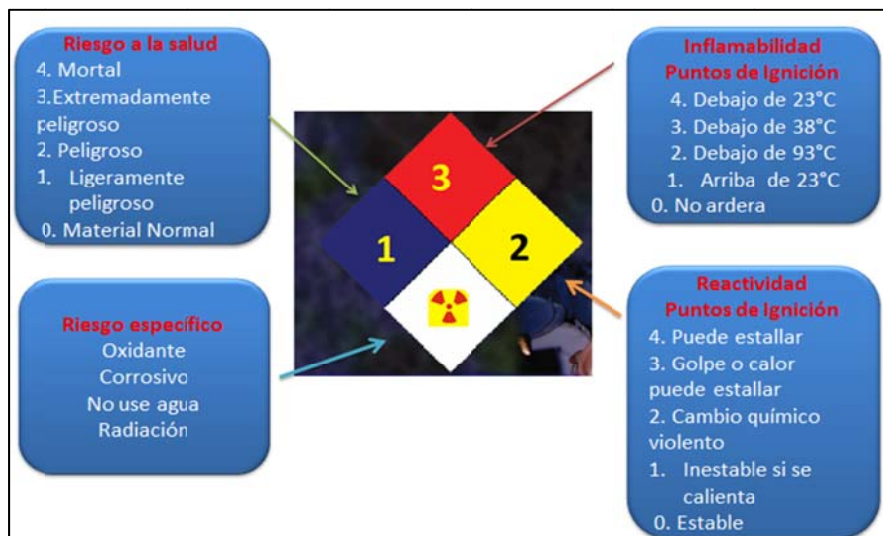


Gráfico N. 16: Rombo de la Asociación Nacional de Protección contra fuego – NFPA 704
Elaborado por: Investigador

Prevención de Riesgos Químicos

De la exposición al polvo

El personal que está expuesto a polvo debe seguir las siguientes reglas:

- Se realizara los análisis necesarios para determinar el método a utilizarse en el futuro para la extracción y manejo de este contaminante.
- Los equipos y procesos en donde se produzca emisión de polvo deberán contar con los equipos de extracción y ventilación apropiados para mantener la concentración de éstos por debajo de los límites tolerables.
- De ser insuficientes los sistemas de extracción o ventilación, el personal utilizará el equipo de protección personal adecuado, considerando al menos protección a los ojos, vías respiratorias y piel.

De los gases, humos, vapores

- Toda sustancia química a ser utilizada en el proceso deberá contar con su respectiva Hoja de Seguridad, MSDS, que debe estar al alcance del trabajador.
- Las hojas de seguridad de los productos químicos deben contener la información en español.
- La información al respecto de las medidas de seguridad tomarse en el uso y manejo de las sustancias químicas deberá brindarse de manera clara y concisa.

Factor de Riesgo Biológico

Según La Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo: TORRES, P. (2008) establece que ***“Es todo microorganismo, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad”*** (p.42)

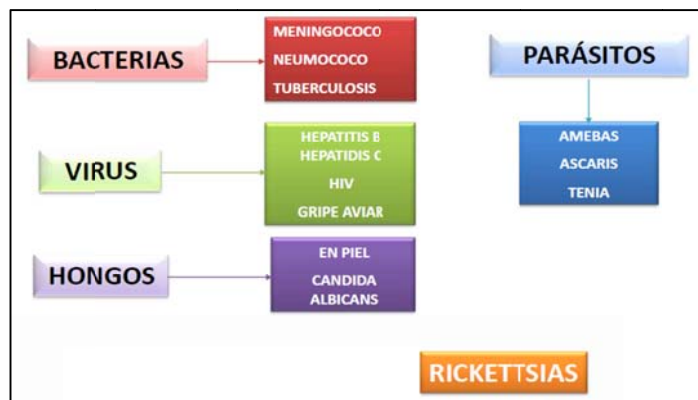


Gráfico N. 17: Clasificación Riesgo Biológico
Elaborado por: Seguro General de Riesgos del Trabajo – IESS.

Como penetran los micro organismos en el cuerpo humano

- Vía respiratoria: Inhalación
- Vía cutánea o mucosa: A través de la piel o mucosa intacta o lesionada.
- Vía parenteral circulatoria: por mordeduras, picaduras, cortes, pinchazos.
- Vía digestiva: Ingestión de alimentos o bebidas contaminadas, al tocarse la boca con las manos sucias

Prevención de Riesgos Biológicos

De la exposición a agentes biológicos y la prevención

Para eliminar o disminuir la posibilidad de exposición a gérmenes patógenos, se deben cumplir las siguientes indicaciones:

Comedor.

- El comedor para los trabajadores estará ubicado cerca del lugar de trabajo, localizado de manera independiente y aislada de focos insalubres.
- Tendrá iluminación, ventilación y temperatura adecuadas.
- Los pisos, paredes y techos deberán ser lisos y susceptibles de fácil limpieza; teniendo estos últimos una altura mínima de 2,30 metros.

Vestuarios.

- Los vestuarios para uso del personal estarán debidamente ubicados en una superficie adecuada al número de trabajadores que deben usarlos en forma simultánea.

- Estarán provistos de asientos y de armarios individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado.

Servicios higiénicos.

Se cumplirá con las medidas de limpieza, desinfección y desodorización permanente y adecuada, misma que deberá ser registrada para evidenciar su control.

Excusados y urinarios.

- Estarán provistos permanentemente de papel higiénico y de recipientes especiales y cerrados para depósito de desechos.
- Los urinarios y excusados serán diariamente mantenidos limpios y evacuados.

Manejo de Desechos

- Deberá existir clasificación de desechos en el origen y deberá ser realizado por quien los genera.
- Los desechos deberán ser colocados en los recipientes adecuados y específicos acordes al desecho
- Los recipientes deberán estar en número suficiente acorde a la cantidad.

Factor de Riesgo Ergonómico

Según La Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo: PIEDRA, J. (2008) establece que ***“Son factores que han tomado la mayor relevancia desfavorables hacia el trabajador en condiciones laborales y adaptación del puesto de trabajo al trabajador”*** (p. 47)

Sistema de trabajo

Pone de manifiesto que se trata de un conjunto de elementos los cuales están interrelacionados entre sí, encontrándose todos ellos dentro de un determinado espacio y un entorno organizado.



Gráfico N. 18: Sistema de trabajo
Elaborado por: Investigador

- **Trabajo:** Organización y secuencia en tiempo y en espacio, de las tareas productivas de un individuo o conjunto de toda la actividad humana desarrollada por un solo trabajador en el seno de un sistema de trabajo.

Factores de Riesgos Ergonómicos

Involucra todos aquellos agentes o situaciones que tienen que ver con la adecuación del trabajo, o los elementos de trabajo a la fisonomía humana.

Representan factor de riesgo los objetos, puestos de trabajo, máquinas, equipos y herramientas cuyo peso, tamaño, forma y diseño pueden provocar sobre-esfuerzo, así como posturas y movimientos inadecuados que traen como consecuencia fatiga física y lesiones.

¿Dónde se generan?

- Posturas inadecuadas
- Manipulación manual de cargas

- Movimientos repetitivos
- Carga o consumo metabólico

Prevención de Riesgo Ergonómico

Prevención de lesiones en los puestos de trabajo con Pantallas de Visualización Directa

- Las sillas deberán tener respaldo lumbar.
- La ubicación de los computadores deberá ser perpendicular a la fuente de luz natural,
- El borde superior del computador deberá coincidir con la altura de los ojos del trabajador.
- Las luminarias deben estar ubicadas de tal forma que no ocasionen destellos
- La ubicación y espacio del mouse y teclado debe permitir la ubicación neutra de mano y muñeca

Prevención de Lesiones por Esfuerzos Repetitivos

Para prevenir lesiones por esfuerzos repetitivos se deberá cumplir con las siguientes indicaciones:

- Sí se mantiene posturas forzadas de muñeca, hombro u otros segmentos del cuerpo, será necesario que se descanse de vez en cuando y tratar de hacer actividades diferentes cada 30 minutos aproximadamente, siempre y cuando no afecte al proceso productivo

- Se impedirá al trabajador que aplique fuerza manual excesiva, ya que esto puede comprometer su salud y seguridad.
- Para evitar desgastar los músculos y los tendones evitar realizar ciclos de trabajos cortos, repetitivos, con movimientos rápidos de pequeños grupos musculares o tendinosos y tiempo de descanso insuficiente.

Prevención de lesiones por Manejo Manual de Cargas

No se deberá exigir ni permitir transporte manual de carga cuyo peso comprometa salud.

Genero y edad	Peso máximo
Varones hasta 16 años	35 lb. 16 Kg.
Varones hasta 18 años	50 lb. 23 Kg.
Varones más de 18 años	175 lb. 80 Kg.
Mujeres hasta 18 años	20 lb. 9 Kg.
Mujeres de 18 a 21 años	25 lb. 11.3 Kg.
Mujeres más de 21 años	50 lb. 23 Kg.

Gráfico N. 19: Pesos permisibles que debe soportar el trabajador.

Elaborado por: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (1986) - Decreto Ejecutivo 2393.

Para prevenir lesiones por Manejo Manual de Cargas se deberá cumplir con las siguientes indicaciones:

- Utilizar las ayudas mecánicas existentes siempre que sea posible.
- Ordenar el material de manera que no resbale, se aplaste o caiga.
- Verificar que la vía esté libre de obstáculos o huecos, que haya la suficiente

iluminación y que la superficie no sea resbaladiza

- Solicitar ayuda de otras personas si el peso de la carga es excesivo o se deben adoptar posturas incómodas durante el levantamiento y no se pueden resolver por medio de la utilización de ayudas mecánicas.
- Utilizar siempre la técnica de levantamiento de cargas: separar los pies para tener una postura equilibrada, mantener la espalda vertical y flexionar las rodillas hasta tomar la carga lo más cerca posible del cuerpo.
- El peso de carga debe levantarse con los músculos de las piernas y los brazos, no con la espalda.

Factor de Riesgo Psicosocial

Según La Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo: SANCHEZ, V. (2008) establece que *“Conjunto de interacciones: entre el trabajo, el medio ambiente, las condiciones de organización, la satisfacción en el trabajo y capacidades del trabajador que a través de percepciones y experiencias pueden influir en la salud y seguridad del trabajador”* (p. 50)

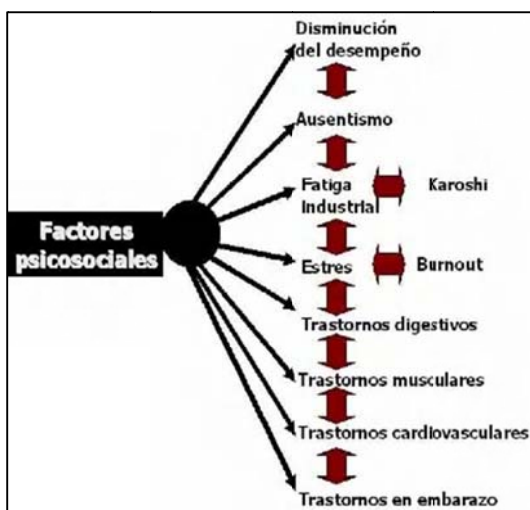


Gráfico N. 20: Factores Riesgo Psicosocial
Elaborado: Dr. José Luis Vallejo González EMT.

Interacción

Factores Laborales

- Organización del Trabajo
- Contenido del Trabajo
- Ambiente Laboral

Prevención de riesgos psicosociales

El estrés y las enfermedades asociadas se consideran efectos de estas exposiciones, y su tratamiento entraría ya en el campo de la vigilancia de la salud.



Gráfico N. 21: Prevención de Riesgo Psicosocial

Elaborado por: Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud - ISTAS

De la Organización del Trabajo

Para la organización del trabajo se deberá tener en consideración el desgaste físico y psicológico que involucra la tarea, de manera de programar su duración y descansos

de manera que no afecten a la salud del personal.

- La distribución y el número de horas trabajadas, debe buscar mantener la calidad de vida en el trabajo y en la vida extra laboral, intentando equilibrar el tiempo dedicado al trabajo con la dedicada al esparcimiento, la vida familiar y social.
- En la medida de lo posible, los trabajadores deben tener la posibilidad de administrar su propio tiempo, elemento básico y vital de la calidad de vida.

Equipos de Protección Personal

Según INACUI SA: MONTANARES, J. (2013) establece que *“Los EPP comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones.”*(p.2)



Gráfico N. 22: Equipos de Protección Personal
Elaborado por: Montanares Jorge - INACUI

Los equipos de protección personal (EPP) 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.

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.

Clasificación de los E.P.P.

- Protección a la Cabeza
- Protección de Ojos y Cara.
- Protección a los Oídos.
- Protección de las Vías Respiratorias.
- Protección de Manos y Brazos.
- Protección de Pies y Piernas.
- Cinturones de Seguridad para trabajo en Altura.
- Ropa de Trabajo.
- Ropa Protectora.

Consideraciones Generales.

Para que los elementos de protección personal resulten eficaces se deberá considerar lo siguiente:

- Entrega del protector a cada usuario.
- La responsabilidad de la empresa es proporcionar los EPP adecuados; la del trabajador es usarlos. El único EPP que sirve es aquel que ha sido seleccionado

técnicamente y que el trabajador usa durante toda la exposición al riesgo.

- Capacitación respecto al riesgo que se está protegiendo.
- Responsabilidad de la línea de supervisión en el uso correcto y permanente de los EPP.
- Es fundamental la participación de los supervisores en el control del buen uso y mantenimiento de los EPP.

Señales de seguridad industrial.

Según IFTEN: Definición de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2012) establece que *“Las señales y avisos de seguridad e higiene son sistemas que proporcionan una información específica, cuyo propósito es atraer la atención en forma rápida y provocar una reacción inmediata, advertir un peligro, indicar la ubicación de dispositivos y equipos de seguridad, promover hábitos y actitudes de seguridad e higiene en el centro de trabajo.”*

COLOR	SIGNIFICADO	COLOR DE CONTRASTE	INDICACIONES Y PERCEPCIONES
Rojo	Señal de prohibición	Blanco	Comportamientos peligrosos
	Peligro – alarma		Alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia. Evacuación
	Material y equipos de lucha contra incendios		Identificación y localización
Amarillo o anaranjado	Señal de advertencia	Negro	Atención, precaución. Verificación
Azul	Señal de obligación	Blanco	Comportamiento o acción específica. Obligación de utilizar un E.P.I
Verde	Señal de salvamento o auxilio	Blanco	Puertas, salidas, pasajes, material, puestos de salvamento o socorro, locales.
	Situación de seguridad		Vuelta a la normalidad

Gráfico N. 23: Código de Colores
Elaborado por: Investigador

Tipos de Señalización

Al momento de implantar un sistema de señalización se debe considerar los siguientes parámetros:

- Evitarse el uso de abreviaturas y palabras fragmentadas pues su comprensión se altera.
- El razonamiento psicológico considera a los colores, no por su impacto visual, sino por sus connotaciones.
- Tener en cuenta la visibilidad, contraste, tamaño, distancias, etc.; es decir, todo lo concerniente a ergonomía.

Señales en forma de panel tenemos:

- De advertencia o precaución
- De prohibición
- De obligación
- De lucha contra incendios
- Salvamento o evacuación

SEÑAL DE SEGURIDAD	FORMA GEOMETRICA		COLORES		
			PICTOGRAMA	FONDO	BORDE
Advertencia	Triangular		Negro	Amarillo	Negro
Prohibición	Redonda		Negro	Blanco	Rojo
Obligación	Redonda		Blanco	Azul	Blanco o azul
Lucha contra incendios	Rectangular o cuadrada		Blanco	Rojo	Ninguno
Salvamento o socorro	Rectangular o cuadrada		Blanco	Verde	Blanco o verde

Gráfico N. 24: Señales de Seguridad
Elaborado por: Investigador

2.4 Hipótesis

El diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional influirá en la prevención de los accidentes laborales que se generan en la empresa MIRAL AUTOBUSES.

2.5 Señalamiento de Variables

2.5.1 Variable Independiente

Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

2.5.2 Variable Dependiente

Prevención de accidentes laborales

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Enfoque

La presente investigación está enmarcada dentro de un enfoque cuali-cuantitativa ya que fue enfocada a determinar las causas de la problemática y a la solución de las mismas. Por ello se desarrolló un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Ocupacional, el cual evaluó las acciones y condiciones del trabajo actuales determinando riesgos y enfermedades laborales, estableciendo un plan que ayude a mitigar los problemas encontrados en la Empresa MIRAL – AUTOBUSES.

Es cuantitativa porque los resultados obtenidos de las encuestas realizadas al personal laboral de la empresa se analizarán, interpretarán ante la realidad de la empresa facilitando un análisis crítico encontrando respuestas objetivas y confiables para el problema de gestión de seguridad y salud ocupacional que atraviesa la empresa.

Es cualitativa porque mediante las técnicas de observación y entrevistas nos permiten ver la realidad de la empresa las cuales serán usadas por el investigador para dar una solución al problema planteado

3.2 Modalidad Básica de Investigación

3.2.1 Investigación Documental –Bibliográfica

En la presente investigación se utilizará la modalidad bibliográfica porque el objetivo es detectar, ampliar y profundizar mediante teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores sobre el Diseño de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional; además es imprescindible apoyarse en fuentes primarias y secundarias como libros y páginas de internet para explicar de manera teórica y científica el proceso de la investigación planteada.

3.2.2 Investigación de Campo

En el presente proyecto se aplicará la investigación de campo, ya que esta modalidad nos permite poner en contacto directo con el objetivo de estudio, puesto que se desarrolla donde se origina el problema y con esta fuente de investigación el investigador maneja los datos de la variable con mayor enfoque a la realidad para dar solución al problema presente.

3.2.3 Investigación aplicada

Otra de las modalidades básicas de investigación que se utilizará en este trabajo, es una investigación aplicada que contempla actividad que tiene por finalidad la búsqueda y consolidación del saber, y la aplicación de los conocimientos para el enriquecimiento del acervo cultural y científico, así como la producción de tecnología al servicio del desarrollo integral del país.

3.3 Niveles de Investigación

3.3.1 Nivel Exploratorio

Nos permitirá identificar el problema, conocerlo dentro del contexto en él se involucra o se produce determinar la factibilidad de resolverlo.

3.3.2 Nivel Descriptivo

Se llega a este nivel en el momento en el que se determina la característica del problema, se plantean las variables y se deberán estudiar, es decir se describe el fenómeno tal como se representa en la realidad.

3.3.3 Nivel Explicativo

Nos permitirá mediante un estudio altamente estructurado, responder al ¿por qué? Para detectar los factores que determinan ciertos comportamientos, lo que nos facilita una veracidad en los resultados.

3.4 Población y Muestra

3.4.1 Población

La población involucrada en el proyecto son 108 personas.

Cuadro N. 1: Personal de la Empresa MIRAL – AUTOBUSES

Proceso	Número de Personas	(%)
Gerencia, Administrativos, Recursos Humanos, Mantenimiento, Ventas,	18	16,7

Diseño, Seguridad y Salud		
Construcción de la Estructura	15	13,9
Forrado Exterior	15	13,9
Pintura	16	14,8
Fibra de Vidrio	6	5,6
Forrado Interior	9	8,3
Acabados	25	13,1
Gestión Inventarios	4	3,7
TOTAL	108	100,00

Elaborado por: Investigador

3.4.2 Muestra

Determinación de la Muestra

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{Z^2 P Q + N e^2}$$

n = Tamaño de la muestra

Z = Nivel de confiabilidad: 95%

$$\longrightarrow 0.95/2 = 0.4750 = 1.96$$

P = Probabilidad de ocurrencia = 0.5

Q = Probabilidad de no ocurrencia $1 - 0.5 = 0.5$

N= Población

e = Error de muestreo = 0.05 (5%).

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5 \times 0.5 \times 108)}{(1.96)^2(0.5)(0.5) + (108)(0.05)^2}$$

$$n = 70$$

Las 70 personas pasan a constituir la muestra por tratarse de una población finita. Además se realizará una entrevista al gerente y encuestas a los trabajadores, para recoger información importante que aportara de gran manera a solucionar la cuestión planteada.

3.5 Operacionalización de Variables

Cuadro N. 2: Matriz de Operacionalización de Variables
Variable Independiente: Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional

Abstracto		Concreto		
Conceptualización	Dimensión	Indicadores	Ítems Básicos	Técnica/Instrumentos
Conjunto de normativas Legales que facilitan identificar técnicamente los accidentes laborales desde la perspectiva de la Seguridad y Salud en el Trabajo relacionados con la actividad de la empresa.	Normativas Legales	Cumplimiento de la legislación.	- ¿De qué manera la gestión preventiva actual de seguridad en la empresa MIRAL AUTOBUSES influye en los accidentes laborales?	Entrevista: Técnica Guía entrevista: Instrumento
	Accidentes Laborales	Efectividad en el control de accidentes	¿Se manejan indicadores para el control de la prevención de accidentes de trabajo en la empresa MIRAL - AUTOBUSES?	Entrevista: Técnica Guía entrevista: Instrumento
	Seguridad y Salud en el trabajo.	Auditorías del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	¿Se han realizado auditorías internas para verificar el cumplimiento actual en cuanto a seguridad y salud en la empresa MIRAL AUTOBUSES?	Entrevista: Técnica Guía entrevista: Instrumento Observación: Lista de Chequeo

Elaborado por: Investigador

Cuadro N. 3: Matriz de Operacionalización de Variables

Variable Dependiente: Prevención de accidentes laborales en la empresa MIRAL AUTOBUSES.

Abstracto		Concreto		
Conceptualización	Dimensión	Indicadores	Ítems Básicos	Técnica/Instrumentos
Medidas tendientes a evitar acciones o condiciones inseguras que ponen en riesgo la integridad y vida de los trabajadores expuestos por acción del trabajo.	Acciones Inseguras	Número de accidentes	¿Conoce usted los riesgos existentes en su puesto de trabajo?	Encuesta Cuestionario
	Condiciones Inseguras	Número de acciones y condiciones sub estándar	¿Se ha medido o evaluado los factores de riesgo más importantes en cada uno de los puestos de trabajo?	Encuesta Cuestionario
	Riesgos	Estimación del Riesgo	¿Se realizan actividades de orden y limpieza durante y después de la jornada de trabajo? ¿Existe un programa de capacitación y adiestramiento a los trabajadores que realizan actividades críticas de alto riesgo?	Encuesta Cuestionario Encuesta Cuestionario

Elaborado por: Investigador

3.6 Recolección de la información

3.6.1 Plan de recolección de la información

Para la recolección de la información, se realizó encuestas a los trabajadores empleando como técnica el cuestionario y una entrevista al Gerente General y Gerente de Planta de MIRAL – AUTOBUSES, el presente trabajo se efectuó en las instalaciones por lo que fue necesario palpar la realidad de cada uno de los procesos

Cuadro N. 4: Recolección de la Información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
2. ¿De qué personas u objetos?	Personal de la empresa MIRAL – AUTOBUSES
3. ¿Sobre qué aspectos?	Indicadores (matriz de operacionalización de variables)
4. ¿Quién, quiénes?	Investigador
5. ¿Cuándo?	Mes de Diciembre
6. ¿Dónde?	MIRAL – AUTOBUSES
7. ¿Cuántas veces?	Dos
8. ¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta Entrevista Observación
9. ¿Con qué?	Cuestionario Guía de la Entrevista Matriz de Riesgos
10. ¿En qué situación?	Circunstancias actuales de MIRAL AUTOBUSES

Elaborado por: Investigador

3.6.2 Procesamiento de la información

Para el procesamiento de la información se realizó la revisión y clasificación de la información para luego proceder a la tabulación y condensación de la información a través de la elaboración de cuadros representativos con el estudio y análisis estadístico de los datos y establecer las conclusiones respectivas.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Interpretación de datos de la Encuesta Realizada

Pregunta N° 01: ¿Conoce usted los riesgos existentes en su puesto de trabajo?

Cuadro N. 5: Resultados Tabulados de la Encuesta aplicada a los trabajadores de la Empresa MIRAL AUTOBUSES. – Pregunta N°01

<i>Respuesta</i>	<i>Trabajadores Encuestados</i>	<i>Porcentaje %</i>
<i>Sí</i>	43	61%
<i>No</i>	27	39%
<i>TOTAL</i>		100%

Realizado por: Investigador



Gráfico N. 25: Estadística gráfica - Pregunta N° 02

Elaborado por: Investigador

Análisis: El 61% de la población menciona Si conocer los riesgos en su puesto de trabajo, puesto que la empresa de alguna u otra manera a través de capacitaciones ha iniciado con el proceso de información de riesgos a sus colaboradores.

Interpretación: Los trabajadores conocen los riesgos existentes en sus puestos de trabajo, sin embargo se interpreta que el sistema de comunicación hacia los trabajadores en cuanto a factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo no está debidamente implantado, por lo que no se garantiza que todos los trabajadores conozcan con claridad de los riesgos a los cuales se enfrenta en su puesto de trabajo.

Pregunta N° 02: ¿Se ha medido los factores de riesgo más importantes en sus puestos de trabajo?

Cuadro N. 6: Resultados Tabulados de la Encuesta aplicada a los trabajadores de la Empresa MIRAL AUTOBUSES – Pregunta N°03

<i>Respuesta</i>	<i>Trabajadores Encuestados</i>	<i>Porcentaje %</i>
<i>Sí</i>	5	7%
<i>No</i>	65	93%
<i>TOTAL</i>		100%

Fuente: Investigador

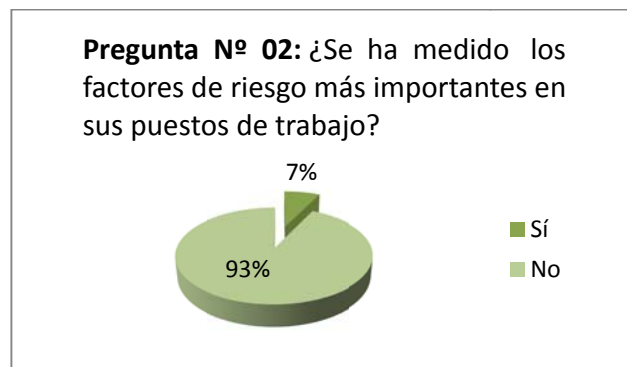


Gráfico N. 26: Estadística gráfica - Pregunta N° 02

Elaborado por: Investigador

Análisis: El 93% de la población encuestada expresó que No se han realizado mediciones de factores de riesgo, ya que mediante la observación realizada se pudo constatar que no se tiene bien definido los puestos de trabajo, razón por la cual se ha iniciado la gestión de medición.

Interpretación: Los trabajadores no conocen de la medida o nivel de los factores de riesgo a los cuales se enfrentan en su trabajo, por lo que no se ha definido de manera real los puestos de trabajo para poder determinar con exactitud el nivel del riesgo y la dosis que está recibiendo un trabajador expuesto o sobrepuesto durante la jornada laboral desde el punto de vista técnico.

Pregunta N° 03: ¿Conoce usted cuales son los accidentes más frecuentes en su puesto de trabajo?

Cuadro N. 7: Resultados Tabulados de la Encuesta aplicada a los trabajadores de la Empresa MIRAL AUTOBUSES – Pregunta N°03

<i>Respuesta</i>	<i>Trabajadores Encuestados</i>	<i>Porcentaje %</i>
<i>Sí</i>	52	74%
<i>No</i>	18	26%
<i>TOTAL</i>		100%

Fuente: Investigador

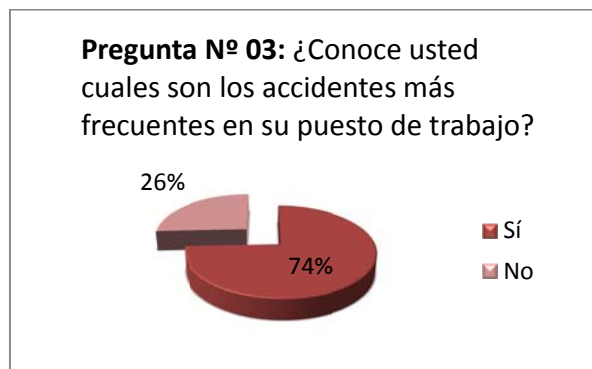


Gráfico N. 27: Estadística gráfica - Pregunta N° 03

Elaborado por: Investigador

Análisis: El 74% de la población encuestada contestaron que Sí conocen los accidentes más comunes en su trabajo, puesto que la mayor parte de su tiempo está manipulando máquinas o herramientas, por lo que mencionan que mencionan que los cortes o golpes es lo más frecuente en sus actividades.

Interpretación: Los trabajadores si conocen cuales son los accidentes más frecuentes en su puesto de trabajo; sin embargo las acciones de información deficiente, impiden lograr comportamientos seguros y fiables de los trabajadores y desconocimiento de los riesgos que corren en la ejecución de su trabajo, que garantice la formación e información en prevención de riesgos.

Pregunta N° 04: ¿Recibe usted capacitación y adiestramiento en cuanto a Seguridad Industrial para actividades críticas de alto riesgo?

Cuadro N. 8: Resultados Tabulados de la Encuesta aplicada a los trabajadores de la Empresa MIRAL AUTOBUSES – Pregunta N°04

<i>Respuesta</i>	<i>Trabajadores Encuestados</i>	<i>Porcentaje %</i>
<i>Sí</i>	22	31%
<i>No</i>	48	69%
<i>TOTAL</i>		100%

Fuente: Investigador

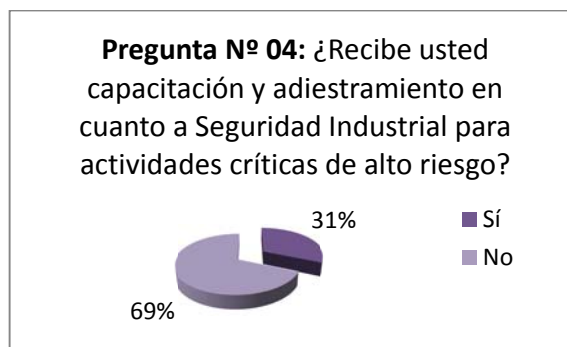


Gráfico N. 28: Estadística gráfica - Pregunta N° 04
Elaborado por: Investigador

Análisis: El 31% de la población encuestada contestaron que No reciben capacitación y adiestramiento de seguridad para actividades críticas de alto riesgo, puesto que durante la observación realizada se pudo evidenciar que los trabajadores no tienen bien identificado cual es o no una actividad de alto riesgo que requiere de un control específico.

Interpretación: Los trabajadores no reciben una capacitación y adiestramiento en cuanto a Seguridad Industrial para actividades críticas de alto riesgo; debido a que no existe un programa de capacitaciones y adiestramientos para actividades críticas y de alto riesgo que asegure la plena competencia de los trabajadores en cuanto a normas generales de seguridad.

Pregunta N° 05: ¿La empresa le proporciona los equipos de protección personal?

Cuadro N. 9: Resultados Tabulados de la Encuesta aplicada a los trabajadores de la Empresa MIRAL AUTOBUSES – Pregunta N°05

<i>Respuesta</i>	<i>Trabajadores Encuestados</i>	<i>Porcentaje %</i>
<i>Sí</i>	44	63%
<i>No</i>	26	37%
<i>TOTAL</i>		100%

Fuente: Investigador



Gráfico N. 29: Estadística gráfica - Pregunta N° 05

Elaborado por: Investigador

Análisis: El 63% de la población encuestada contestaron que la empresa Sí les proporciona los equipos de protección personal, puesto que mediante la observación realizada se pudo evidenciar que la mayor parte de trabajadores utilizan equipos de protección personal.

Interpretación: Los trabajadores en general reciben los equipos de protección personal; sin embargo no se ha establecido un programa técnicamente idóneo para selección, capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, que implique responsabilidades, inventarios de riesgos para utilización de equipos y

el seguimiento del uso de los mismos, con el fin de salvaguardar la seguridad del trabajador.

Pregunta N° 06: ¿Se ha conformado las unidades preventivas de seguridad? (Reglamento Interno de Seguridad, Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo, Servicio Médico de Empresa, Comité de Seguridad y Salud).

Cuadro N. 10: Resultados Tabulados de la Encuesta aplicada a los trabajadores de la Empresa MIRAL AUTOBUSES – Pregunta N°06

<i>Respuesta</i>	<i>Trabajadores Encuestados</i>	<i>Porcentaje %</i>
<i>Sí</i>	64	91%
<i>No</i>	6	9%
<i>TOTAL</i>		100%

Fuente: Investigador

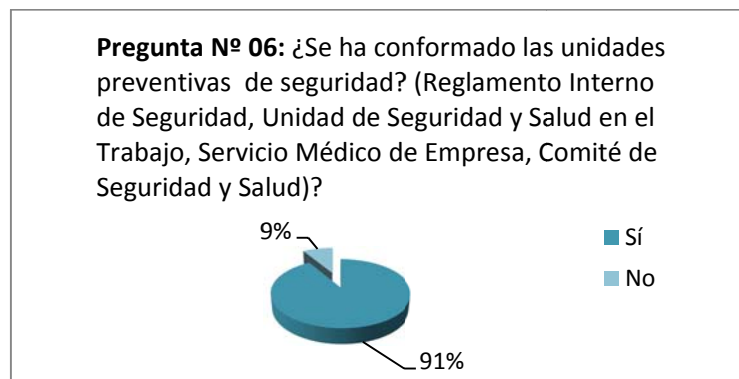


Gráfico N. 30: Estadística gráfica - Pregunta N° 06

Elaborado por: Investigador

Análisis: El 91% de la población encuestada contestaron que Sí se encuentran conformadas las unidades preventivas de seguridad, puesto que han iniciado con una gestión muy importante que es la elaboración del reglamento interno de seguridad.

Interpretación: Los trabajadores conocen de la conformación de algunas de las unidades preventivas de seguridad, sin embargo no se han conformado en su totalidad, ya que no se han definido las responsabilidades para la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo, Servicio Médico de Empresa, y tampoco se ha impulsado la gestión y funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Pregunta N° 07: ¿Existe señales preventivas para su seguridad en su puesto de trabajo?

Cuadro N. 11: Resultados Tabulados de la Encuesta aplicada a los trabajadores de la Empresa MIRAL AUTOBUSES – Pregunta N°07

<i>Respuesta</i>	<i>Trabajadores Encuestados</i>	<i>Porcentaje %</i>
<i>Sí</i>	16	23%
<i>No</i>	54	77%
<i>TOTAL</i>		100%

Fuente: Investigador

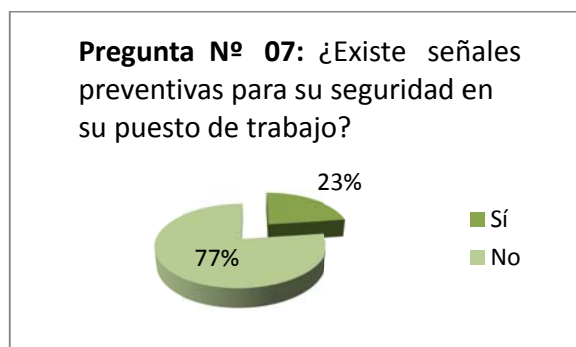


Gráfico N. 31: Estadística gráfica - Pregunta N° 07

Elaborado por: Investigador

Análisis: El 77% de la población encuestada expresó que No existen señales de seguridad en su puesto de trabajo, puesto que al inspeccionar los lugares de trabajo se observó que no cuentan con una apropiada señalética de seguridad.

Análisis: Los trabajadores no cuentan con una señalética preventiva adecuada para su seguridad en sus puestos de trabajo, debido a que la empresa no se ha comprometido en visualizar la necesidad y el valor que implica la señalización ante una situación de peligro para poder adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.

Pregunta N° 08: ¿Conoce usted cuáles deberían ser sus actuaciones ante las posibles situaciones de emergencia?

Cuadro N. 12: Resultados Tabulados de la Encuesta aplicada a los trabajadores de la Empresa MIRAL AUTOBUSES – Pregunta N°08

<i>Respuesta</i>	<i>Trabajadores Encuestados</i>	<i>Porcentaje %</i>
<i>Sí</i>	21	30%
<i>No</i>	49	70%
<i>TOTAL</i>		100%

Fuente: Investigador

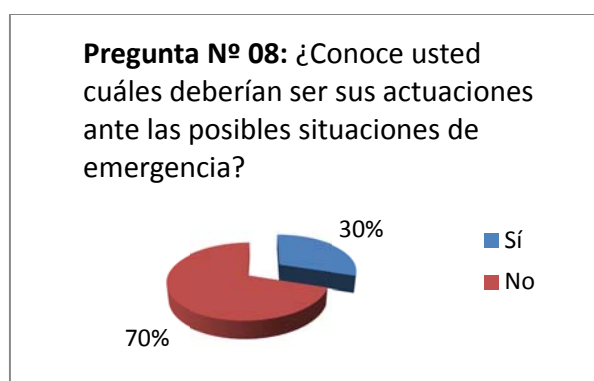


Gráfico N. 32: Estadística gráfica - Pregunta N° 08

Elaborado por: Investigador

Análisis: El 70% expresó que No conoce cuales deberían ser sus actuaciones frente a una situación de emergencia, ya que la empresa no ha implantado procedimiento alguno en cuanto a situaciones de emergencia.

Interpretación: Los trabajadores no conocen cuales deberían ser sus actuaciones ante las posibles situaciones de emergencia, debido a que no existe un programa técnicamente idóneo para emergencias, que consideren esquemas organizativos, modelos de pautas de acción, que disponga que hacer ante una situación de peligro, simulacros periódicos para verificar la eficiencia del plan de emergencia.

Pregunta N° 09: ¿Se realizan campañas preventivas relacionadas con la seguridad en el trabajo?

Cuadro N. 13: Resultados Tabulados de la Encuesta aplicada a los trabajadores de la Empresa MIRAL AUTOBUSES – Pregunta N°09

<i>Respuesta</i>	<i>Trabajadores Encuestados</i>	<i>Porcentaje %</i>
<i>Sí</i>	5	7%
<i>No</i>	65	93%
<i>TOTAL</i>		100%

Fuente: Investigador

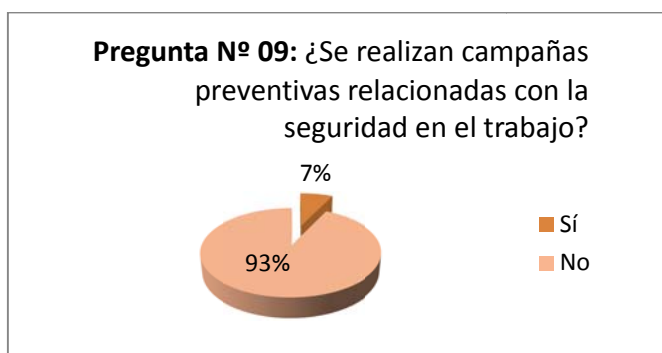


Gráfico N. 33: Estadística gráfica - Pregunta N° 09

Elaborado por: Investigador

Análisis: El 93% de la población encuestada expresó que No se llevan a cabo campañas de tipo preventivas relacionadas con el trabajo, puesto que los trabajadores no demuestran conciencia en cultura preventiva de seguridad en el trabajo.

Interpretación: Los trabajadores no han formado parte de campañas preventivas relacionadas con la seguridad en el trabajo, esto se debe a que no se ha considerado fundamental crear una cultura preventiva en cada uno de los trabajadores y por puestos de trabajo, incrementando la sensibilidad hacia un determinado riesgo, definiendo parámetros de seguimiento, evaluación de la campaña y sobre todo el efecto positivo que implica para la organización en materia preventiva de accidentes.

Pregunta N° 10: ¿Se realizan actividades de orden y limpieza durante y después de la jornada de trabajo?

Cuadro N. 14: Resultados Tabulados de la Encuesta aplicada a los trabajadores de la Empresa MIRAL AUTOBUSES – Pregunta N°10

<i>Respuesta</i>	<i>Trabajadores Encuestados</i>	<i>Porcentaje %</i>
<i>Sí</i>	55	79%
<i>No</i>	15	21%
<i>TOTAL</i>		100%

Fuente: Investigador

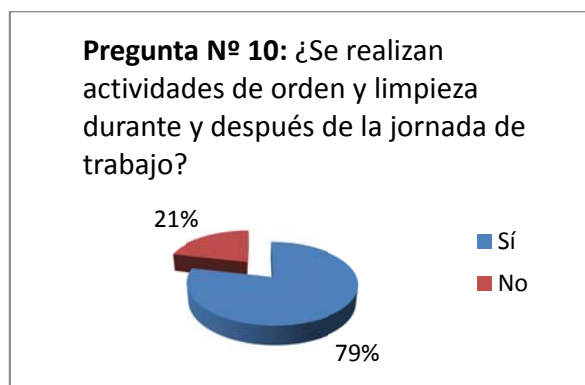


Gráfico N. 34: Estadística gráfica - Pregunta N° 10

Elaborado por: Investigador

Análisis: El 79% de la población encuestada contestaron que Sí se realizan actividades de orden y limpieza durante y después de la jornada de trabajo, puesto que duran la observación realizada a empresa se pudo determinar que esta dispone de un tiempo determinado para para actividades de orden y limpieza.

Interpretación: Los trabajadores realizan actividades de orden y limpieza, sin embargo la empresa no dispone de un programa de orden y limpieza adecuado que garantice la eficiencia del trabajo en el cual se muestre los lugares, responsables, frecuencia, medios y recursos necesarios para llevar a cabo dicho plan, teniendo especial importancia el asegurar y mantener el orden y la limpieza.

4.2 Entrevista realizada

- ¿De qué manera la gestión preventiva actual de seguridad en la empresa MIRAL AUTOBUSES influye en los accidentes laborales?

Ing. Fernando Quinteros – Gerente de Planta de la Empresa MIRAL – AUTOBUSES, expresa:

“Actualmente la gestión preventiva de Seguridad y Salud en empresa MIRA – AUTOBUSES, se ha iniciado únicamente con la elaboración de un reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo que en cuanto a temas de seguridad para evitar accidentes, se ha trabajado muy poco, debido a que no se contaba con un responsable de seguridad en la planta, para realizar actividades relacionadas con la investigación de accidentes, control de equipos de protección personal, identificación de riesgos, e impulse esta gestión que hoy por hoy es un pilar fundamental para el crecimiento organizacional de cualquier empresa.”

¿Se manejan indicadores para el control de la prevención de accidentes de trabajo en la empresa MIRAL - AUTOBUSES?

Ing. Fernando Quinteros – Gerente de Planta de la Empresa MIRAL – AUTOBUSES, expresa:

“Se podría mencionar que en la empresa MIRAL AUTOBUSES, la mayor parte de accidentes se los puede relacionar con cortes y golpes, que por el proceso propio de fabricación de carrocerías, y la utilización de máquinas herramientas en las actividades, es muy común que aparezcan estos eventos, pero sin embargo hace falta que los trabajadores conozcan sobre los riesgos a los que se encuentran expuestos para que puedan prevenirlo. ”


¿Se han realizado auditorías internas para verificar el cumplimiento actual en cuanto a seguridad y salud en la empresa MIRAL AUTOBUSES?

Ing. Fernando Quinteros – Gerente de Planta de la Empresa MIRAL – AUTOBUSES, expresa:

“Es indispensable la gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo ya que juega un papel importante y principal ante el compromiso por la prevención de riesgos laborales, para crear lugares seguros y saludables, y unas condiciones de trabajo dignas y satisfactorias para los trabajadores, también porque más allá de una exigencia legal, es también una vía de determinante de contribución a la excelencia de la empresa MIRAL - AUTOBUSES”

4.3 Observación realizada

Cuadro N. 15: Resultados Registrados de la Observación aplicada a la Empresa MIRAL AUTOBUSES

		EVALUACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - SART				
		Responda 1 o 0 a cada una de las preguntas		1: Cumple	0 : No cumple	
Requisito		NORMATIVA	Valor	Cumple/No Cumple	No Aplica	Resultado
Art.	Inc.					
1		GESTIÓN ADMINISTRATIVA				
1.1		POLITICA				0,86
1.1.a.		Corresponde a la naturaleza (tipo de actividad productiva) y magnitud de los factores de riesgos.	0,143	1		
1.1.b.		Compromete recursos.	0,143	1		
1.1.c.		Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico legal de seguridad y salud en el trabajo; y además, el compromiso de la empresa para dotar de las mejores condiciones de seguridad y salud ocupacional para todo su personal.	0,143	1		

1.1.d.		Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.	0,143	1		
1.1.e.		Está documentada, integrada-implantada y mantenida.	0,143	1		
1.1.f.		Está disponible para las partes interesadas.	0,143	0		
1.1.g.		Se compromete al mejoramiento continuo.	0,143	1		
1.1.h.		Se actualiza periódicamente.	0,143		1	
1.2		PLANIFICACIÓN				0,00
1.2.a.		Dispone la empresa de un diagnostico o evaluación de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican.	0,111			
	1.2.a.1	Las no conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa; técnica; del talento humano; y, procedimientos o programas operativos básicos.	0,111	0		
1.2.b.		Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico.	0,111	0		
1.2.c.		La planificación incluye actividades rutinarias y no rutinarias;	0,111	0		
1.2.d.		La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras;	0,111	0		
1.2.e.		El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas.	0,111	0		
1.2.f.		El plan compromete los recursos humanos, económicos y tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.	0,111	0		
1.2.g.		El plan define los estándares e índices de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que permitan establecer las desviaciones programáticas, en concordancia con el artículo 11 del presente reglamento.	0,111	0		
1.2.h.		El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad.	0,111	0		
1.2.i.		El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:	0,111			
	1.2.i.1.	Cambios internos.- Cambios en la composición de la plantilla, introducción de nuevos procesos, métodos de trabajo, estructura organizativa, o adquisiciones entre otros.	0,056	0		
	1.2.i.2.	Cambios externos.- Modificaciones en leyes y reglamentos, fusiones organizativas, evolución de los conocimientos en el campo de la seguridad y salud en el trabajo, tecnología, entre otros. Deben adoptarse las medidas de prevención de riesgos adecuadas, antes de introducir los cambios.	0,056	0		
1.3.		ORGANIZACIÓN				0,60
1.3.a.		Tiene Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado y aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales;	0,200	1		

1.3.b.		Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:	0,200			
0	1.3.b.1	Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo; dirigida por un profesional con título de tercer o cuarto nivel, del área ambiental-biológica, relacionado a la actividad principal de la empresa u organización, experto en disciplinas afines a los sistemas de gestión de la seguridad y salud ocupacional.	0,067	1		
0	1.3.b.2	Servicio Médico de Empresa dirigido por un profesional con título de Médico y grado académico de cuarto nivel en disciplinas afines a la gestión de la seguridad y salud ocupacional.	0,067	1		
0	1.3.b.3	Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con la ley.	0,067	1		
0	1.3.b.4	Delegado de seguridad y salud en el trabajo.	0,067		1	
1.3.c.		Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores, entre otros y las de especialización de los responsables de las Unidades de Seguridad y Salud, y, Servicio Médico de Empresa, así como de las estructuras de SST.	0,200	1		
1.3.d.		Están definidos los estándares de desempeño en seguridad y salud en el trabajo.	0,200	0		
1.3.e.		Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización: manual, procedimientos, instrucciones y registros.	0,200	0		
1.4.		INTEGRACIÓN – IMPLANTACIÓN				0,00
1.4.a.		El programa de competencia previo a la integración implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización, incluye el ciclo que se indica:	0,167			
	1.4.a.1	Identificación de necesidades de competencia.	0,033	0		
	1.4.a.2	Definición de planes, objetivos, cronogramas.	0,033	0		
	1.4.a.3	Desarrollo de actividades de capacitación y competencia.	0,033	0		
	1.4.a.4	Evaluación de eficacia del programa de competencia.	0,033	0		
	1.4.a.5	Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan, y si estos registros están disponibles para las autoridades de control.	0,033	0		
1.4.b.		Se ha integrado-implantado la política de SST, a la política general de la empresa u organización.	0,167	0		
1.4.c.		Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización.	0,167	0		
1.4.d.		Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización.	0,167	0		
1.4.e.		Se ha integrado-implantado la auditoría interna de SST, a la auditoría interna general de la empresa u organización.	0,167	0		

1.4.f.		Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST, a las re-programaciones generales de la empresa u organización.	0,167	0		
1.5.		VERIFICACIÓN / AUDITORIA INTERNA DE CUMPLIMIENTO DE ESTANDARES E ÍNDICES DE EFICACIA.				
1.5.a.		Se verifica el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos y programas operativos básicos, de acuerdo con el artículo 11 de este reglamento.	0,333	0		0,00
1.5.b.		Las auditorías externas e internas deberán ser cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios y a los resultados.	0,333	0		
1.5.c.		Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo, de acuerdo con el artículo 11 de este reglamento.	0,333	0		
1.6.		CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN				
1.6.a.		Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.	0,333	0		
1.6.b.		Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales.	0,333	0		
1.6.c.		Revisión Gerencial:	0,333			
	1.6.c.1	Se cumple con la responsabilidad de gerencia de revisar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización incluyendo a trabajadores, para garantizar su vigencia y eficacia.	0,111	0		0,11
	1.6.c.2	Se proporciona a gerencia toda la información pertinente, como: diagnósticos, controles operacionales, planes de gestión del talento humano, auditorías, resultados, otros; para fundamentar la revisión gerencial del Sistema de Gestión.	0,111	0		
	1.6.c.3	Considera gerencia la necesidad de: mejoramiento continuo, revisión de política, objetivos, otros, de requerirlos.	0,111	1		
1.7		MEJORAMIENTO CONTINUO				
1.7.1		Cada vez que se re-planifiquen las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativa de los índices y estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización.	1,000	0		0,00
2.		GESTIÓN TÉCNICA				
2,01		La identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y de la salud de los factores de riesgos ocupacional y vigilancia ambiental laboral y de la salud de los trabajadores deberá ser realizado por un profesional especializado en ramas afines a la prevención de los riesgos laborales o gestión de seguridad y salud en el trabajo.	0,5	0		0,00
2,02		La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables	0,5	0		

2.1.		IDENTIFICACIÓN				
2.1.a.		Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional de todos los puestos, utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional, o internacional en ausencia de los primeros.	0,167	1		0,50
2.1.b.		Se tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s).	0,167	1		
2.1.c.		Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados.	0,167	1		
2.1.d.		Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacional;	0,167	0		
2.1.e.		Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos; y,	0,167	0		
2.1.f.		Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.	0,167	0		
2.2.		MEDICIÓN				
2.2.a.		Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo con métodos de medición (cuali-cuantitativa según corresponda), utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional a falta de los primeros;	0,333	0		0,00
2.2.b.		La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente.	0,333	0		
2.2.c.		Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.	0,333	0		
2.3.		EVALUACIÓN				
2.3.a.		Se ha comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional, con estándares ambientales y/o biológicos contenidos en la Ley, Convenios Internacionales y más normas aplicables.	0,333	0		0,00
2.3.b.		Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0,333	0		
2.3.c.		Se han estratificado los puestos de trabajo por grado de exposición.	0,333	0		
2.4.		CONTROL OPERATIVO INTEGRAL				
2.4.a.		Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo, con exposición que supere el nivel de acción.	0,200	0		0,00
2.4.b.		Los controles se han establecido en este orden:	0,200	0		
	2.4.b.1	Etapa de planeación y/o diseño.	0,050	0		
	2.4.b.2	En la fuente.	0,050	0		
	2.4.b.3	En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional.	0,050	0		
	2.4.b.4	En el receptor.	0,050	0		
2.4.c.		Los controles tienen factibilidad técnico legal.	0,200	0		
2.4.d.		Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador.	0,200	0		
2.4.e.		Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización.	0,200	0		
2.5.		VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD				0,00

2.5.a.		Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	0,333	0		
2.5.b.		Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	0,333	0		
2.5.c.		Se registran y mantienen por veinte (20) años desde la terminación de la relación laboral los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas) para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a la autoridad competente.	0,333	0	1	
3.		GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO				
3.1.		SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES				0,50
3.1.a.		Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0,250	1		
3.1.b.		Están definidas las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo.	0,250	0		
3.1.c.		Se han definido profesiogramas (análisis del puesto de trabajo) para actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves y las contraindicaciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo.	0,250	0		
3.1.d.		El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.	0,250	1		
3.2.		INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA				0,17
3.2.a.		Existe diagnóstico de factores de riesgo ocupacional que sustente el programa de información interna.	0,167	1		
3.2.b.		Existe sistema de información interno para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, de riesgos generales la organización y como se enfrentan.	0,167	0		
3.2.c.		La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables (mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobreexpuestos, entre otros).	0,167	0		
3.2.d.		Existe sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	0,167	0		
3.2.e.		Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST.	0,167	0		
3.2.f.		Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en períodos de: trámite, observación, subsidio y pensión temporal /provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año.	0,167	0		
3.3.		COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA				0,50
3.3.a.		Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre: política, organización, responsabilidades en SST, normas de actuación, procedimientos de control de factores de riesgo ocupacional; y, ascendente desde los trabajadores sobre condiciones y/o acciones sub estándares, factores personales o de trabajo u otras causas potenciales de accidentes, enfermedades	0,5	1		

		profesionales-ocupacionales.				
3.3.b.		Existe un sistema de comunicación en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	0,5	0		
3.4.		CAPACITACIÓN				
3.4.a.		Se considera de prioridad, tener un programa sistemático y documentado para que: gerentes, jefes, supervisores y trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST.	0,5	1		
3.4.b.		Verificar si el programa ha permitido:	0,5	0		
	3.4.b.1	Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de todos los niveles de la empresa u organización.	0,100	0		0,50
	3.4.b.2	Identificar en relación al literal anterior cuales son las necesidades de capacitación.	0,100	0		
	3.4.b.3	Definir los planes, objetivos y cronogramas.	0,100	0		
	3.4.b.4	Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los literales anteriores.	0,100	0		
	3.4.b.5	Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.	0,100	0		
3.5.		ADIESTRAMIENTO				
3.5.a.		Existe un programa de adiestramiento, a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas; que sea sistemático y esté documentado.	0,5	0		
3.5.b.		Verificar si el programa ha permitido:	0,5	0		0,13
	3.5.b.1	Identificar las necesidades de adiestramiento.	0,125	0		
	3.5.b.2	Definir los planes, objetivos y cronogramas.	0,125	0		
	3.5.b.3	Desarrollar las actividades de adiestramiento.	0,125	1		
	3.5.b.4	Evaluar la eficacia del programa.	0,125	0		
4.		PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS				
4.1		INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES - OCUPACIONALES				
4.1.a.		Se dispone de un programa técnico idóneo para investigación de accidentes, integrado-implantado que determine:	0,500			
	4.1.a.1	Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión.	0,100	0		
	4.1.a.2	Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente.	0,100	0		
	4.1.a.3	Las acciones preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente.	0,100	0		
	4.1.a.4	El seguimiento de la integración-implantación de las medidas correctivas.	0,100	0		
	4.1.a.5	Realizar estadísticas y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.	0,100	0		
4.1.b.		Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales-ocupacionales, que considere:	0,500			

	4.1.b.1	Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional.	0,100	0		
	4.1.b.2	Relación histórica causa efecto.	0,100	0		
	4.1.b.3	Exámenes médicos específicos y complementarios; y, análisis de laboratorio específico y complementario.	0,100	0		
	4.1.b.4	Sustento legal.	0,100	0		
	4.1.b.5	Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.	0,100	0		
4.2.		VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES				
4.2.a		Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos:	1			0,17
	4.2.a.1	Pre empleo.	0,167	0		
	4.2.a.2	De inicio.	0,167	1		
	4.2.a.3	Periódico.	0,167	0		
	4.2.a.4	Reintegro.	0,167	0		
	4.2.a.5	Especiales.	0,167	0		
	4.2.a.6	Al término de la relación laboral con la empresa u organización.	0,167	0		
4.3.		PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES				
4.3.a		Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia, dicho procedimiento considerará:	0,167			0,00
	4.3.a.1	Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización).	0,028	0		
	4.3.a.2	Identificación y tipificación de emergencias que considere las variables hasta llegar a la emergencia.	0,028	0		
	4.3.a.3	Esquemas organizativos.	0,028	0		
	4.3.a.4	Modelos y pautas de acción.	0,028	0		
	4.3.a.5	Programas y criterios de integración-implantación.	0,028	0		
	4.3.a.6	Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia.	0,028	0		
	4.3.b.	Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente previamente definido, en el instructivo de aplicación de este reglamento, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo.	0,167	0		
	4.3.c.	Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.	0,167	0		

4.3.d.		Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia.	0,167	0		
4.3.e.		Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada.	0,167	0		
4.3.f.		Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros; para garantizar su respuesta.	0,167	0		
4.4.		PLAN DE CONTINGENCIA				
4.4.a.		Durante las actividades relacionadas a la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo.	1,000	0		0,00
4.5		AUDITORIAS INTERNAS				
4.5.a.		Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar auditorías internas integrado-implantado que defina:	1			
	4.5.a.1	Implicaciones y responsabilidades.	0,200	0		
	4.5.a.2	Proceso de desarrollo de la auditoría.	0,200	0		0,00
	4.5.a.3	Actividades previas a la auditoría.	0,200	0		
	4.5.a.4	Actividades de la auditoría.	0,200	0		
	4.5.a.5	Actividades posteriores a la auditoría.	0,200	0		
4.6		INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD				
4.6.a.		Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud, integrado implantado, que contenga:	1			
	4.6.a.1	Objetivo y alcance.	0,200	0		
	4.6.a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0,200	0		0,00
	4.6.a.3	Áreas y elementos a inspeccionar.	0,200	0		
	4.6.a.4	Metodología.	0,200	0		
	4.6.a.5	Gestión documental.	0,200	0		
4.7.		EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO				
4.7.a		Se tiene un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado, que defina:	1			
	4.7.a.1	Objetivo y alcance.	0,167	0		
	4.7.a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0,167	0		0,00
	4.7.a.3	Vigilancia ambiental y biológica.	0,167	0		
	4.7.a.4	Desarrollo del programa.	0,167	0		
	4.7.a.5	Matriz con inventario de riesgos para utilización de equipos de protección individual.	0,167	0		
	4.7.a.6	Ficha para el seguimiento del uso de equipos de protección individual y ropa de trabajo.	0,167	0		
4.8.		MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO				
4.8.a.		Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y	1			0,80

		correctivo, integrado-implantado, que defina:				
	4.8.a.1	Objetivo y alcance.	0,200	1		
	4.8.a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0,200	1		
	4.8.a.3	Desarrollo del programa.	0,200	1		
	4.8.a.4	Formulario de registro de incidencias.	0,200	1		
	4.8.a.5	Ficha integrada-implantada de mantenimiento y revisión de seguridad de equipos.	0,200	0		

Elaborado por: Investigador

4.3.1 Diagnóstico inicial de la situación actual de gestión preventiva en Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Miral Autobuses

La herramienta de observación propuesta con la cual se analizó las condiciones actuales en cuanto a Seguridad y Salud Ocupacional se basa en los requerimientos técnico legales del Reglamento para el Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo “SART”, que tiene como objetivo normar los procesos técnicos de cumplimiento de normas de prevención de riesgos del trabajo, por parte de los empleadores y trabajadores sujetos al régimen del Seguro Social. Este diagnóstico evidencia el cumplimiento e incumplimiento de los puntos clave de las gestiones que integran el sistema de seguridad y salud ocupacional de la siguiente manera:

Gestión Administrativa

Se puede establecer que la empresa ha comenzado a realizar gestión de seguridad preventiva, puesto que tiene elaborado el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo. Con respecto a la planificación, la empresa no dispone de una matriz para la planificación en la que se temporicen las no conformidades desde el punto de vista técnico.

En cuanto a organización la empresa no tiene conformado ni definido la responsabilidades para las unidades preventivas como es la Unidad de Seguridad e

Higiene del Trabajo, Comité Paritario, Servicio Médico de Empresa, y tampoco cuenta con la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: manual procedimientos, instructivos y registros.

Además no existe un sistema de verificación/auditorías internas que permitan evaluar el cumplimiento de estándares relativo a la gestión de seguridad y salud en el trabajo; conjuntamente con un control de las desviaciones que permitan reprogramar los incumplimientos con criterio de mejoramiento continuo.

Cuadro N. 16: Calculo del porcentaje de cumplimiento de la Gestión Administrativa

	GESTIÓN ADMINISTRATIVA								
	Política	Planificación	Organización	Integración Implantación	Verificación Estándares	Control de las Desviaciones	Mejoramiento Continuo	TOTAL	%
								GESTIÓN ADMINISTRATIVA	Cumplimiento
# Preguntas	1	1	1	1	1	1	1	7	
Cumplimiento	0,86	0,00	0,60	0,00	0,00	0,11	0,00	1,57	22
	86%	0%	60%	0%	0%	11%	0%		

Elaborado por: Investigador

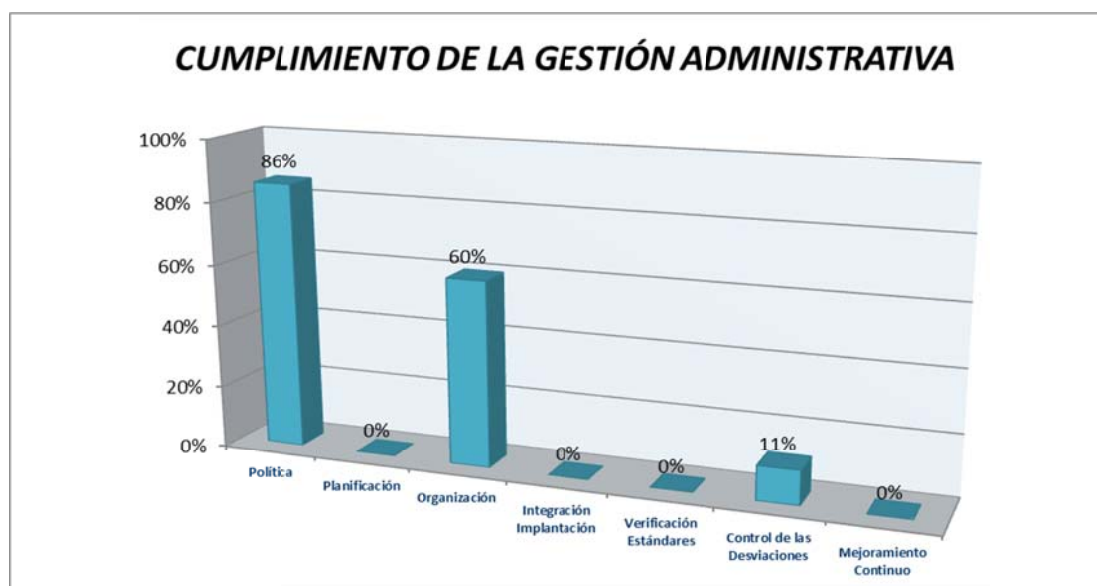


Gráfico N. 35: Cumplimiento de la Gestión Administrativa
Elaborado por: Investigador
Gestión Técnica

Se observa que se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional, sin embargo no se han realizado mediciones, evaluaciones y controles por puestos de trabajo con métodos según corresponda, así como una vigilancia ambiental adecuada de la salud de los trabajadores.

Cuadro N. 17: Calculo del porcentaje de cumplimiento de la Gestión Técnica

	GESTIÓN TÉCNICA								
	GESTIÓN TÉCNICA	Identificación	Medición	Evaluación	Control Operativo	Vigilancia Ambiental	TOTAL		
							GESTIÓN TÉCNICA	CUMPLIMIENTO	
# Preguntas	1	1	1	1	1	1	6	8	
Cumplimiento	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	8	
	0%	50%	0%	0%	0%	0%			

Elaborado por: Investigador

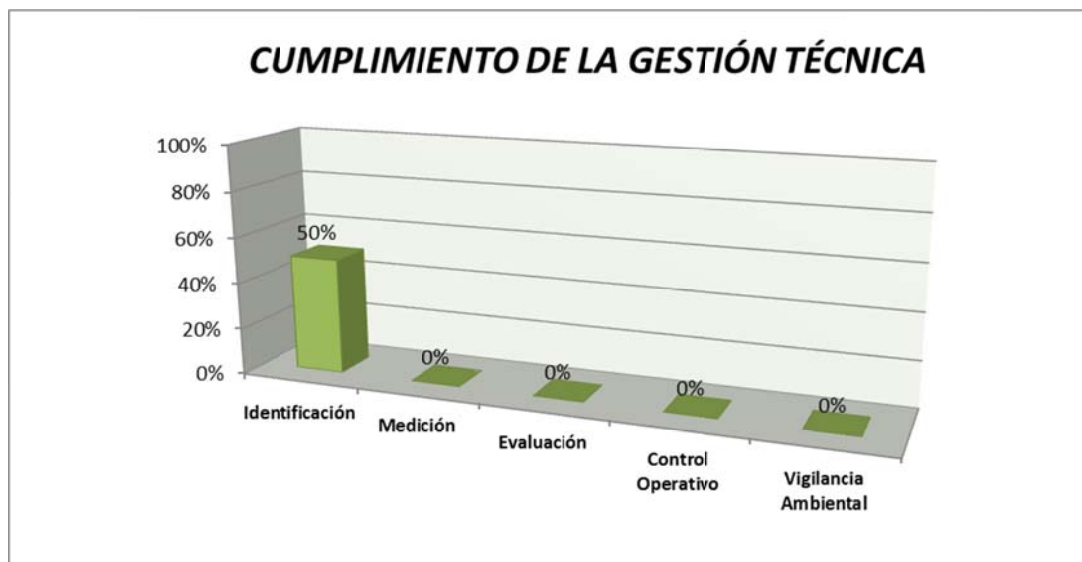


Gráfico N. 36: Cumplimiento de la Gestión Técnica
Elaborado por: Investigador
Gestión del Talento Humano

La empresa MIRAL AUTOBUSES no ha definido una Gestión del Talento Humano adecuada para los trabajadores con respecto a los factores de riesgo ocupacional y a las competencias en relación a su puesto de trabajo, pero sin embargo la información, comunicación y capacitación en prevención de riesgos se lo hace de manera muy general sin herramientas que garanticen la obtención de los resultados.

Cuadro N. 18: Calculo del porcentaje de cumplimiento de la Gestión del Talento Humano

	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO					TOTAL	%
	Selección	Información	Comunicación	Capacitación	Adiestramiento	GESTION DEL TALENTO HUMANO	CUMPLIMIENTO
# Preguntas	1	1	1	1	1	5	
Cumplimiento	0,50	0,17	0,50	0,50	0,13	1,79	36
	50%	17%	50%	50%	13%		

Elaborado por: Investigador

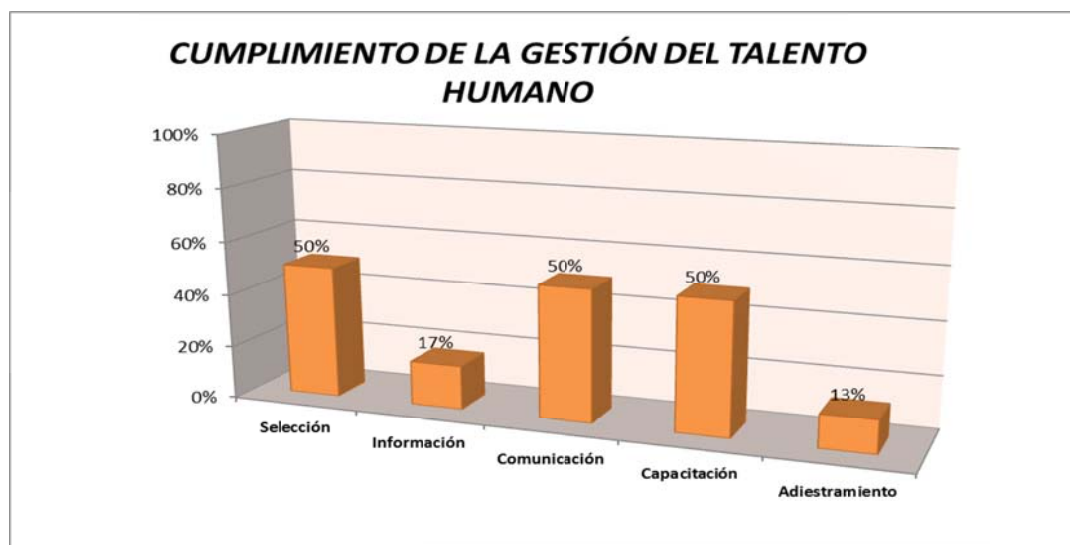


Gráfico N. 37: Cumplimiento de la Gestión del Talento Humano
Elaborado por: Investigador
Procedimientos y Programas Operativos Básicos

La empresa no dispone de un programa técnico idóneo para la investigación de accidentes que determine: las causas inmediatas y básicas, consecuencias, acciones correctivas y preventivas y estadísticas que permitan gestionar los accidentes o incidentes generados en la empresa.

De igual forma en la parte de la salud ocupacional no se cuenta con protocolos médicos para investigación de enfermedades profesionales – ocupacionales que consideran exposiciones, relaciones históricas y estadísticas de salud ocupacional.

En relación a la vigilancia de la salud de los trabajadores no se tienen reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, sean estos de pre empleo, inicio, periódicos, reintegro y de salida.

Otro de los puntos evidenciados es la falta de un programa técnicamente idóneo para planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves que contemple procedimientos ante situaciones de peligro, medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro y simulacros, planes de contingencia periódicos para comprobar la eficacia de dicho plan, conjuntamente con inspecciones de seguridad y salud.

Además que no se dispone de un programa técnicamente idóneo para selección, capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección personal, que determine el seguimiento para su utilización, así como un programa de mantenimiento predictivo preventivo y correctivo.

Cuadro N. 19: Calculo del porcentaje de cumplimiento de los Procedimientos Operativos Básicos

PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS										
	Investigación de Accidentes	Vigilancia de la Salud	Planes de Emergencia	Plan de Contingencia	Auditorías Internas	Inspecciones de Seguridad	Equipo de Protección	Mantenimiento Predictivo Preventivo	TOTAL	%
# Preguntas	1	1	1	1	1	1	1	1	8	
Cumplimiento	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,97	12
	0%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	80%		

Elaborado por: Investigador

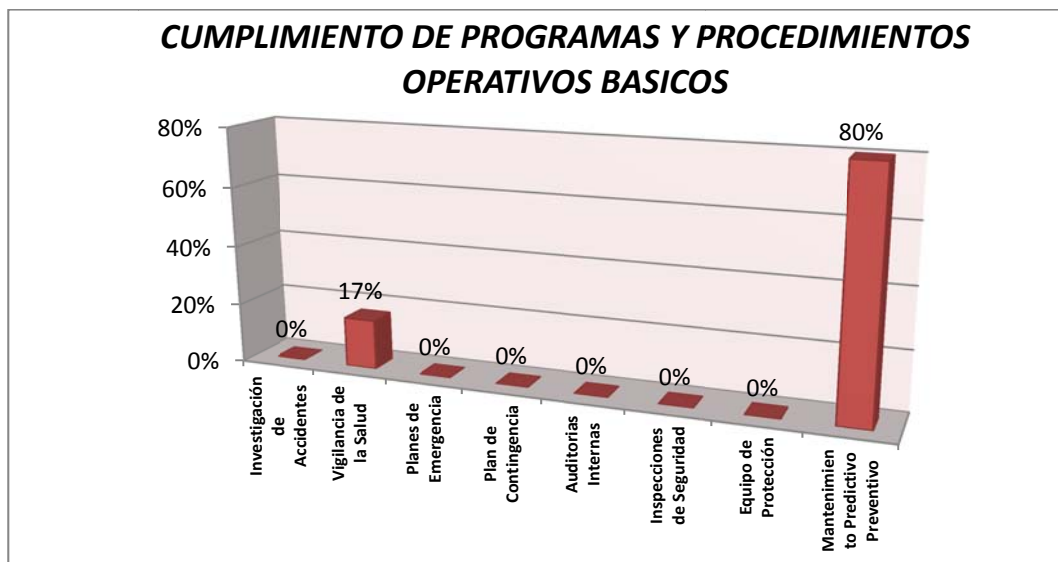


Gráfico N. 38: Cumplimiento de Programas y Procedimientos Operativos Básicos

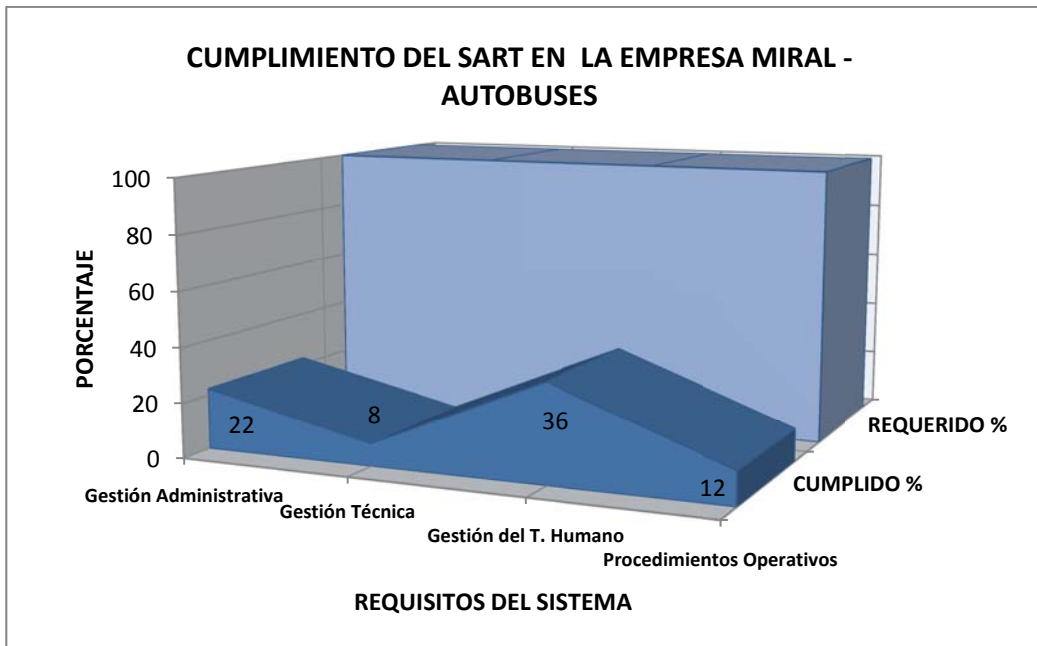
Elaborado por: Investigador

Cumplimiento de las Gestiones de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa MIRAL AUTOBUSES

Cuadro N. 20: Porcentajes de cumplimiento de las Gestiones de Seguridad y Salud Ocupacional

	CUMPLIDO %	REQUERIDO %
Gestión Administrativa	22	100
Gestión Técnica	8	100
Gestión del T. Humano	36	100
Procedimientos Operativos	12	100

Elaborado por: Investigador



Índice de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de MIRAL AUTOBUSES

Cuadro N. 21: Cálculo del Índice de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Total Puntos	26
Puntos Cumplidos	4,83
Resultado	18,56%
A Cumplir	100%

Elaborado por: Investigador

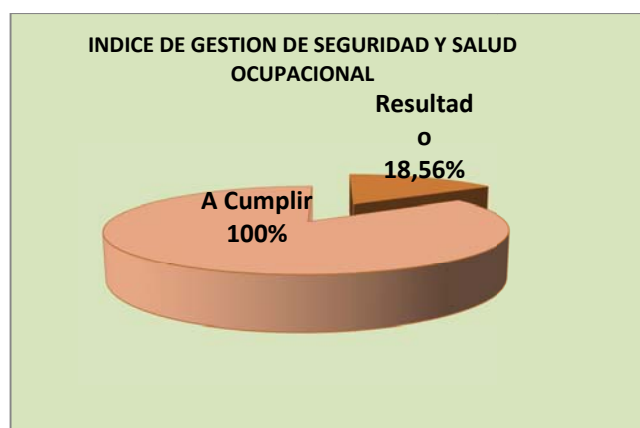


Gráfico N. 39: Índice de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Elaborado por: Investigador

El nivel actual en cuanto a Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que posee la empresa MIRAL AUTOBUSES es del 18,56 % de cumplimiento. Analizando este resultado se concluye que la situación que atraviesa la empresa es deficiente en cuanto a gestión preventiva, puesto que no se ha tomado con la seriedad del caso lo importante que implica fomentar la seguridad en la actualidad con el fin de precautelar al trabajador y alcanzar un mejor estándar a nivel empresarial.

4.3.2 Análisis de riesgos en los procesos de fabricación de la Empresa Miral – Autobuses

La metodología para la identificación y evaluación de los factores de riesgo inherentes en cada uno de los procesos esta formalizada mediante una identificación de riesgos, **ver (Anexo. 15)**. Fundamentalmente esto nos permite realizar una estimación cualitativa y cuantitativa del riesgo moderados, importantes e intolerables para cada uno de los factores de riesgo: Físicos, Mecánicos, Químicos, Ergonómicos, Biológicos, Psicosociales y de Accidentes Mayores, que la empresa ha identificado en cada una de las actividades de sus proceso. Una vez identificado los riesgos en cada uno de los puestos de trabajo, podemos definir que en la empresa MIRAL AUTOBUSES los factores de riesgo sean estos moderados, importantes o intolerables, están priorizados de la siguiente manera:

Cuadro N. 22: Resultados Registrados de la identificación de los factores de riesgo a la Empresa MIRAL AUTOBUSES

Factor de Riesgo	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	% Frecuencia Acumulada
Mecánico	242	242	23,9%
Físico	240	482	72,9%
Ergonómico	179	661	83,0%
Químico	135	796	85,7%
Psicosocial	133	929	92,2%
Riesgo de Accidentes Mayores	79	1008	99,6%
Biológico	4	1012	100,0%
	1012		

Elaborado por: Investigador

De este análisis se puede deducir que el riesgo de mayor importancia y frecuencia en el procesos de fabricación de MIRAL AUTOBUSES, está directamente relacionado con el riesgo Mecánico, seguido del Físico, Ergonómico, Químico, Psicosociales, Riesgo de Accidentes Mayores y por último el Biológico, como se muestra en el siguiente gráfico.

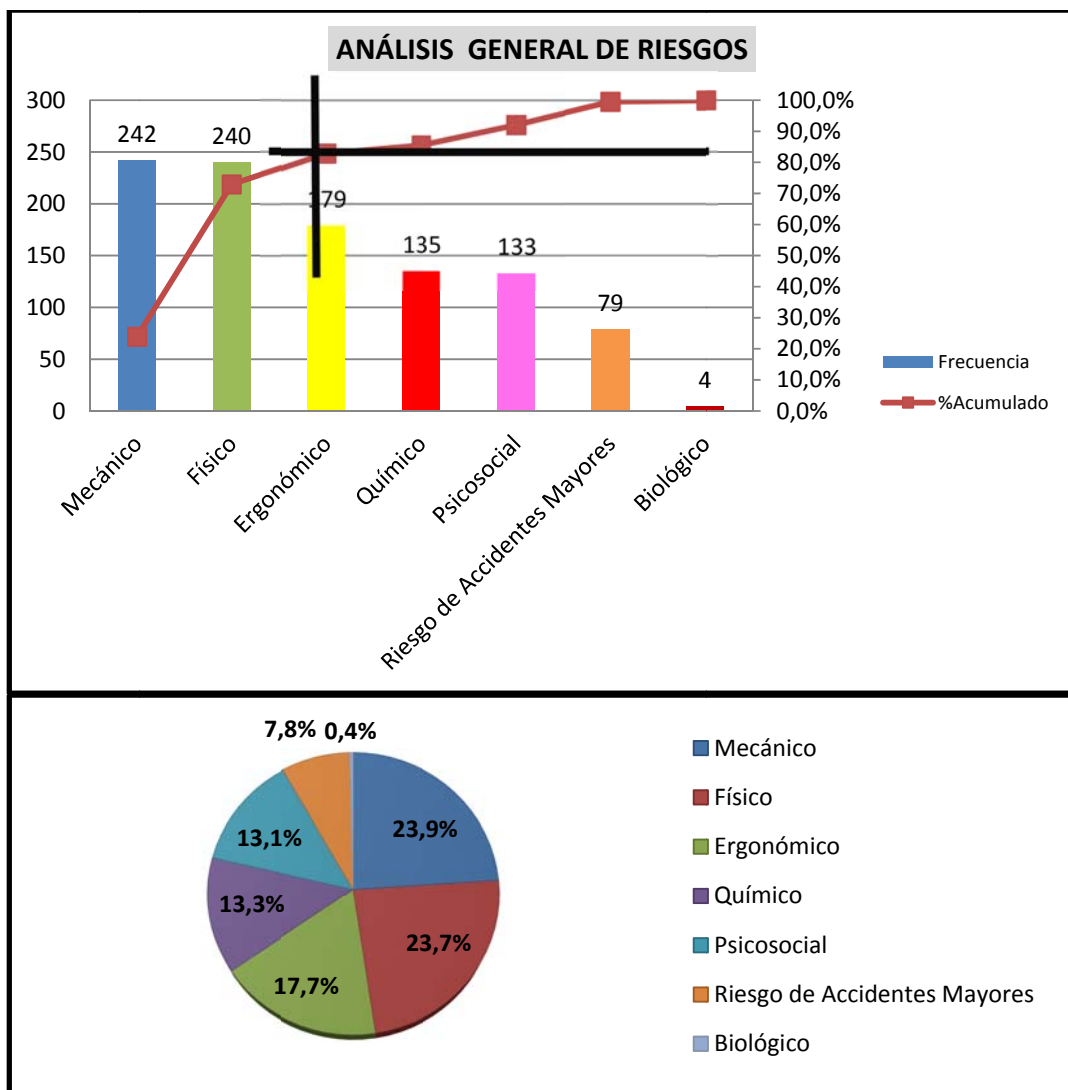


Gráfico N. 40: Análisis general de riesgos
Elaborado por: Investigador

Análisis de Riesgos Intolerables

Cuando mencionamos riesgos intolerables se refieren aquellos riesgos que son muy perjudiciales para el trabajador y a los que debemos prestar mucha atención a la hora de gestionar los riesgos. El análisis refleja que los factores de riesgo intolerables, que existen en los procesos de fabricación de carrocerías de la empresa MIRAL AUTOBUSES están priorizados de la siguiente manera.

Cuadro N. 23: Resultados Registrados de la identificación de los de riesgo intolerables a la Empresa MIRAL AUTOBUSES

Riesgo	Factor de Riesgo	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	% Frecuencia Acumulada
Químico	Polvo inorgánico (humo metálico, masilla, fibra de vidrio)	16	16	26,2%
Físico	Radiación no ionizante	9	25	41,0%
Físico	Ruido	8	33	54,1%
Químico	Vapores Orgánicos	6	39	63,9%
Mecánico	Trabajo en Altura	5	44	72,1%
Químico	Nieblas de Pintura	4	48	78,7%
Mecánico	Proyección de sólidos o líquidos	3	51	83,6%
Químico	Manipulación de Químicos	3	54	88,5%
Físico	Vibración	2	56	91,8%
Ergonómico	Posiciones Forzadas	2	58	95,1%
Ergonómico	Levantamiento Manual de Objetos	2	60	98,4%
Ergonómico	Sobresfuerzo Físico	1	61	100,0%
		61		

Elaborado por: Investigador

De este análisis se deduce que el factor de riesgo intolerable más relevante es el polvo inorgánico, que en cada uno de los procesos se puede presentar de diferente forma como: humo metálico, polvo de masilla o polvo fibra de vidrio. Seguidamente se encuentra la radiación ionizante no ionizante que por el proceso propio de fabricación de carrocerías siempre está presente cuando se realizan actividades de soldadura. Luego aparece el factor de riesgo como es el ruido, que si bien en algunos procesos se considera como intolerable en otros esta categorizado como importante esto se debe a que en un proceso existe mayor ruido que otro. Los vapores orgánicos es otro de los factores intolerables así como el trabajo en altura, nieblas de pintura, proyección de sólidos o líquidos, manipulación de químicos, vibración por la manipulación de máquinas/herramientas, posiciones forzadas, levantamiento manual de cargas y sobreesfuerzo físico.

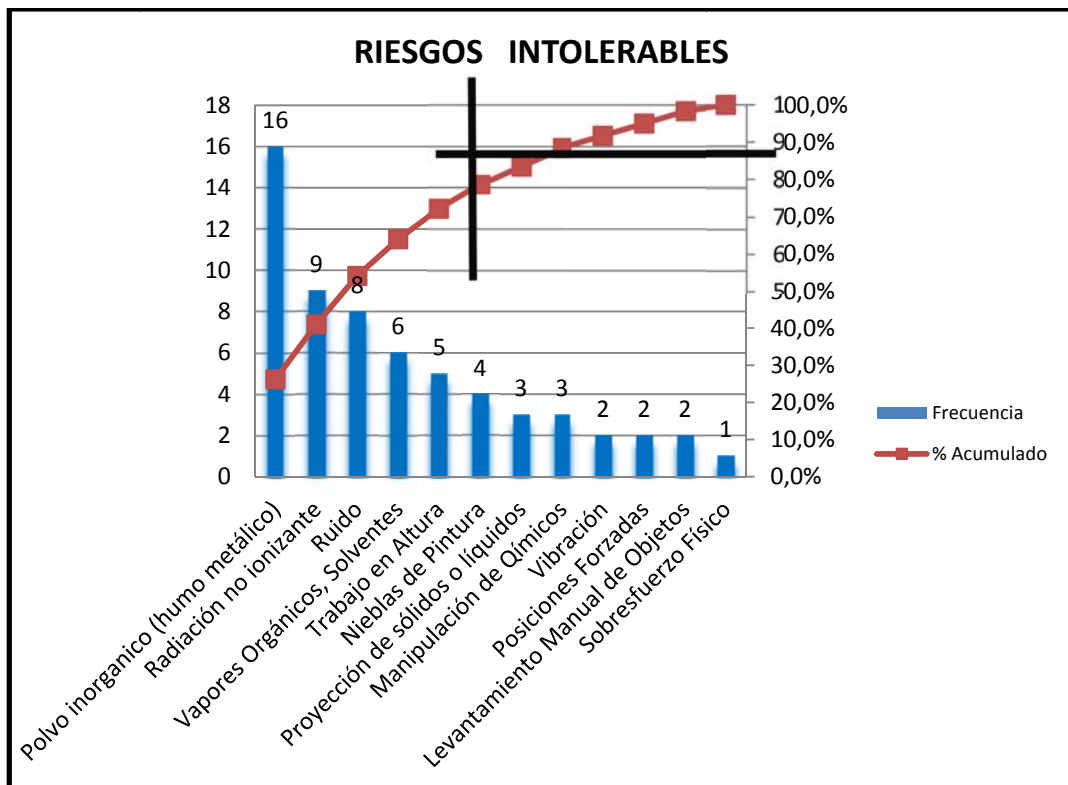


Gráfico N. 41: Análisis de riesgos intolerables
Elaborado por: Investigador

Análisis de Riesgos Importantes

Los riesgos importantes son aquellos que si bien su impacto hacia el trabajador no es igual que el intolerable, puede controlarse en menor tiempo. La identificación muestra a los riesgos importantes presentes en cada uno de los procesos de fabricación de MIRAL AUTOBUSES, de la siguiente manera:

Cuadro N. 24: Resultados Registrados de la identificación de los de riesgo importantes a la Empresa MIRAL AUTOBUSES

Riesgo	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	% Frecuencia Acumulada
Proyección de sólidos o líquidos	21	21	10,9%
Manejo de herramienta cortantes	14	35	18,1%
Ruido	14	49	25,4%
Manipulación de químicos	14	63	32,6%
Presencia de puntos de ignición	14	77	39,9%
Posición forzada	13	90	46,6%
Vapores orgánicos	11	101	52,3%
Movimiento corporal repetitivo	11	112	58,0%
Manejo de inflamables y/o explosivos	10	122	63,2%
Vibración	9	131	67,9%
Radiación no ionizante	7	138	71,5%
Aerosoles pintura	7	145	75,1%
Piso irregular, resbaladizo	5	150	77,7%
Trato con clientes y usuarios	5	155	80,3%
Trabajo en altura (desde 1.8 metros)	4	159	82,4%
Ventilación insuficiente	4	163	84,5%
Polvo inorgánico (humo metálico)	4	167	86,5%
Sobresfuerzo físico	4	171	88,6%
Uso inadecuado de PVD	4	175	90,7%
Iluminación insuficiente	3	178	92,2%
Nieblas de pintura	3	181	93,8%
Alta responsabilidad	3	184	95,3%
Desorden de material y herramientas	2	186	96,4%
Minuciosidad de la tarea	2	188	97,4%
Presencia de vectores	2	190	98,4%
Temperatura elevada	1	191	99,0%
Temperatura baja	1	192	99,5%
Insalubridad - agentes biológicos	1	193	100,0%
	193		

Elaborado por: Investigador

Los datos registrados visualizan que el riesgo de mayor importancia está relacionado con la proyección de sólido o líquidos; que pueden ser partículas metálicas desprendidas del proceso de soldadura, actividades de pulir metales, entre otras. Luego se presentan otros tipos de riesgo como se presentan a continuación.

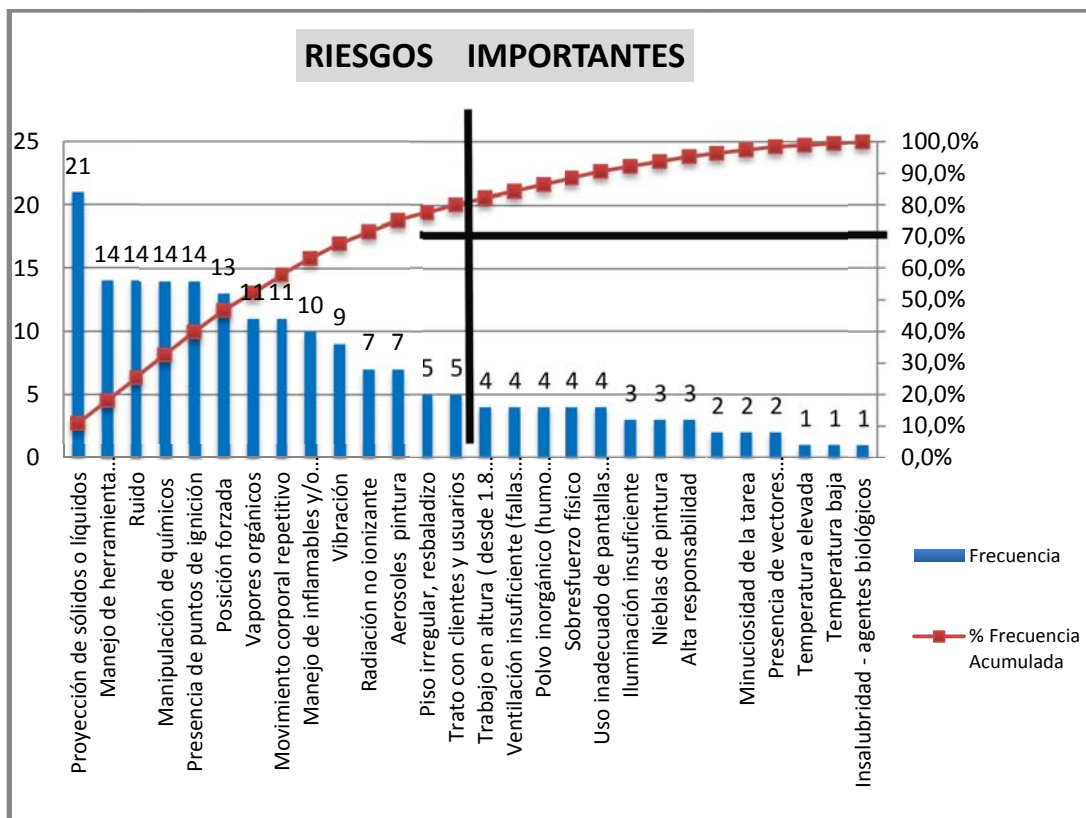


Gráfico N. 42: Análisis de riesgos importantes
Elaborado por: Investigador

4.3.3 Análisis de Accidentes e Incidente de Trabajo

La relación de accidentes o incidentes de trabajo, son fundamentalmente fallos de gestión y por lo tanto son evitables mediante una gestión adecuada que permita adoptar las medidas para la identificación, evaluación y control de los posibles riesgos.

La observación de accidentes generados en la empresa MIRAL AUTOBUSES, señala que el proceso con la mayor presencia de accidentes/incidentes es el de Acabados, seguido del proceso de Construcción de la Estructura, Forrado Exterior, Forrado Interior, Fibra de Vidrio, Pintura y Gestión de Inventario respectivamente.

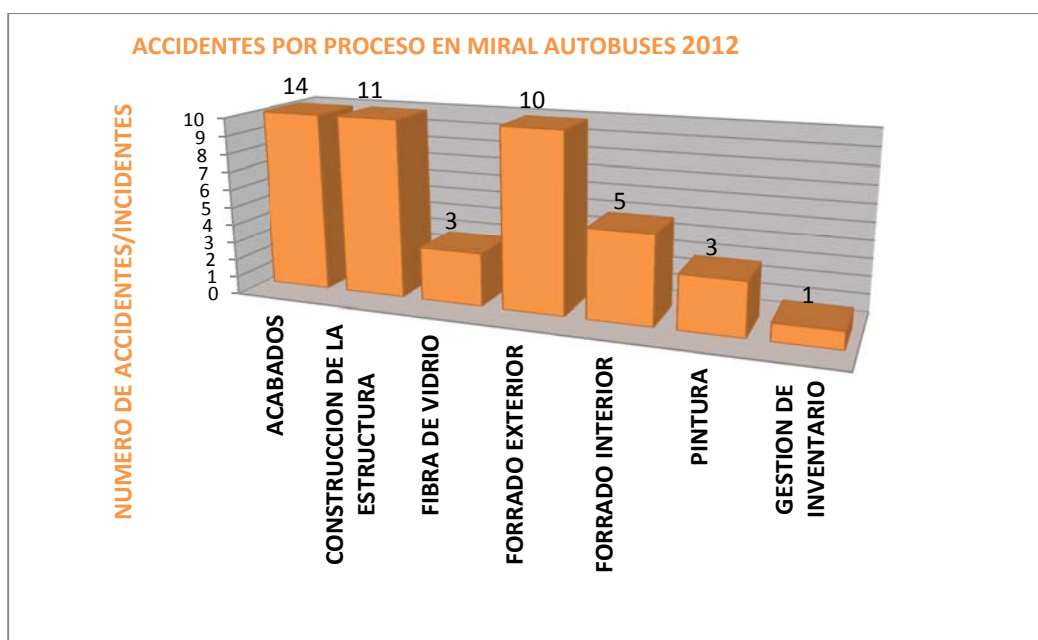


Gráfico N. 43: Análisis de accidentes/incidentes por proceso
Elaborado por: Investigador

La naturaleza de estos accidentes generados en la empresa, en su mayoría tiene que ver con heridas cutáneas, cortes, traumas (golpes, atrapamientos, aplastamientos), quemaduras; así como también problemas oftalmológicos entre otros. Esto se debe a que el proceso de fabricación es netamente manual y el trabajador para poder realizar sus actividades obligadamente tiene que estar en contacto con el medio.

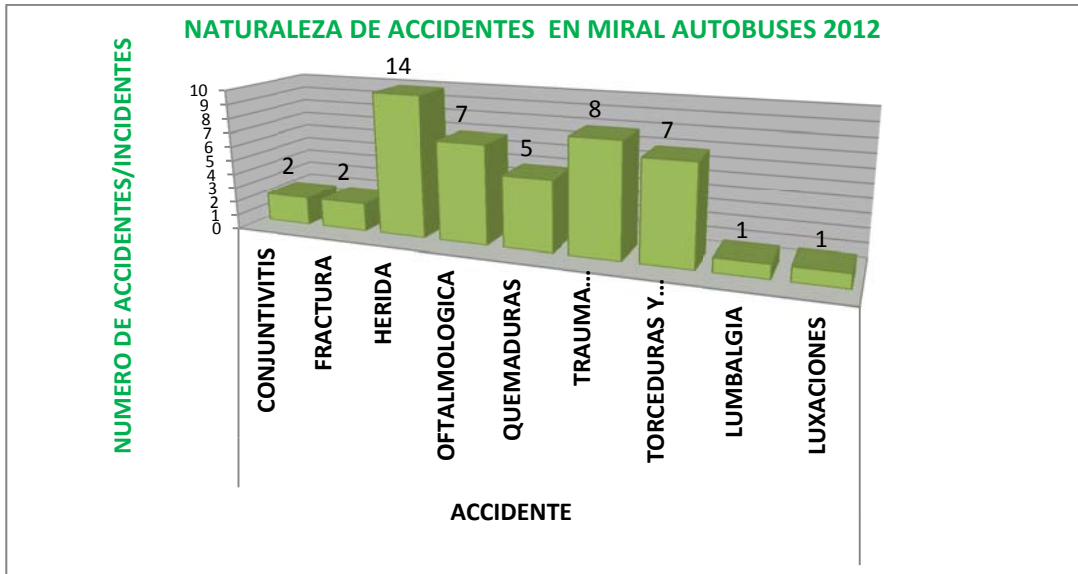


Gráfico N. 44: Análisis de accidentes/incidentes por su naturaleza
Elaborado por: Investigador

Profundizando la información se expresa que las heridas cutáneas, cortes, golpes, atrapamientos y aplastamientos, son específicamente producidos a nivel de los miembros superiores como manos y dedos.

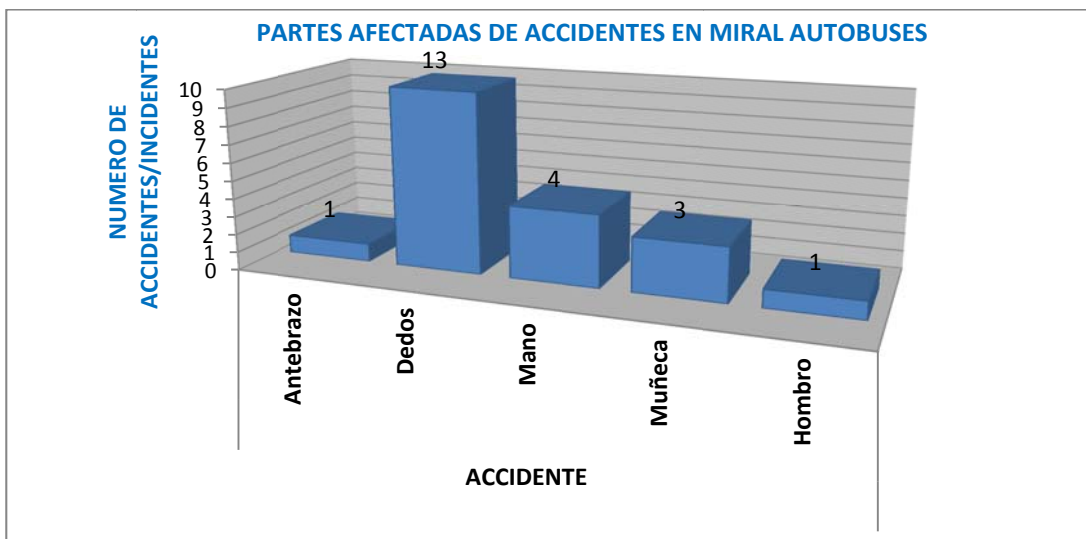


Gráfico N. 45: Análisis de accidentes/incidentes por partes afectadas
Elaborado por: Investigador

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

La empresa MIRAL AUTOBUSES carece de una gestión eficaz en Seguridad y Salud Ocupacional debido a que existen varios puntos que no han sido impulsados dentro de la gestión administrativa, gestión técnica, gestión del talento humano y procedimientos operativos básicos en materia de prevención, por lo que el índice de gestión actual es del 18.56%, valor que para ninguna empresa garantiza seguridad laboral.

La empresa ha dado un paso inicial muy importante que radica en la elaboración del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, pero sin embargo dicha organización no se ha concluido en su totalidad, ya que hace falta, crear el Comité Paritario, Unidad de Seguridad e Higiene del Trabajo y el Servicio Médico de Empresa, debido que MIRAL AUTOBUSES por su proceso y número de trabajadores, es considerada como una empresa de alto riesgo, y en requisitos y exigencias técnicas legales es necesario cumplir con los dispuesto, lo que hasta la actualidad no ha sido gestionado.

En lo que respecta a la prevención de accidentes, la empresa no cuenta con una gestión adecuada que permita adoptar las medidas para la identificación, evaluación y control de los posibles riesgos. La mayor parte de accidentes están registrados en los procesos de Acabados (14), Construcción de la Estructura (11) y Forrado

Exterior (10); la naturaleza de estos eventos se relaciona directamente en su mayoría con heridas, cortes, golpes y aplastamientos a nivel de miembros superiores e inferiores.

Por otra parte, en lo que respecta a la identificación de los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo, se deduce que el factor riesgo de mayor importancia en el proceso de fabricación de construcción de carrocerías de MIRAL AUTOBUSES, está directamente relacionado con el riesgo Mecánico (23,9%), seguido del Físico (23,7%), Ergonómico (17,7%), Químico (13,3%), Psicosociales (13,1%), Riesgo de Accidentes Mayores (7,8%) y por último el Biológico (0,4%). Cuando hablamos de riesgos significa que estos a su vez estos clasificados como intolerables, importante y moderado; siendo el polvo inorgánico uno de los riesgos intolerables más relevantes, que en cada uno de los procesos se presenta como: humo metálico, masilla o fibra de vidrio.

Otro aspecto muy importante a mencionar en el área organizacional es que MIRAL AUTOBUSES, no cuenta con la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo como es el manual, procedimientos, instructivos y registros; donde estén definidas las responsabilidades integradas de trabajo de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores, entre otros.

5.2 Recomendaciones

- Se conforme las unidad preventiva de Seguridad y Salud en el Trabajo (Comité Paritario, Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo y Servicio Médico de empresa), encaminadas a medir y evaluar los riesgos, capacitación y adiestramiento de los trabajadores, realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias, cooperar y realizar campañas de prevención

de riesgos, específicamente en Prevención de Riesgos y lograr un adecuado estado de salud del trabajador

- Se lleve a cabo campañas de prevención de riesgos orientados a concientizar a los trabajadores y crea una cultura preventiva empresarial que incremente la sensibilidad hacia un determinado riesgo, así como la mejora de las condiciones de trabajo para intentar conseguir disminuir la accidentabilidad laboral que de alguna u otra manera afecta al óptimo desempeño de los trabajadores, en definitiva se puede considerar uno de los pilares claves para la prevención de riesgos.
- Se elabore un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, que defina objetivo y alcance, responsabilidades y una matriz con inventario de riesgos de tal forma que se identifique cual es el equipo de protección personal adecuado a utilizar en una determinada actividad relacionada a un proceso, exigiendo la entrega, uso y seguimiento del adecuado uso de los equipos de protección personal.
- Desarrollar las acciones preventivas en referencia a los accidentes desarrollados, con el objeto de impedir que se generen de nuevos accidentes y mantener al trabajador en un ambiente seguro para su óptimo desempeño.
- Desarrollar un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en base a la resolución C.D. 333 (Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo “SART”), para prevenir los accidentes de trabajo, acciones y condiciones inseguras que pongan en riesgo al factor más importante de la cadena productiva que es el trabajador.

CAPITULO VI

LA PROPUESTA

6.1 Datos Informativos

6.1.1 Tema: “DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA MIRAL AUTOBUSES”.

6.1.2 Institución ejecutora: Empresa MIRAL AUTOBUSES.

6.1.3 Beneficiarios: La Empresa MIRAL AUTOBUSES, gerencia general, personal administrativo, personal de planta y partes interesadas.

6.1.4 Ubicación: Provincia de Tungurahua, cantón Ambato, Parroquia Izamba, Panamericana Norte - Km. 7 ½ Sector El Pisque.

6.1.5 Equipo técnico responsable: Investigador, Tutor

6.2 Antecedentes de la propuesta

De acuerdo con la investigación realizada la empresa MIRAL AUTOBUSES carece de una planificación adecuada en cuanto a Seguridad y Salud Ocupacional, debido a que no se ha considerado la importancia de su gestión como un eje principal en el fortalecimiento organizacional, por lo que la prevención de riesgos laborales, se los realiza por medio de actuaciones basadas en la experiencia básica de cada uno de los trabajadores, además no se cuenta con un Sistema de Prevención de Riesgos Laborales de acuerdo a la legislación, debidamente documentados que exigen procedimientos de las diferentes actividades preventivas que constituye un recurso básico para lograr que los diferentes miembros de la organización se impliquen en la prevención y ésta se integre en la actividad laboral, lo cual resulta imprescindible para estimular, formar y controlar el cumplimiento de lo previsto.

Hay que destacar que los factores de riesgo con mayor predominio en el proceso de fabricación de carrocerías de la empresa MIRAL – AUTOBUSES, se refieren a riesgo mecánico, por cortes, golpes, atrapamientos y aplastamientos de miembros superiores, polvo inorgánico/humo metálico, ruido, radiación no ionizante en proceso de soldadura, presencia de vapores orgánicos y solventes, trabajos en altura, proyección de sólidos o líquidos y posiciones forzadas o inadecuadas, sin embargo es necesario mencionar que la empresa ante la presencia de estos factores de riesgo, se ha planteado visto en la necesidad de gestionar un control en el individuo/trabajador, por medio de equipos de protección personal, para evitar accidentes y enfermedades laborales.

6.3 Justificación

Crear un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa MIRAL AUTOBUSES, constituirá el inicio de la gestión preventiva en búsqueda de

documentación del sistema preventivo (manual, procedimientos, instrucciones y registros), encaminados a reducir los riesgos, acciones y condiciones inseguras, accidentes de trabajo y enfermedades laborales que pongan en peligro la seguridad y salud de los trabajadores por qué no decirlo de las partes interesadas como proveedores, contratistas y visitas.

El desarrollo de este sistema ayudará al análisis de las diferentes causas de siniestralidad, especialmente cuando de ellos se deriven situaciones que entrañen riesgo, a fin de perfeccionar de manera continua las actividades de identificación, evaluación y control de los riesgos que no se hayan podido evitar y los niveles de protección existentes.

El impacto que tendrá este sistema es de vital importancia, ya que a más de prevenir los riesgos, contribuirá en la identificación, medición, evaluación y control aplicando medidas de control por medio de técnicas a fin de mantener seguro al factor más importante de la cadena productiva que es el trabajador.

El impulso que se alcanzará en cuanto al desarrollo del talento humano, será muy alto, ya que por medio de un programa de un programa de capacitación y entrenamientos de seguridad y salud se fomentará una cultura preventiva a nivel organizacional definiendo funciones y responsabilidades en todos los niveles jerárquicos de la empresa.

El alcance que pretende es muy amplio, debido a que se contemplará planes de auditorías, para lo cual se utilizará un registro de chequeo, basado en el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo para determinar el índice de eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y su mejoramiento continuo a través de la priorización y temporización de las no conformidades.

6.4 Objetivos

6.4.1 Objetivo General

Diseñar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para la prevención de accidentes laborales en la empresa MIRAL AUTOBUSES.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Desarrollar las gestiones administrativa, técnica, talento humano, procedimientos y programas operativos básicos de acuerdo al tipo de empresa que está en estudio.

- Elaborar procedimientos que permitan conformar el Sistema de Prevención de Riesgos Laborales, basándose en las directrices y exigencias, que contribuyan con ello a que la empresa sea eficiente y competitiva.

- Construir un proceso de mejora, desarrollando acciones permanentes de seguimiento de la actividad preventiva con el fin de perfeccionar de manera consecutiva las actividades de identificación, evaluación y control de los riesgos que no se hayan podido evitar y los niveles de protección existentes.

6.5 Análisis de Factibilidad

6.5.1 Política

Dentro de la política interna de la empresa es consciente de que el recurso humano es el factor más importante de la cadena productiva, por lo que invierte recursos para dotar a sus trabajadores con los equipos de protección personal, a más

de esto tiene el firme propósito e interés por gestionar la Seguridad y Salud Ocupacional.

6.5.2 Tecnológica

En campo de la Seguridad y Salud Ocupacional el aspecto tecnológico va de la mano para el desarrollo de las medidas preventivas en cuanto a las mediciones tomadas por equipos específicos para los diferentes tipos de riesgos.

6.5.3 Organizacional

De acuerdo con la estructura organizacional de la empresa el Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional acopla las diversas partes del componente organizacional, señalando los vínculos y responsabilidades que existen entre sus departamentos para el desarrollo de la propuesta planteada.

6.5.4 Ambiental

Es aplicable puesto que una de las actividades a desarrollarse dentro de la planificación de seguridad y salud ocupacional, también implica estrategias de vigilancia ambiental sujetas a prevenir contaminación en las operaciones, lo cual va a definir políticas de cuidado hacia el ambiente, la medición y el control de los factores ambientales con la finalidad de fortalecer la competitividad empresarial.

6.5.5 Económica – financiera

La empresa tiene ya previsto una parte de su capital para la aplicación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional que incluya compromiso para dotar las mejores condiciones para todo su personal, lo que permitirá elevar los estándares

de calidad y productividad, evitando que se generen accidentes laborales y enfermedades profesionales.

6.5.6 Legal

El desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se basa en Normativa técnica Legal establecida en decisión 584 Instrumento de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Resolución 957 Reglamento del Instrumento Andino de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo y en el Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo SART – Resolución 333.

6.6 Fundamentación científico – técnica

Cuadro N. 25: Componentes del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

<p>1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Política - Integración - Mejoramiento Continuo - Planificación - Verificación 	<ul style="list-style-type: none"> - Organización - Control
<p>2. GESTIÓN TÉCNICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación - Control Operativo Integral 	<ul style="list-style-type: none"> - Medición - Evaluación
<p>3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Selección de los Trabajadores - Comunicación 	<ul style="list-style-type: none"> - Información - Capacitación
<p>4. PROCEDIMIENTO Y PROGRAMAS OPERATIVOS BASICOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación de Accidentes - Vigilancia de la Salud - Planes de Emergencia - Auditorías Internas - Inspecciones de Seguridad - Equipos de Protección Personal 	

Elaborado por: Investigado

SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL



MIRAL
AUTOBUSES

6.7.1 PRESENTACIÓN

6.7.1.1 Objetivo

El presente Sistema de Seguridad pretende describir de manera concisa y directa la estructura organizacional y la POLITICA DE SEGURIDAD de MIRAL AUTOBUSES, como un aporte al logro de la gestión de la seguridad dentro de la organización y a su mejoramiento continuo.

6.7.1.2 Definiciones

Documento.- Información en un medio de soporte (Registro, Instructivo, Procedimiento, Plan y documentos generales).

Planes.- Documento donde se detallan planificaciones de actividades.

Manual de Seguridad.- Documento principal que rige el Sistema de Gestión de Seguridad.

Lista Maestra de Documentos.- Es un listado de los documentos del sistema en relación a cada una de las gestiones.

6.7.2 EMPRESA DE CARROCERÍAS MIRAL AUTOBUSES

6.7.2.1 Reseña Histórica

MIRAL AUTOBUSES, es una empresa familiar, fundada en el año de 1992, que inicia con el aporte capital de cuatro hermanos y el aporte humano constante del Ing.

José y Lcda. Graciela Miranda Albán, quienes en la actualidad son los propietarios de la empresa.

6.7.2.2 Misión

Diseño, producción y comercialización de carrocerías para autobuses y autocares, implementando vastos conocimientos de ingeniería en el diseño, cálculo y simulación de estructuras y demás elementos.

6.7.2.3 Visión

La perspectiva de la empresa contempla el apoyo al desarrollo del país, mediante el alcance de niveles de productividad y aceptación ciudadana que sitúen a MIRAL como una empresa carrocera líder en el mercado nacional y regional.

6.7.2.4 Infraestructura

La infraestructura de la empresa **MIRAL AUTOBUSES**, está conformada por una amplia área cubierta, un patio para actividades de venta y un parqueadero.



Gráfico N. 46: Infraestructura de MIRAL AUTOBUSES
Elaborado por: Investigador

MIRAL AUTOBUSES, está ubicada en la ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua, Panamericana Norte Km. 7½ sector el Pisque.

Tel.: (03)2436377 / 2436277 Fax: 2436222

6.7.2.5 Servicios y Beneficio

MIRAL UTOBUSES, es una empresa que comercializa, diseña y construye autobuses en una amplia gama establecida, después de un profundo análisis de las necesidades del mercado, tomando en cuenta la realidad de sus habitantes y sus requerimientos en las siguientes líneas:

Cuadro N. 26: Servicios y beneficios de MIRAL AUTOBUSES

➤ URBANO Y ESCOLAR	ENJOY	
	URBAN PLUS	
	ESCOLAR	
➤ INTERPROVINCIAL	INFINITI	
	E-VONY	
	INTERNACIONAL	

Elaborado por: Investigador

6.7.2.6 Proceso de Fabricación de Carrocerías

La innovación juega un rol central en MIRAL, donde se invierte gran cantidad de recursos técnicos, humanos y económicos de manera constante para desarrollar nuevas y mejores tecnologías constructivas y de producto.

- Construcción de la Estructura

Proceso mediante el cual se construye la estructura del piso, laterales y techo del bus, conjuntamente con procesos de soldadura que permiten ensamblar cada una de los componentes según el plano de construcción.



Gráfico N. 47: Construcción de la Estructura
Elaborado por: Investigador

Detalle del Riesgo

El proceso de construcción de la estructura contempla varios factores de riesgo propios del proceso de fabricación de buses, como es el caso de los altos niveles de ruido, vibración, radiación no ionizante y humo metálico del proceso de soldadura, cortes y atrapamientos de manos y dedos, trabajo en altura, presencia de puntos de ignición, además posiciones forzadas de pie, arrodillados o encorvados, sobreesfuerzo físico que impiden el óptimo desempeño del trabajo.

- **Pintura**

Proceso mediante el cual se prepara la superficie de la carrocería, aplicando fondo de masilla, lijado de la superficie, empleando fondo de relleno para posteriormente realizar el enmascarado, sellado y finalmente la pintura la carrocería de acuerdo al color requerido.



Gráfico N. 48: Pintura
Elaborado por: Investigador

Detalle del Riesgo

Dentro del proceso de pintura existen factores de riesgo relacionados con componentes químicos, los cuales se presentan en forma de neblinas, aerosoles, al momento de pintar una carrocería. Adicionalmente a esto figuran otros factores de riesgo como es el caso de los trabajos en altura, trabajos en espacios confinados, polvo inorgánico de la masilla, posiciones forzadas, entre otras.

- **Fibra de Vidrio**

Proceso con el cual se fabrican las matrices, moldes, partes y piezas de fibra de vidrio.



Gráfico N. 49: Fibra de Vidrio
Elaborado por: Investigador

Detalle del Riesgo

Los riesgos inherentes en el proceso de fibra de vidrio están relacionados con productos químicos, tales como solventes, aerosoles que se utilizan en el proceso de laminado. Además existen otros factores de riesgo como posiciones forzadas, proyección de sólidos o líquidos, movimiento corporal repetitivo, transporte y almacenamiento de productos químicos.

- **Acabados**

Es uno del proceso más importante, en donde se trabaja en la parte final de los buses, como es la actividad de tapizado, montaje de asientos, y accesorios que dan realce a la carrocería fabricada.



Gráfico N. 50: Acabados
Elaborado por: Investigador

Detalle del Riesgo

El proceso de Acabados relacionan una serie de factores de riesgo, tales como ruido, proyección de sólidos y líquidos, vapores orgánicos y solventes, movimientos corporales repetitivos, posiciones forzadas, levantamiento manual de cargas, trabajos en altura entre otros, los cuales ponen en constante riesgo la seguridad de los trabajadores.

6.7.2.7 Organigrama Estructural “MIRAL AUTOBUSES”

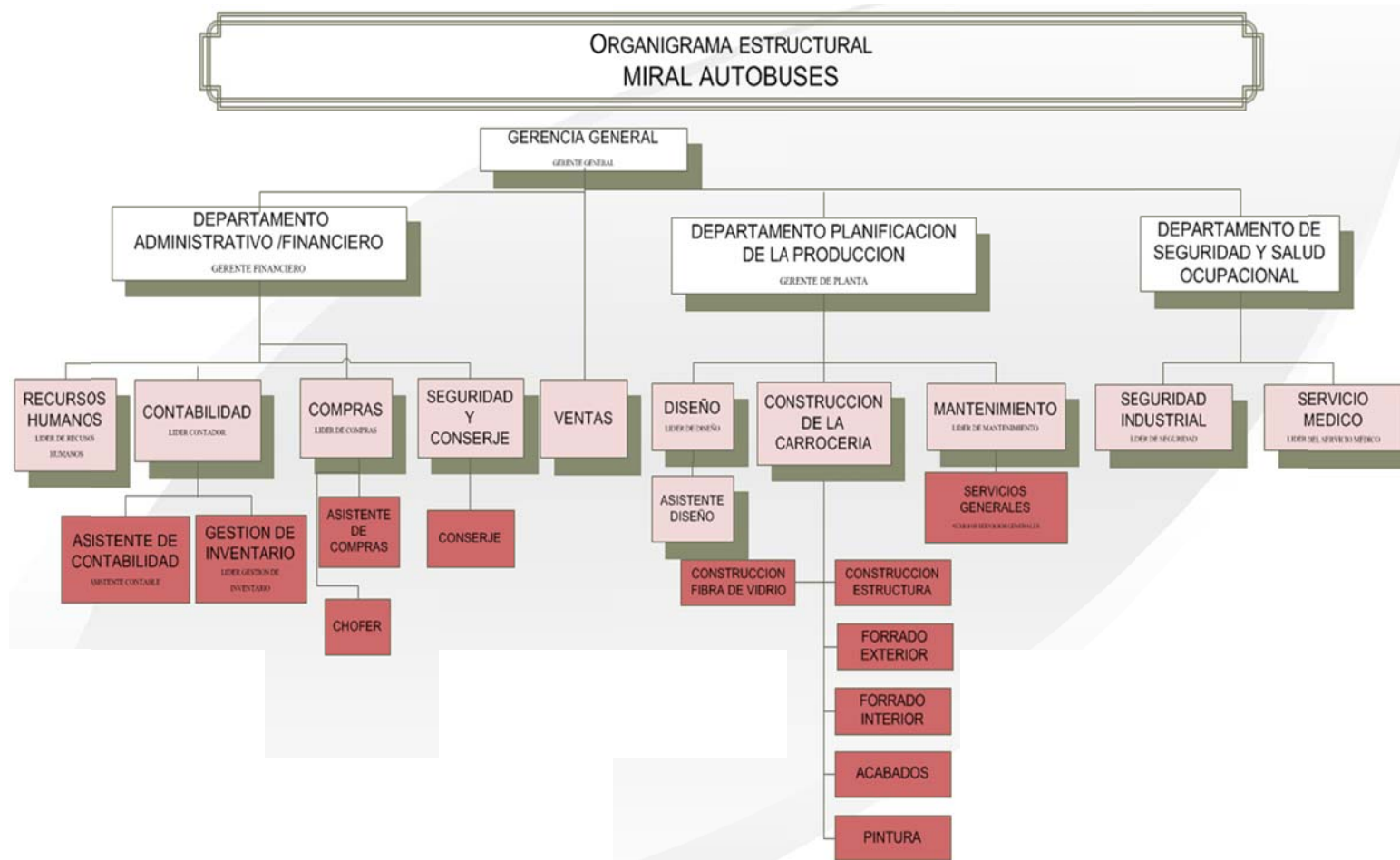


Gráfico N. 51: Organigrama de MIRAL AUTOBUSES
Elaborado por: Investigador

6.7.2.8 Estructura Funcional

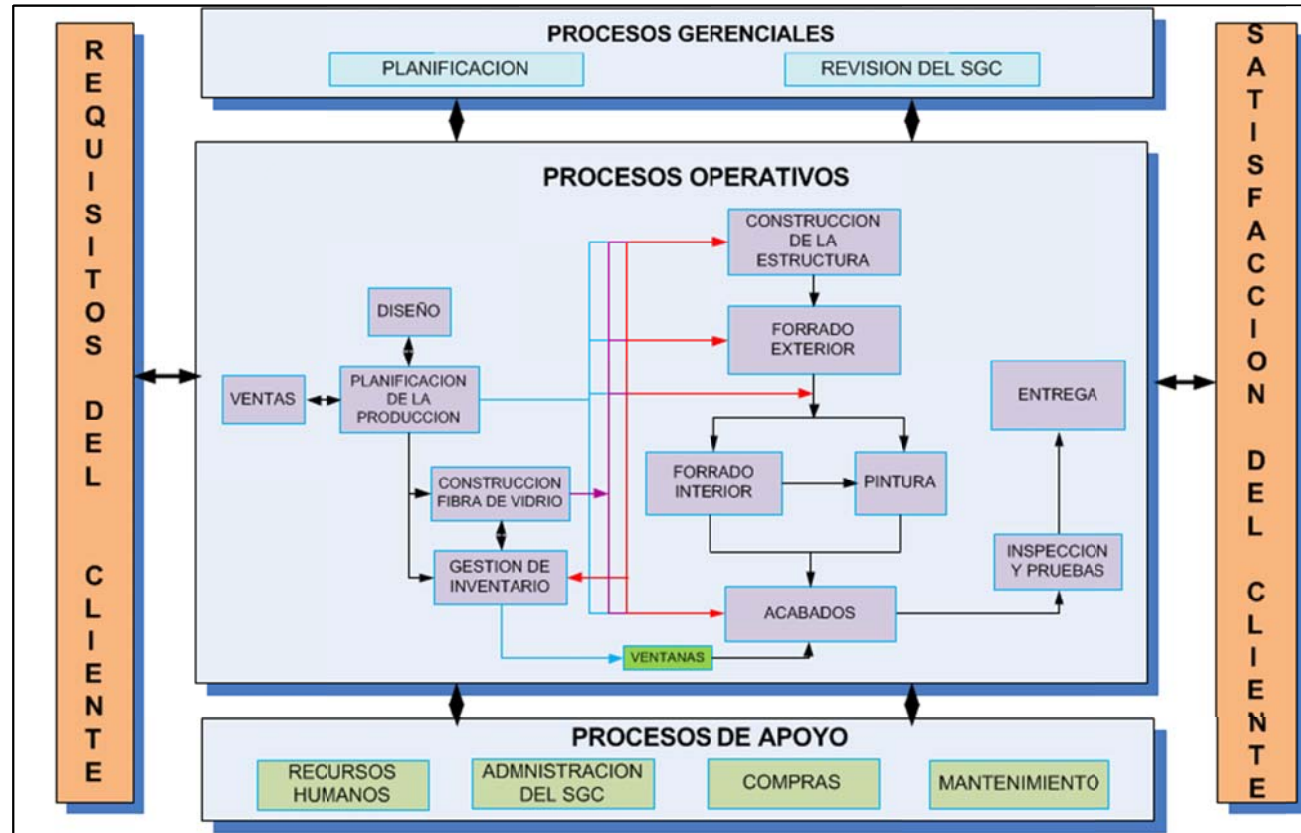


Gráfico N. 52: Estructura Funcional de MIRA AUTOBUSES

Elaborado por: Ing. López C. – Ing. Paucar M. (2009). Desarrollo y aplicación para la implementación Norma ISO 9001-2000 en Miral Autobuses, (p.46).

6.7.3 SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

6.7.3.1 Política de Seguridad

El primer punto a desarrollar, previamente a toda planificación preventiva en MIRAL AUTOBUSES, es definir la política empresarial en materia de prevención de riesgos laborales.

MIRAL AUTOBUSES, empresa dedicada a la fabricación y comercialización de autobuses, conscientes de que el recurso humano es el eslabón más importante en nuestra cadena productiva, se compromete con la gestión de la prevención de accidentes y enfermedades laborales, invirtiendo los recursos necesarios para brindar y mantener al trabajador en un ambiente seguro de trabajo, minimizando los riesgos a los que se encuentran expuestos acorde a la legislación vigente, se compromete con el desarrollo de acciones para la implementación paulatina de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, en el cual estarán involucrados todos los trabajadores y a evaluar periódicamente esta gestión lo que garantiza el mejoramiento continuo del sistema.

6.7.3.2 Metas

Mejorar la Seguridad desarrollando estrategias para que la empresa pueda asumir un mayor compromiso por la prevención de riesgos laborales y pueda conformar sistemas preventivos con los que pueda alcanzar resultados satisfactorios demostrables.

Prevenir accidentes de trabajo estableciendo una acción de prevención de riesgos integrada en la empresa a través de un plan de prevención de riesgos que incluya la

estructura organizativa, la definición de funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para llevar a cabo dicha acción, estableciendo análisis estadístico de la siniestralidad y demás tipos de fallos

6.7.3.3 Objetivo

Desarrollar las gestiones que incluyen el modelo del Sistema de Gestión del Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo identificando los riesgos y la consiguiente evaluación de los mismos planificando las actividades preventivas para su debido control, a fin de que las personas en su lugar de trabajo puedan ser capaces por ellas mismas de identificar fácilmente toda desviación que pueda ser fuente de peligro.

Desarrollar la cultura de prevención dentro de la empresa involucrando a todos los niveles de la organización y a las partes interesadas.

Reducir el índice de accidentalidad transcurrido en cada año, desarrollando actividades proactivas que permitan prevenir la ocurrencia de entranen riesgo de accidente en el trabajador.

6.7.4 DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

6.7.4.1 Elaboración del Manual de Seguridad

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional debe de estar debidamente documentado, la estructura documenta en coherencia con otros sistemas de gestión normalizados, deberían basarse de acuerdo a un Manual de Seguridad en el cual se describa la política de seguridad de la organización, se muestre la

estructura de la documentación del sistema de seguridad eficaz definiendo responsabilidades y autoridades del personal.

En el ámbito de la gestión de la calidad según ISO 9001, siempre se ha mostrado gráficamente la documentación del sistema como una pirámide de cuatro niveles. Es posible trasladar ese modelo a un Sistema de Gestión de la Seguridad de la siguiente forma:



Gráfico N. 53: Estructura de la documentación del Sistema de Gestión
Elaborado por: Investigador

La documentación que se utilizará en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de MIRAL AUTOBUSES, que se expone y determina en el Manual de Seguridad se ilustra a continuación:

GESTIÓN ADMINISTRATIVA		
PROCESO	CODIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO
Política	SSO- DG-GAD-01	Documento General Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
	SSO- PR-GAD-01	Procedimiento Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
Planificación	SSO- PR-GAD-02	Procedimiento planificación de seguridad y salud en el trabajo
	SSO-RE-GAD-01	Registro evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo - SART
	SSO-RE-GAD-02	Registro matriz de planificación de seguridad y salud en el trabajo
Organización	SSO-MS-GAD-01	Manual de seguridad y salud ocupacional
	SSO-DG-GAD-02	Documento general mapa de gestiones
	SSO-PR-GAD-03	Procedimiento organización del sistema de seguridad y salud en el trabajo
	SSO-DG-GAD-03	Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo

	SSO-RE-GAD-03	Registro acta de conformación de las unidades preventivas
	SSO-PR-GAD-04	Procedimiento comité de seguridad e higiene del trabajo
	SSO-DG-GAD-04	Registro datos generales de la empresa
	SSO-RE-GAD-04	Registro acta de nominación de representantes por parte del empleador
	SSO-RE-GAD-05	Registro acta de nominación de representantes por parte de los trabajadores
	SSO-RE-GAD-06	Registro acta de constitución del comité de seguridad y salud ocupacional
	SSO-RE-GAD-07	Registro cronograma anual de actividades comité de seguridad y salud ocupacional
	SSO-RE-GAD-08	Registro informe anual de actividades comité de seguridad y salud ocupacional
	SSO-RE-GAD-09	Registro acta de reunión comité de seguridad y salud ocupacional
	SSO- IT-GAD-01	Instructivo de elaboración y control de documentos
Verificación	SSO-PR-GAD-05	Procedimiento verificación del cumplimiento de estándares
	SSO-RE-GAD-10	Registro informe de accidentes e incidentes de trabajos
	SSO-RE-GAD-11	Registro índices reactivos
	SSO-RE-GAD-12	Registro matriz de actividades proactivas
	SSO-RE-GAD-13	Registro índices proactivos
Mejoramiento Continuo	SSO-PR-GAD-14	Procedimiento acción correctiva, preventiva o de mejora
	SSO-RE-GAD-15	Registro acciones correctivas preventivas o de mejora ACPM'S
GESTIÓN TÉCNICA		
PROCESO	CODIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO
Identificación, Medición y Evaluación	SSO-PR-GTE-01	Procedimiento identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo ocupacional
	SSO-RE-GTE-01	Registro matriz de identificación de riesgos
	SSO-RE-GTE-02	Registro matriz de control de riesgos
	SSO-RE-GTE-03	Registro evaluación de riesgo mecánico
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO		
PROCESO	CODIGO	Nombre del documento
Selección de los Trabajadores	SSO-PR-GTH-01	Procedimiento selección de los trabajadores
	SSO-RE-GTH-01	Registro aviso de entrada del nuevo personal
	SSO-MP-GTH-01	Manual profesiogramas
Información Interna y Externa	SSO-PR-GTH-02	Procedimiento información interna y externa
	SSO-RE-GTH-02	Registro asistencia

	SSO-RE-GTH-03	Registro inducción al personal
Comunicación Interna y Externa	SSO-PR-GTH-03	Procedimiento comunicación interna y externa
	SSO-RE-GTH-04	Registro demanda de seguridad
Capacitación y Adiestramiento	SSO-PR-GTH-04	Procedimiento capacitación y entrenamiento
	SSO-RE-GTH-05	Registro evaluación teórica de la capacitación/entrenamiento
PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS		
PROCESO	CODIGO	Nombre del documento
Investigación de Accidentes	SSO-PR-POB-01	Procedimiento investigación de accidentes/incidentes de trabajo
	SSO-RE-POB-01	Registro comunicado de accidente/incidente
	SSO-RE-POB-02	Registro ficha de investigación de accidente/incidente
	SSO-RE-POB-03	Registro matriz de investigación de accidente/incidente de trabajo
	SSO-RE-POB-04	Registro formulario de aviso de accidente
	SSO-RE-POB-05	Registro informe ampliatorio de accidente
Vigilancia de la Salud de los Trabajadores	SSO-PR-POB-02	Procedimiento vigilancia de la salud de los trabajadores
	SSO-RE-POB-06	Registro certificado médico
	SSO-RE-POB-07	Registro historias clínicas
Planes de Emergencia	SSO-PR-POB-03	Procedimiento Plan de Emergencias
	SSO-RE-POB-08	Registro descripción riesgos
	SSO-PL-POB-01	Plano mapa de riesgos
Auditorías	SSO-PR-POB-04	Procedimiento Auditoría Interna
	SSO-RE-POB-09	Registro lista de verificación de auditoría
Inspecciones de Seguridad	SSO-PR-POB-05	Procedimiento inspecciones de seguridad y salud
	SSO-RE-POB-10	Registro acciones inseguras
	SSO-RE-POB-11	Registro condiciones inseguras
	SSO-RE-POB-12	Registro reporte de inspección de seguridad
Equipos de Protección Personal	SSO-PR-POB-06	Procedimiento equipos de protección personal
	SSO-RE-POB-12	Registro matriz EPP construcción de la estructura
	SSO-RE-POB-13	Registro matriz EPP forrado exterior
	SSO-RE-POB-14	Registro matriz EPP pintura
	SSO-RE-POB-15	Registro matriz EPP fibra de vidrio
	SSO-RE-POB-16	Registro matriz EPP forrado interior
	SSO-RE-POB-17	Registro matriz EPP acabados
	SSO-RE-POB-18	Registro matriz EPP gestión de inventarios
SSO-RE-POB-19	Registro matriz EPP administración	

6.7.4.2 Elaboración de documentos

Los procedimientos de las actividades preventivas constituyen un recurso básico para lograr que los diferentes miembros de la organización se impliquen en la prevención y ésta se integre en la actividad laboral. Ello resulta imprescindible para estimular, formar y controlar el cumplimiento de lo previsto. Este texto también pretende facilitar la redacción de procedimientos sencillos de las principales actuaciones a desarrollar.

MIRAL AUTOBUSES, tiene el compromiso de elaborar la documentación del sistema preventivo (manual, procedimientos, instrucciones y registros), los mismos que deben estar a disposición de la autoridad competente y de las entidades acreditadas que habrán de realizar las auditorías reglamentarias. Por ello es necesario que los representantes de los trabajadores participen desde su inicio en el propio diseño del sistema.

6.7.4.3 Estructura para la elaboración y control de documentos

	INSTRUCTIVO DE ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS	Código: SSO- IT-GAD-01
		Versión: 01
		Página 132 de 301

1. OBJETIVO

Estandarizar los formatos para realizar los documentos que se utilizan en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de MIRAL AUTOBUSES.

2. ALCANCE

Aplica a todos los documentos que se generen como parte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

3. DEFINICIONES

- **Documento.-** Información en un medio de soporte (Instructivo, Procedimiento Documentado, Plan, Informe, Norma, y documentos generales).
- **Documento Obsoleto.-** Documento que ha perdido su vigencia.
- **Registro.-** Tipo de documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- **Planes.-** Documentos donde se detallan la planificación de actividades.
- **Manual de la Seguridad.-** Documento principal que rige el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- **Procedimiento.-** Instrucción con detalle medio de cómo realizar un proceso.
- **Instrucción de Trabajo.-** Instrucción detallada de cómo se debe realizar una tarea específica.
- **Lista Maestra de Documentos.-** Es un listado de los documentos del Sistema con su respectiva revisión y distribución.
- **Lista Maestra de Registros.-** Es un listado de los registros del Sistema aplicados a la organización.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

4.1. CONTENIDO DE LA DOCUMENTACIÓN

A continuación se detalla el contenido de los documentos:

- **Procedimientos**

Los procedimientos deben tener la siguiente información:

1. Objetivo (Indicar razón de ser del procedimiento)
2. Alcance (para quien y hasta donde se aplica este procedimiento)
3. Responsables (persona responsable del documento o de la actividad).
4. Referencias (Documentos que contienen información asociados al procedimiento)

5. Definiciones (definición de conceptos de registros, palabras técnicas, palabras no comunes o siglas que se utilizan el procedimiento)
6. Procedimiento (se utiliza flujo gramas o texto).
7. Registros (muestran la evidencia)
8. Anexos

- **Instructivos**

Los instructivos deben tener la siguiente información:

1. Objetivo
2. Descripción de las actividades en flujo gramas o texto.

4.2.NOMENCLATURA DE CÓDIGOS DE LA DOCUMENTACIÓN

4.2.1. La documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de MIRAL AUTOBUSES, está identificada con un código cuyo formato es **AAA-BB-CCC-00** (identificación original).

AA.- Corresponden a las siglas del tipo de sistema, como se indica:

TIPO DE SISTEMA	ABREVIATURA
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SSO

BB.- Corresponden a las siglas del tipo de documento, como se indica:

TIPO DE DOCUMENTO	ABREVIATURA
Procedimientos	PR
Instrucciones de Trabajo	IT
Manuales de Profesiogramas	MP
Manual de Seguridad	MS
Registro	RE
Documentos Generales	DG
Planos	PL

CCC.- Corresponden a las siglas de cada gestión:

GAD	Gestión Administrativa
GTE	Gestión Técnica
GTH	Gestión del Talento Humano
POB	Procedimientos y Programas Operativos Básicos

00. Corresponde a la numeración secuencial que se le asigna a los documentos de un proceso.

4.3. ENCABEZADO DE LA DOCUMENTACIÓN

4.3.1. Los procedimientos, Instructivos, Manuales de Profesiogramas, Manual de Seguridad, del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, de MIRAL AUTOBUSES deben contener los siguientes encabezados:

	TITULO DEL DOCUMENTO	Código: AAA- BB-CCC-01
		Versión: 00
		Página 0 de 0

Logotipo de la empresa, título del documento, código, versión y números de página.

4.3.2. Los planes, registros, informes y formatos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de MIRAL deben contener el siguiente encabezado.



TITULO DEL DOCUMENTO

- Logotipo de la Institución
- Título del documento
- Código y versión del documento o registro.

4.4. PIE DE PAGINA DE LA DOCUMENTACIÓN

4.4.1. Los procedimientos, Instructivos, Manuales de Función, Manual de Seguridad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de MIRAL AUTOBUSES deben contener el siguiente pie de página:

Elaborado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Revisado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Aprobado por: Fecha: 17 /06/ 2013
Firma:	Firma:	Firma:

Responsable de elaboración, revisión, aprobación, las fechas respectiva y la firma.

4.4. NOMENCLATURA DEL DIAGRAMA DE FLUJO

La siguiente nomenclatura será aplicada tanto en procedimientos como instructivos, cuando aplique:

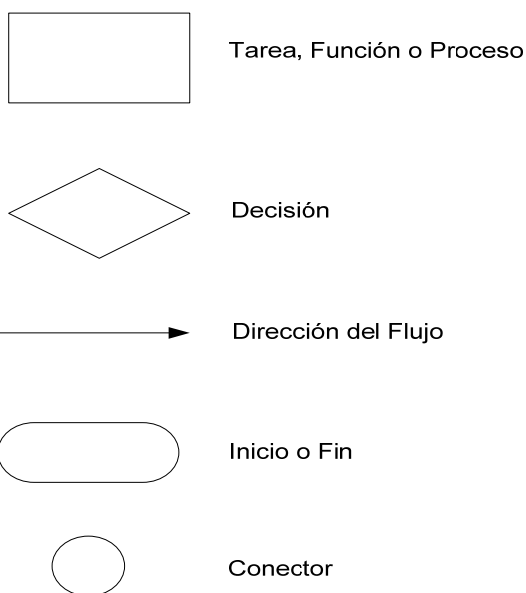


Gráfico N. 54: Nomenclatura de diagrama de flujo - simbología ANSI
Elaborado por: Investigador

6.7.5 LEVANTAMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS

Para el levantamiento de procedimientos, una herramienta fundamental es el mapa de gestiones, el cual permite tener una visión global del sistema, generalmente se debe

partir de el para determinar la forma como se encuentra organizada las gestiones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en MIRAL AUTOBUSES.

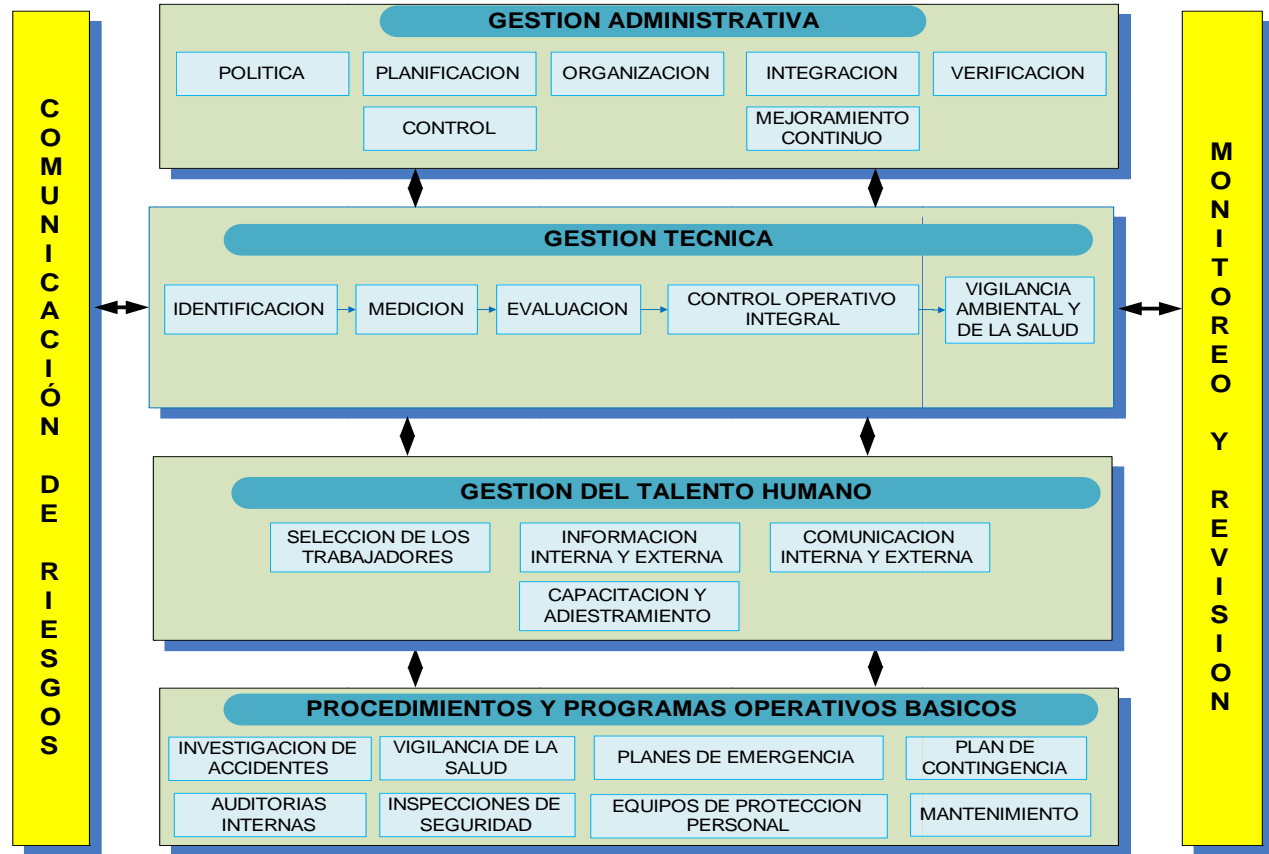



Gráfico N. 55: Mapa de Procesos
Elaborado por: Investigador

GESTION
ADMINISTRATIVA



MIRAL
AUTOBUSES

6.7.5.1 Procedimiento política de seguridad y salud en el trabajo

	POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SSO- PR-GAD-01
		Versión: 01
		Página 0 de 0

1. OBJETIVO

Mantener una política que guie el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de Miral Autobuses, que permita prevenir los riesgos laborales y disminuir los accidentes.

2. ALCANCE

Aplica a todos los procesos de la empresa MIRAL AUTOBUSES

3. RESPONSABLES

Gerente General

Líderes de Proceso

4. REFERENCIAS

- Resolución C.D. 390: Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo”- Art. 9.
- Resolución C.D. 333: Reglamento para el Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo “SART”- Art. 51.
- Registro de Asistencia [SSO-RE-GTH-02](#)

5. DEFINICIONES

- Plan de acción: Comprende la determinación de las soluciones propuestas, las actividades, el plazo de cumplimiento y los recursos necesarios, si aplica, para mejorar los procesos de los temas tratados.
- SGSSO: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

6. PROCEDIMIENTO

Actividad	Descripción	Responsable
<pre> graph TD Inicio1([Inicio]) --> Revisar[Revisar política de Seguridad] Revisar --> Evaluar[Evaluar necesidades de mejora] Evaluar --> Establecer[Establecer planes de acción] Establecer --> Evidenciar[Evidenciar reunión realizada] Evidenciar --> Inicio2([Inicio]) SSO[SSO-RE-GTH-02] -.-> Evidenciar </pre>	<p>A intervalos planificados la organización debe revisar la política de seguridad, convocando a todos los involucrados del SGSSO. Ver (SSO-DG-GAD-POL-01)</p> <p>Se evalúa las necesidades de mejora y cambios en la política de seguridad, relacionados con su naturaleza, compromiso, mejoramiento o actualización.</p> <p>De los resultados de la revisión de la política y resultados de auditoria, se establecen los planes de acción acordados, para la mejora continua del sistema.</p> <p>Se mantiene un registro de la nómina de asistentes como evidencia de la reunión realizada. Ver (SSO-RE-GTH-02)</p>	<p>Líder de Seguridad Industrial</p> <p>Gerente de Planta/Líder de Seguridad Industrial/Líder del Servicio Médico</p> <p>Líder de Seguridad Industrial</p> <p>Líder de Seguridad Industrial</p>

7. REGISTROS

- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo [SSO-DG-GAD-01](#). (Anexo 1)

Elaborado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Revisado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Aprobado por: Fecha: 17 /06/ 2013
Firma:	Firma:	Firma:

6.7.5.2 Procedimiento planificación de seguridad y salud en el trabajo

	PLANIFICACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SSO- PR-GAD-02
		Versión: 01
		Página 0 de 0

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para la planificación de actividades que engloban la seguridad y salud en el trabajo adecuadas a la organización.

2. ALCANCE

Desde el diagnóstico del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional hasta la planificación de las no conformidades debidamente priorizadas, temporizadas y su respectivo seguimiento.

3. RESPONSABLES

Líder de Seguridad Industrial

4. REFERENCIAS

- Resolución C.D. 390: Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo - Art. 9.
- Resolución C.D. 333: Reglamento para el Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo “SART” - Art. 51.

5. DEFINICIONES

- No conformidad: Es el incumplimiento de un requisito.
- Priorizar: Dar preferencia a un requisito técnico legal.
- Temporizar: Planificar un requisito técnico legal mediante un cronograma en el tiempo.
- Actividades Rutinarias/No Rutinarias: Son aquellas que se realizan frecuentemente o indistintamente en las operaciones propias de la empresa.

5. PROCEDIMIENTO

Actividad	Descripción	Responsable
<pre> graph TD Inicio1([Inicio]) --> Evaluar[Evaluar el índice de gestión S.S.O.] Evaluar --> Planificar[Planificar las no conformidades] Planificar --> Definir[Definir responsables y recursos] Definir --> Especificar[Especificar cronograma de actividades] Especificar --> Aprobar{Aprobar Planificación} Aprobar -- No --> Planificar Aprobar -- Si --> Seguimiento[Seguimiento] Seguimiento --> Inicio2([Inicio]) </pre>	<p>Se evalúa el índice de eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, Ver (SSO-RE-GAD-01).</p> <p>Se elabora la planificación desde el punto de vista técnico, priorizando y temporizando las no conformidades, respecto a la gestión administrativa, técnica, del talento humano, y procedimientos o programas operativos básicos, detectadas en la Evaluación del índice de gestión del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, la planificación incluye actividades rutinarias y no rutinarias.</p> <p>Se define responsables, recursos humanos, económicos y tecnológicos, según (SSO-RE-GAD-02).</p> <p>Se especifica el cronograma de actividades con, fecha de inicio y de finalización de las actividades.</p> <p>Se realiza la revisión y aprobación de la Matriz de Planificación de Seguridad y Salud en el Trabajo y su cronograma de actividades.</p> <p>Se realiza el seguimiento, suficiente para garantizar los resultados.</p>	<p>Líder de Seguridad Industrial</p> <p>Líder de Seguridad Industrial</p> <p>Líder de Seguridad Industrial</p> <p>Líder de Seguridad Industrial</p> <p>Gerente de Planta / Líder de Seguridad Industrial</p> <p>Líder de Seguridad Industrial</p>

7. REGISTROS

- Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SART [SSO-RE-GAD-01](#). (Anexo 2).
- Matriz de Planificación de Seguridad y Salud en el Trabajo [SSO-RE-GAD-02](#). (Anexo 3).

Elaborado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Revisado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Aprobado por: Fecha: 17 /06/ 2013
Firma:	Firma:	Firma:

6.7.5.3 Procedimiento organización del sistema de seguridad y salud en el trabajo

	ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SSO- PR-GAD-03
		Versión: 01
		Página 0 de 0

1. OBJETIVO

Establecer la estructura organizativa de la prevención de riesgos laborales, a los términos que exige la ley, determinando las funciones y responsabilidades de toda la organización en esta materia.

2. ALCANCE

Desde la elaboración aprobación y actualización del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, hasta la conformación de las unidades o estructuras preventivas.

3. RESPONSABLES

Líder de Seguridad Industrial

4. REFERENCIAS

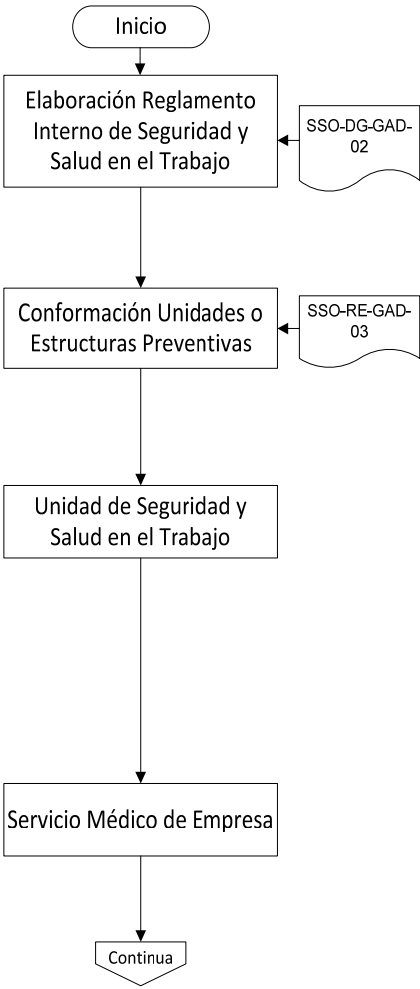
- Resolución C.D. 2393: Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Art. 14.
- Resolución C.D. 390: Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo
- Resolución C.D. 333: Reglamento para el Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo “SART”
- Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo [SSO-PR-GAD-04](#)

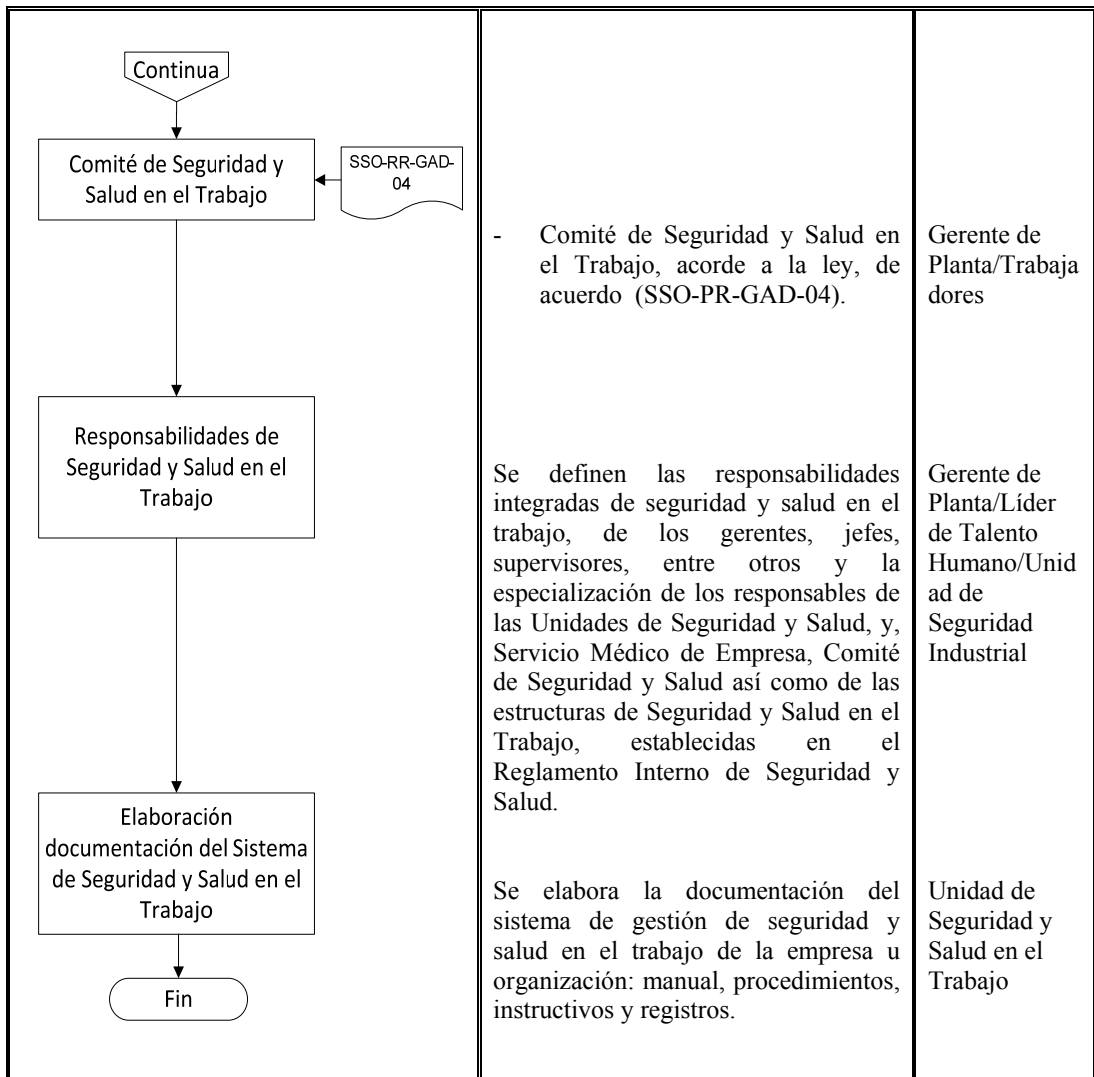
5. DEFINICIONES

- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo: Es un documento en el cual establece reglas de prevención ante los riesgos identificados en la organización, previo a un diagnóstico o identificación de los riesgos laborales.

- Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo: Departamento encargado de ejecutar las actividades preventivas concernientes a la seguridad en el trabajo.
- Servicio Médico de Empresa: Departamento encargado de impulsar actividades afines a la salud ocupacional.
- Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo: Grupo de personas conformado por parte del empleador y los trabajadores, cuya función es impulsar la gestión preventiva en la organización.

6. PROCEDIMIENTO

Actividad	Descripción	Responsable
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> A[Elaboración Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo] A --> B[Conformación Unidades o Estructuras Preventivas] B --> C[Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo] C --> D[Servicio Médico de Empresa] D --> Continua{Continua} </pre>	<p>Se elabora, aprueba y actualiza el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Ministerio de Relaciones Laborales, según (SSO-DG-GAD-03)</p> <p>Se conforman las unidades o estructuras preventivas, según (SSO-RE-GAD-03)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo, dirigida por un profesional, relacionado a la actividad principal de la empresa u organización, experto en disciplinas afines a los sistemas de gestión de la seguridad y salud ocupacional. - Servicio Médico de Empresa dirigido por un profesional con Título de Médico y grado académico de cuarto nivel en disciplinas afines a la gestión de la seguridad y salud Ocupacional, laborara 3 horas de acuerdo al acuerdo ministerial 1404. 	<p>Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo</p> <p>Gerente General/Gerente de Planta/Líder de Talento Humano</p> <p>Gerente General/Gerente de Planta/Líder de Talento Humano</p>



7. REGISTROS

- Acta de Conformación de las Unidades Preventivas [SSO-RE-GAD-03](#). (Anexo 4).
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo [SSO-DG-GAD-03](#)

Elaborado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Revisado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Aprobado por: Fecha: 17 /06/ 2013
Firma:	Firma:	Firma:

6.7.5.4 Procedimiento comité de seguridad e higiene del trabajo

	COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO	Código: SSO- PR-GAD-04
		Versión: 01
		Página 0 de 0

1. OBJETIVO

Establecer la forma de conformación del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo designado en promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos en la empresa MIRAL AUTOBUSES.

2. ALCANCE

Desde la nominación de representantes de la parte trabajadora y empleadora, hasta la constitución del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo.

3. RESPONSABLES

Líder de Seguridad Industrial

Líder del Servicio Médico

Gerente de Planta

4. REFERENCIAS

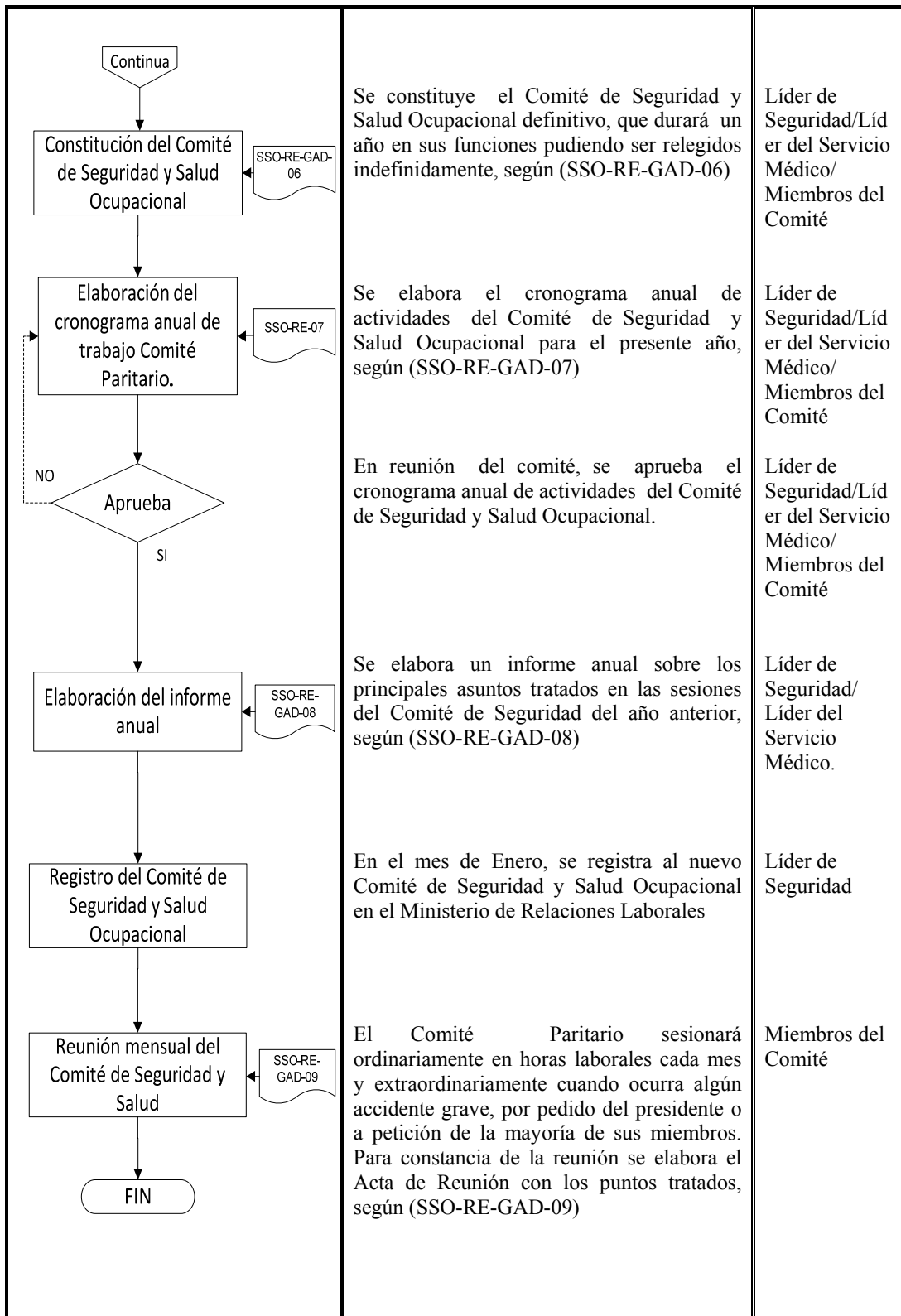
- Decreto Ejecutivo 2393: Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Art. 14.
- Resolución C.D. 333: Reglamento para el Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo “SART”. Art. 9.
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional [SSO-DG-GAD-02](#).
- Datos Generales de la Empresa [SSO-DG-GAD-04](#)
- Ministerio de Relaciones Laborales – Unidad Técnica de Seguridad y Salud – Requisitos para Registro de Comités Paritarios de Seguridad e Higiene de la empresa.

5. DEFINICIONES

- **Comité Paritario:** Es el nombre común o “corto” que se utiliza para nombrar al Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo.

6. PROCEDIMIENTO

Actividad	Descripción	Responsable												
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> NominacionEmpleador[Nominación de representantes por parte del empleador] NominacionEmpleador --> NominacionTrabajadores[Nominación de representantes por parte de los trabajadores] NominacionTrabajadores --> EntregaFunciones[Entrega de funciones y elección de Presidente y Secretario] EntregaFunciones --> Continua{Continua} SSO-RE-GAD-04[SSO-RE-GAD-04] -.-> NominacionEmpleador SSO-RE-GAD-05[SSO-RE-GAD-05] -.-> NominacionTrabajadores </pre>	<p>Un mes antes que concluya el periodo se procede a nominar de forma paritaria a los nuevos miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>Se nombra a los representantes por parte del empleador del área administrativa, tres representantes principales y tres representantes suplentes, según (SSO-RE-GAD-04)</p> <p>En reunión con cada uno de los procesos operativos, se nombra a los representantes por parte de los trabajadores, de la siguiente manera:</p> <table border="1" data-bbox="715 1200 1184 1352"> <tbody> <tr> <td>CONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA</td> <td>2 REPRESENTANTES</td> </tr> <tr> <td>FORRADO EXTERIOR</td> <td>2 REPRESENTANTES</td> </tr> <tr> <td>PINTURA</td> <td>2 REPRESENTANTES</td> </tr> <tr> <td>ACABADOS</td> <td>2 REPRESENTANTES</td> </tr> <tr> <td>FORRADO INTERIOR</td> <td>2 REPRESENTANTES</td> </tr> <tr> <td>FIBRA DE VIDRIO Y BODEGA</td> <td>2 REPRESENTANTES</td> </tr> </tbody> </table> <p>, de los cuales se elegirán tres representantes principales y tres representantes suplentes, por mayoría de votos, según (SSO-RE-GAD-05)</p> <p>De ser posible el proceso de nominación y elección contará con la presencia del Inspector del trabajo.</p> <p>En reunión del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, se hace la entrega de funciones de los representantes del comité saliente, a los representantes del comité entrante, y además se elige un presidente que representa al empleador, un secretario que representa a los trabajadores y viceversa.</p>	CONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA	2 REPRESENTANTES	FORRADO EXTERIOR	2 REPRESENTANTES	PINTURA	2 REPRESENTANTES	ACABADOS	2 REPRESENTANTES	FORRADO INTERIOR	2 REPRESENTANTES	FIBRA DE VIDRIO Y BODEGA	2 REPRESENTANTES	<p>Gerente de Planta</p> <p>Gerente de Planta/ Líder de Seguridad/ Líder del Servicio Médico.</p> <p>Líder de Seguridad/Líder del Servicio Médico/ Comité Saliente/Comité é Entrante.</p> <p>Líder de Seguridad/Líder del Servicio Médico/ Miembros del Comité</p>
CONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA	2 REPRESENTANTES													
FORRADO EXTERIOR	2 REPRESENTANTES													
PINTURA	2 REPRESENTANTES													
ACABADOS	2 REPRESENTANTES													
FORRADO INTERIOR	2 REPRESENTANTES													
FIBRA DE VIDRIO Y BODEGA	2 REPRESENTANTES													



7. REGISTROS

- Acta de Nominación de Representantes por parte del Empleador [SSO-RE-GAD-04. \(Anexo 5\).](#)
- Acta de Nominación de Representantes por parte de los Trabajadores [SSO-RE-GAD-05. \(Anexo 6\).](#)
- Acta de Constitución del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional [SSO-RE-GAD-06. \(Anexo 7\).](#)
- Cronograma Anual de Actividades Comité Paritario [SSO-RE-GAD-07. \(Anexo 8\).](#)
- Informe Anual de Actividades Comité de Seguridad y Salud Ocupacional [SSO-RE-GAD-08](#)
- Acta de Reunión Comité de Seguridad y Salud Ocupacional [SSO-RE-GAD-09. \(Anexo 9\).](#)

Elaborado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Revisado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Aprobado por: Fecha: 17 /06/ 2013
Firma:	Firma:	Firma:

6.7.5.5 Procedimiento verificación del cumplimiento de estándares del sistema de gestión de seguridad

	VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DE ESTANDARES	Código: SSO- PR-GAD-05
		Versión: 01
		Página 0 de 0

1. OBJETIVO

Verificar el cumplimiento de los estándares e indicadores, relativos a la gestión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable para la elaboración de los indicadores reactivos y proactivos y la verificación del cumplimiento del Índice de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3. RESPONSABLES

Líder de Seguridad Industrial

Líder del Servicio Médico

4. REFERENCIAS

- Resolución C.D. 390: Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo: Art.52.

5. DEFINICIONES

- Accidente: Toda lesión corporal que sufra el trabajador con ocasión o por consecuencia del trabajo
- Incidente: Se denomina incidente a un evento que puede resultar o resulta en daño no intencional.
- Índices Reactivos: Reflejan el nivel de accidente/incidente de trabajos generados.
- Índices Proactivos: Muestran la gestión preventiva de Seguridad y Salud

Ocupacional para evitar acciones y condiciones inseguras en el trabajo.

7. PROCEDIMIENTO


Actividad	Descripción	Responsable
<pre> graph TD Inicio1([Inicio]) --> Informar[Informar Accidentes/ Incidentes de trabajo] Informar --> Remitir[Remitir información de accidentes/incidentes] Remitir --> Continua{Continua} Continua --> ElaborarReactivos[Elaborar Índices Reactivos] ElaborarReactivos --> ElaborarProactivos[Elaborar índices Proactivos] ElaborarProactivos --> Calcular[Calcular Índices Reactivos e Índice de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo] Calcular --> Enviar[Enviar Índices de Gestión al Seguro General de Riesgos del Trabajo] Enviar --> Inicio2([Inicio]) </pre>	<p>Se informa mensualmente al departamento de recursos humanos sobre el detalle de accidentes/incidentes generados en cada uno de los procesos, según (SSO-RE-GAD-10).</p> <p>El departamento de Recursos Humanos, remite a la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional informe de accidentes/incidentes, según (SSO-RE-GA-10), añadiendo la información referente al número de horas trabajadas y el número de días perdidos por causas de accidentes/incidentes de trabajo.</p> <p>Se elabora mensualmente los índices reactivos, determinando el índice de frecuencia, el índice de gravedad y la tasa de riesgo referente a los accidentes/incidentes suscitados en el trabajo, y anualmente se establece un análisis general de la información evidenciada definiendo acciones a tomar para en cada uno de los casos, según (SSO-RE-GAD-11).</p> <p>Se realizan las actividades proactivas referentes a la gestión preventiva de seguridad y salud en el trabajo :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de Riesgo de Tarea - Observaciones Planeadas de Acciones Sub estándar - Diálogos Periódicos de Seguridad - Demandas de Seguridad - Entrenamientos de Seguridad - Órdenes de Servicios Estandarizados - Control de Accidentes e Incidentes, según (SSO-RE-GAD-12). <p>Se calculan los índices proactivos y el índice de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, según (SSO-RE-GAD-13)</p> <p>Anualmente se verifican y envían al Seguro General de Riesgos del Trabajo los siguientes indicadores de gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Índices Reactivos - Índices Proactivos - Índice de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. 	<p>Líder de Seguridad Industrial</p> <p>Líder de Recursos Humanos</p> <p>Líder de Seguridad Industrial</p> <p>Líder de Seguridad Industrial</p> <p>Líder de Seguridad Industrial</p> <p>Líder de Seguridad Industrial</p>

7. REGISTROS

- Accidentes e Incidentes de Trabajo [SSO-RE-GAD-10. \(Anexo 10\)](#).
- Índices Reactivos [SSO-RE-GAD-11. \(Anexo 11\)](#).
- Matriz de Actividades Proactivas [SSO-RE-GAD-12. \(Anexo 12\)](#).
- Índices Proactivos [SSO-RE-GAD-13. \(Anexo 13\)](#).

Elaborado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Revisado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Aprobado por: Fecha: 17 /06/ 2013
Firma:	Firma:	Firma:

6.7.5.6 Procedimiento mejoramiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

	MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SSO- PR-GAD-06
		Versión: 01
		Página 0 de 0

1. OBJETIVO

Apoyar la mejora continua de la organización, estableciendo los lineamientos para documentar y ejecutar las Acciones Correctivas Preventivas o de Mejora (ACPM's), en respuesta a las no conformidades o desviaciones que afecten al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, tomando acciones para evitar eficazmente su repetición.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable para la apertura, seguimiento y verificación de las ACPM's de los procesos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

3. RESPONSABLES

Representante de la Dirección

Líderes de Proceso

4. REFERENCIAS

- Resolución C.D. 390: Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo: Art. 53
- Resolución C.D. 333: Reglamento para el Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo "SART": At. 9

5. DEFINICIONES

- ACPM: Acción correctiva, preventiva o de mejora.
- Acción Correctiva: Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad.

- Acción Preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial.

6. PROCEDIMIENTO

Actividad	Descripción	Responsable
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Solicitar[Solicitar apertura de ACPM] Solicitar --> Aprobar{Aprobar ACPM} Aprobar -- No --> Solicitar Aprobar -- Si --> Abrir[Abrir ACPM] Abrir --> Analizar[Analizar causas de ACPM] Analizar --> Definir[Definir soluciones y plan de acción] Definir --> Ejecutar[Ejecutar plan de acción] Ejecutar --> Verificar{Verificar ACPM} Verificar -- No --> Ejecutar Verificar -- Si --> Cerrar[Cerrar ACPM] Cerrar --> Inicio2([Inicio]) </pre>	<p>Se solicita la apertura de una acción correctiva de las no conformidades de auditorías, preventiva o de mejora al Representante de la dirección.</p> <p>Si la solicitud es aprobada, se determina la conveniencia de implementar alguna acción correctiva o preventiva para eliminarla. Caso contrario establece una corrección (acción inmediata) y se cierra la solicitud.</p> <p>Se apertura la ACPM y se asigna el responsable de la misma, según (SSO-RE-GAD-15).</p> <p>Se analizan las causas del problema y se las evalúa en función de su importancia.</p> <p>Se definen las soluciones propuestas, los planes de acción adecuados al problema, asignando responsables de la implementación, tiempo de ejecución y recursos.</p> <p>Se ejecuta el plan de acción coordinando el desarrollo de las actividades con los involucrados del proceso.</p> <p>Después de implementar la acción correctiva o preventiva, la persona que solicitó la apertura de la ACPM verifica que se eliminó el problema.</p> <p>Se evalúa los resultados de la acción tomada y se procede a cerrar la ACPM.</p>	<p>Personal de la empresa</p> <p>Responsable del Proceso/Representante de la Dirección</p> <p>Representante de la dirección</p> <p>Responsable del proceso</p> <p>Responsable del proceso</p> <p>Representante de la dirección</p> <p>Responsable de la solicitud</p> <p>Responsables de la solicitud</p>

7. REGISTROS

- Registro de ACPM [SSO-RE-GAD-15. \(Anexo 14\).](#)


Elaborado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Revisado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Aprobado por: Fecha: 17 /06/ 2013
Firma:	Firma:	Firma:

GESTION TECNICA



MIRAL
AUTOBUSES

6.7.5.7 Procedimiento identificación, medición, evaluación de los factores de riesgo ocupacional

	IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN, EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL	Código: SSO- PR-GTE-01
		Versión: 01
		Página 0 de 0

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para la identificación, valoración y control de los factores de riesgo vinculados a los distintos puestos de trabajo, indicando las medidas preventivas y correctivas pertinentes en la empresa **MIRAL AUTOBUSES**.

2. ALCANCE

Aplica a todas las tareas y puestos de trabajo y debe contemplar todos los riesgos del puesto o del entorno que no se hayan podido evitar y que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

3. RESPONSABLES

Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional

4. REFERENCIAS

- Resolución C.D. 333: Reglamento para el Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo “SART”. Art. 9.
- MRL: Ministerio de Relaciones Laborales. Matriz de Riesgos Laborales MRL

5. DEFINICIONES

- Riesgo: Probabilidad de que ocurra: accidentes, enfermedades ocupacionales, daños materiales, incremento de enfermedades comunes, insatisfacción e inadaptación, daños a terceros y comunidad, daños al medio y siempre pérdidas económicas.
- Factor de Riesgo: factores de riesgo específicos que entrañan el riesgo de enfermedad profesional u ocupacional y que ocasionan efectos a los asegurados.

- Identificación del riesgo: Proceso de identificación o reconocimiento de una situación de riesgo existente y definición de sus características.
- Evaluación del riesgo: Proceso usado para determinar las prioridades de gestión del riesgo mediante la comparación del nivel de riesgo contra normas predeterminadas, niveles de riesgo objeto y otros criterios.
- Control del riesgo: Actividad de monitorear los riesgos y tomar medidas preventivas, correctivas y de mejora, para evitar eventos indeseables en el futuro.
- Gestión del riesgo: Proceso sistemático tendiente a la administración de los riesgos.
- Peligro: Es una fuente o situación con potencial de pérdida en términos de lesiones, daño a la propiedad y/o procesos, al ambiente o una combinación de estos.
- Factores de riesgos Mecánicos: Generados por la maquinaria, herramientas, aparatos de izar, instalaciones, superficies de trabajo, orden y aseo. Son factores asociados a la generación de accidentes de trabajo.
- Factores de riesgos Físicos: Originados por iluminación inadecuada, ruido, vibraciones, temperatura, humedad, radiaciones, electricidad y fuego.
- Factores de riesgos Químicos: Originados por la presencia de polvos minerales, vegetales, polvos y humos metálicos, aerosoles, nieblas, gases, vapores y líquidos utilizados en los procesos laborales.
- Factores de riesgos Biológicos: Por el contacto con virus, bacterias, hongos, parásitos, venenos y sustancias sensibilizantes de plantas y animales. Los vectores como insectos y roedores facilitan su presencia.
- Factores de riesgos Ergonómicos: Originados en la posición, sobreesfuerzo, levantamiento de cargas y tareas repetitivas. En general por uso de herramienta, maquinaria e instalaciones que no se adaptan a quien las usa.
- Factores de riesgos Psicosociales: Los generados en organización y control del proceso de trabajo. Pueden acompañar a la automatización, monotonía,

repetitividad, parcelación del trabajo, inestabilidad laboral, extensión de la jornada, turnos rotativos y trabajo nocturno, nivel de remuneraciones, tipo de remuneraciones y relaciones interpersonales.

6. PROCEDIMIENTO

Este procedimiento permitirá a la Empresa MIRAL AUTOBUSES un manejo de riesgos, ya que se valoraran los riesgos continuamente y se utilizarán los resultados para tomar decisiones.

El diagrama siguiente ilustra los pasos del proceso de gestión y manejo de riesgos: identificar, evaluar, valorar y controlar. Es importante entender que en cada riesgo hay que recorrer todos estos pasos al menos una vez, aunque a menudo se recorren numerosas veces.



Gráfico N. 56: Ciclo de la gestión de riesgos
Elaborado por: Investigador

6.1. Metodología para la elaboración de la Matriz de Identificación de Riesgos.

Se incluye una primera identificación en la Matriz de Identificación de Riesgos [SSO-RE-GTE-01](#), que contiene todos los factores de riesgos: Físicos, Mecánicos, Químicos, Ergonómicos, Biológicos, Psicosociales y de Accidentes Mayores, que la empresa ha identificado en las actividades de sus proceso.

- **Frecuencia de la Identificación de Riesgos**

La Identificación es una actividad que se realiza en los procesos y actividades de MIRAL AUTOBUSES. La formalización de dicha identificación se realiza a través del registro o actualización de la Matriz de Identificación de Riesgos [SSO-RE-GTE-01](#) y se debe realizar cuando:

- Se cambian las instalaciones, equipos y sistemas de trabajo.
- Se adquieran o utilicen nuevos materiales.
- Se inicien nuevas actividades industriales, se transforme la operación de una manera que, por sus características particulares, pueda considerarse susceptible a nuevos riesgos físicos.
- Como consecuencia de las revisiones realizadas por el Comité de Control y Seguridad.
- Como consecuencia de accidentes, incidentes o emergencias que requieran una nueva identificación o evaluación de peligros.

Se realizará la revisión anual de la Matriz de Identificación de Riesgos en los procesos que no hayan tenido ningún cambio de acuerdo a las especificaciones anteriores.

Cualquier evolución o cambio significativo en los procesos o actividades de la organización, los cuales ameriten un cambio en la Matriz de Riesgos, se debe realizar de forma inmediata, desde que fuera identificado el hecho. Los cambios son responsabilidad del **Jefe de Seguridad Industrial**.

Luego de haber identificado los factores de riesgo, se realiza una evaluación cualitativa del riesgo para cada una de los factores de riesgos, utilizando el método de triple criterio de Probabilidad, Gravedad y Vulnerabilidad (PGV). Luego tenemos la etapa de valoración en donde se estima si el factor de riesgo es considerado como moderado, importante o intolerable y finalmente se establece el control y la gestión preventiva para los riesgos.

6.1.1. Identificación de los Factores de riesgo

Para llevar a cabo la identificación de los factores de riesgos hay que preguntarse si existe una fuente de daño, quién (o qué) puede ser dañado y cómo puede ocurrir el daño. La identificación de peligros inicia con un análisis de los puestos de trabajo que involucran las actividades correspondientes a cada uno de los procesos.

Con el fin de ayudar en el proceso de identificación de peligros es útil categorizarlos en distintas formas, como en tipo de riesgos: mecánicos, físicos, químicos, biológicos, psicosociales, ergonómicos, ambientales y de incendio, complementariamente se desarrollan las actividades o tareas del proceso analizado según la Matriz de Identificación de Riesgos [SSO-RE-GTE-01](#).

La identificación y los cambios que se presenten serán levantados por el Jefe de Seguridad Industrial con el seguimiento y apoyo del Líder del Servicio Médico y Líderes de Proceso.

Con los factores de riesgos levantados se generará el mapa de riesgos de la compañía.

6.1.2. Evaluación de los Factores de Riesgo

La evaluación de riesgos es un proceso mediante el cual se obtiene la información necesaria para estar en condiciones de tomar decisiones sobre la necesidad o no, de adoptar acciones preventivas y en caso afirmativo el tipo de acciones que deben de adoptarse.

Después de haber identificado los factores de riesgo se procederá a evaluar los riesgos, para lo cual se utilizará el método de triple criterio PGV.

- Probabilidad
- Gravedad
- Vulnerabilidad

Considerándolo como una evaluación cualitativa inicial, de donde posteriormente se procederá a priorizar y temporizar todas aquellas actividades preventivas que se deban realizar con el objetivo de cuidar la seguridad y salud de los trabajadores.

- Probabilidad

Es el suceso de la administración de riesgos en el cual se refiere a que los factores de riesgo (internos y externos) se manifiesten realmente. Para calificar la probabilidad de ocurrencia utilizamos los siguientes niveles y su respectiva ponderación:

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		
BAJA	MEDIA	ALTA
1	2	3

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

PROBABILIDAD	
Alta (A)	El daño ocurrirá siempre o casi siempre
Media (M)	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
Baja (B)	El daño ocurrirá raras veces

A la hora de establecer la probabilidad del daño, se debe considerar si las medidas de control ya implantadas son las adecuadas. Los requisitos legales y los códigos de buena práctica para medidas específicas de control también juegan un papel importante.

- Gravedad del daño

Se refiere a los efectos negativos que puede causar el riesgo al momento de materializarse. Para calificar el nivel de impacto utilizamos los siguientes niveles y su respectiva ponderación:

GRAVEDAD DEL DAÑO		
LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
1	2	3

La graduación de los daños los ubicaremos con el siguiente criterio:

CONSECUENCIA	EJEMPLOS
Ligeramente Dañino	Daños superficiales: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo. Molestias e irritación, por ejemplo: dolor de cabeza, disconfort.
Dañino	Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores. Sordera, dermatitis, asma trastornos músculo-esqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor.
Extremadamente Dañino	Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales. Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.

- Vulnerabilidad

Contempla la gestión realizada para controlar el riesgo, en la fuente, medio de transmisión e individuo. Para calificar el nivel de vulnerabilidad utilizamos los siguientes niveles.

VULNERABILIDAD		
MEDIANA GESTIÓN (acciones puntuales, aisladas)	INCIPIENTE GESTIÓN (protección personal)	NINGUNA GESTIÓN
1	2	3

La graduación de la vulnerabilidad la consideraremos con el siguiente criterio:

CONSECUENCIA	EJEMPLOS
Mediana gestión	Acciones puntuales, aisladas que conduces al control del riesgo.
Incipiente gestión	Medicas tendientes al control del riesgo en individuo mediante equipos de protección personal.
Ninguna gestión	No se ha efectuado ninguna clase de gestión para controlar el riesgo.

6.1.3 Valoración del riesgo

El análisis se basa en la información generada en la fase de la evaluación, que ahora se convierte en información para la valoración del riesgo.

Se agrega un elemento muy importante que es la estimación del riesgo, el cual permite categorizar los riesgos, los valores a asignarse a la estimación dependerán mucho de la sumatoria o puntaje de cada parámetro alcanzado en la probabilidad de ocurrencia, gravedad del daño y vulnerabilidad. Este dato es primordial para determinar prioridad en la gestión.

- Estimación del Riesgo

Cuando el resultado alcanzado de la suma de las tres administraciones anteriores (probabilidad, gravedad y vulnerabilidad), figura entre 3 y 4 la estimación del riesgo es considerado como Moderado, en cambio cuando el resultado está comprendido entre 5 y 6 la estimación del riesgo es considerado como Importante, por último si el resultado alcanza 7, 8 o 9 la estimación del riesgo es considerado Intolerable. Para calificar la estimación del riesgo, utilizamos los siguientes niveles y su respectiva ponderación.

ESTIMACION DEL RIESGO		
RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE
4 Y 3	6 Y 5	9, 8 Y 7

RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACION
Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está 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 las medidas de control.

Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede 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 al de los riesgos moderados
Intolerable	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo

6.1.4 Evaluación para factores de riesgo Mecánico

Para la medición y evaluación de los riesgos mecánicos se ha dispuesto utilizar la metodología de William. T. Fine, según **SSO-RE-GTE-03**. La fórmula del grado de peligrosidad utilizada es la siguiente:

$$G.P = C * E * P$$

Dónde:

GP: Grado de Peligro

C: Consecuencias

E: Exposición

P: Probabilidad

GRADO DE PELIGRO: El grado de peligro debido a un riesgo reconocido se determina por medio de la observación en campo y se calcula por medio de una evaluación numérica, considerando tres factores: las consecuencias de un posible accidente debido al riesgo, la exposición a la causa básica y la probabilidad de que ocurra la secuencia completa del accidente y sus consecuencias.

CONSECUENCIAS: Los resultados más probables de un riesgo laboral, debido al factor de riesgo que se estudia, incluyendo desgracias personales y daños materiales. Para esta categorización se deberá utilizar la siguiente tabla:

GRADO DE SEVERIDAD DE LAS CONCECUENCIAS	VALOR
Catástrofe, numerosas muertes, grandes daños, quebranto en la actividad	100
Varias muertes daños desde 500.000 a 1000000	50
Muerte, daños de 100.000 a 500.000 dólares	25
Lesiones extremadamente graves (amputación, invalidez permanente)	15
Lesiones con baja no graves	5
Pequeñas heridas, contusiones golpes, pequeños daños	1

EXPOSICIÓN: Frecuencia con que se presenta la situación de riesgo, siendo tal el primer acontecimiento indeseado que iniciaría la secuencia del accidente. Para esta categorización se deberá utilizar la siguiente tabla:

LA SITUACIÓN DE RIESGO OCURRE	VALOR
Continuamente (o muchas veces al día)	10
Frecuentemente (1 vez al día)	6
Ocasionalmente (1 vez / semana – 1 vez /mes)	3
Irregularmente (1 vez / mes – 1 vez al año)	2
Raramente (Se ha sabido que ha ocurrido)	1
Remotamente posible (no se conoce que haya ocurrido)	0.5

PROBABILIDAD: Probabilidad de que una vez presentada la situación de riesgo, los acontecimientos de la secuencia completa del accidente se suceda en el tiempo, originando accidente y consecuencia. Para esta categorización se deberá utilizar la siguiente tabla:

LA PROBABILIDAD DEL ACCIDENTE, INCLUYENDO LAS CONSECUENCIAS	VALOR
Es el resultado más posible y esperado, si se presenta la situación de Riesgo	10
Es completamente posible, no sería nada extraño, 50% posible	6
Sería una secuencia o coincidencia rara	3
Sería una coincidencia remota posible, se sabe qué ha ocurrido	1
Extremadamente remota pero concebible, no ha pasado en años	0.5
Prácticamente imposible (posibilidad 1 en 1'000.000	0.1

CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE PELIGRO (GP): Finalmente una vez aplicada la fórmula para el cálculo del Grado de Peligro: $GP=C*E*P$ su interpretación se la realiza mediante el uso de la siguiente tabla:

VALOR DE ÍNDICE DE W. FINE	INTERPRETACION
$0 < GP < 18$	Bajo
$18 < GP \leq 85$	Medio
$< GP \leq 200$	Alto
$GP > 200$	Crítico

- Evaluación de los demás factores de riesgo

Para la medición y evaluación de los demás factores de riesgo laboral, referirse a parámetros nacionales o internacionales conocidos.

6.1.5 Control del riesgo

El control y la gestión preventiva se realizarán en torno a los riesgos priorizados como intolerables, importantes y moderados, según [SSO-RE-GTE-02](#). Para cada caso se aplicará el control adecuado al factor de riesgo de la siguiente manera:

Control en la Fuente: Acciones de sustitución y control en el sitio de generación.

Control en el Medio de Transmisión: Acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador

Control en el Trabajador: Mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, Equipos de Protección Personal, adiestramiento, capacitación.

Complementos (apoyo a la gestión): Señalización, información, comunicación, investigación.

7. REGISTROS

- Registro Matriz de Identificación de Riesgos [SSO-RE-GTE-01. \(Anexo 15\)](#)
- Registro Matriz Control de Riesgos [SSO-RE-GTE-02. \(Anexo 16\)](#)
- Registro Evaluación de Riesgo Mecánico [SSO-RE-GTE-03. \(Anexo 17\)](#)

Elaborado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Revisado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Aprobado por: Fecha: 17 /06/ 2013
Firma:	Firma:	Firma:

GESTION DEL TALENTO HUMANO



MIRAL
AUTOBUSES

6.7.5.8 Procedimiento selección de los trabajadores

	SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES	Código: SSO- PR-GTH-01
		Versión: 01
		Página 0 de 0

1. OBJETIVO

Determinar la aptitud del trabajador para desempeñar en forma eficiente las labores sin perjuicios de su salud o la de terceros analizando los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo y a través de los exámenes médicos.

2. ALCANCE

El procedimiento aplica para todos los trabajadores expuestos a factores de riesgos en las actividades y servicios de MIRAL AUTOBUSES.

3. RESPONSABLES

Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional

4. REFERENCIAS

- Resolución C.D. 333: Reglamento para el Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo “SART”. Art.9
- Vigilancia de la Salud de los Trabajadores [SSO-PR-POB-02](#)
- Inducción al personal [SSO-RE-GTH-03](#)

5. DEFINICIONES

- Examen médico de pre empleo: Determinar las condiciones de salud del trabajador antes de su contratación, en función de los factores de riesgo, acorde con los requerimientos y el perfil del cargo.
- Profesiograma: Matriz de exámenes a realizarse de acuerdo al perfil del cargo y sus excepciones.
- Perfil del cargo: Corresponde a los requerimientos básicos que debe cumplir

una persona que demanda determinado cargo.

7. PROCEDIMIENTO

Actividad	Descripción	Responsable
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> A[Comunicar sobre el nuevo personal contratado] A --> B[Analizar perfil de competencias en relación al factor riesgo] B --> C[Realizar examen médico de pre empleo] C --> D{Visto bueno} D -- Si --> E[Realizar la inducción de Seguridad] E --> Fin([Fin]) D -- No --> F[Toman las medidas necesarias] F --> A </pre>	<p>Se notifica a la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional con antelación sobre el nuevo personal a contratarse, según (SSO-RE-GTH-01).</p> <p>Se analiza el profesiograma correspondiente al perfil del cargo y en relación a los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo que va a ocupar el aspirante, según (SSO-MP-GTH-01)</p> <p>Se realiza el reconocimiento médico de pre empleo o de inicio, de acuerdo al perfil de competencia garantizando el manejo ético de la información. Los resultados obtenidos se comunican a Gerencia de Planta.</p> <p>El Gerente de planta extiende el visto bueno para el ingreso del nuevo aspirante.</p> <p>Cuando no se extiende el visto bueno, se toman las medidas necesarias acorde al caso.</p> <p>Se realiza la inducción inicial en materia de prevención de riesgos en Seguridad y Salud en el trabajo al nuevo personal aprobado, según (SSO-RE-GTH-03).</p>	<p>Líder de Recursos Humanos</p> <p>Líder del Servicio Médico/Líder de Seguridad</p> <p>Líder del Servicio Médico</p> <p>Gerente de Planta/Líder del Servicio Médico/Líder de Recursos Humanos</p> <p>Líder de Seguridad Industrial</p>

8. REGISTROS

- Aviso de entrada del nuevo personal [SSO-RE-GTH-01. \(Anexo 17\)](#)
- Profesiogramas de Trabajo [SSO-MP-GTH-01\(Anexo 18\)](#)

Elaborado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Revisado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Aprobado por: Fecha: 17 /06/ 2013
Firma:	Firma:	Firma:

6.7.5.9. Información de los Factores de Riesgo.

	INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA	Código: SSO- PR-GTH-02
		Versión: 01
		Página 0 de 0

1. OBJETIVO

Establecer el mecanismo de actuación por parte de la empresa para informar y comunicar a sus trabajadores en materia de Prevención de Riesgos Laborales.

2. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación a todos los trabajadores y a todas las actuaciones de información y comunicación en materia de Prevención de Riesgos Laborales que se realicen en la empresa MIRAL AUTOBUSES

3. RESPONSABLES

Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional

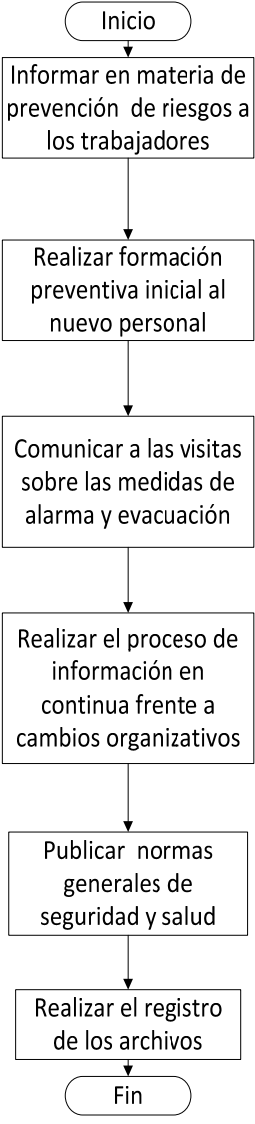
4. REFERENCIAS

- Resolución C.D. 390: Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo
- Resolución C.D. 333: Reglamento para el Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo “SART”

5. DEFINICIONES

- Diálogo periódico de seguridad: Charlas de 5 minutos o diálogos cortos sobre temas puntuales de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
- Plan de Contingencia: Es el documento en base al cual se realiza las actividades necesarias para proteger al personal, a los bienes activos e instalaciones contra los elementos dañinos de una emergencia, sea esta un incendio, liberación de sustancias peligrosas, etc.

9. PROCEDIMIENTO

Actividad	Descripción	Responsable
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> A[Informar en materia de prevención de riesgos a los trabajadores] A --> B[Realizar formación preventiva inicial al nuevo personal] B --> C[Comunicar a las visitas sobre las medidas de alarma y evacuación] C --> D[Realizar el proceso de información en continua frente a cambios organizativos] D --> E[Publicar normas generales de seguridad y salud] E --> F[Realizar el registro de los archivos] F --> Fin([Fin]) </pre>	<p>De manera mensual se imparte la información en materia de riesgos laborales a todos los trabajadores a través de reuniones o diálogos periódicos de seguridad, haciendo énfasis en su gravedad y las medidas de prevención y protección adoptarse. La evidencia de la reunión se registra según (SSO-RE-GTH-02).</p> <p>Cuando se trate de trabajadores que se incorporen por primera vez a la empresa, se realiza una formación preventiva o inducción inicial en prevención de riesgos acorde a su cargo, según (SSO-RE-GTH-03).</p> <p>Toda persona que visite la empresa deberá ser informada de las medidas de alarma y evacuación incluidas en el plan de contingencias. Si además dicha visita debe entrar en los procesos productivos, se le asignara un responsable de acompañamiento, para garantizar su seguridad.</p> <p>Se realiza un proceso de información en continua, cuando se lleve a cabo, cambios organizativos de la prevención, de puesto o reincorporaciones tras una ausencia prolongada se deberá garantizar la adecuada comunicación e riesgos y la organización de la prevención adoptada.</p> <p>Para informaciones generales a todos los trabajadores o a determinados colectivos, se utiliza tableros de anuncios, carteles informativos y otros medios similares colocados en sitios estratégicos y visibles por todos los miembros de la organización.</p> <p>Se realiza el registran los archivos, para su respectivo control seguimiento y evaluación.</p>	<p>Líder de Seguridad Industrial/Líder del Servicio Médico/Comité Paritario</p> <p>Líder de Seguridad Industrial/Líder del Servicio Médico</p> <p>Líder de Seguridad Industrial/Líder del Servicio Médico/Líderes de Proceso</p> <p>Líder de Seguridad Industrial/Líderes de los Procesos</p> <p>Líder de Seguridad/Líder del Servicio Médico</p> <p>Líder de Seguridad Industrial</p>

7. REGISTROS

- Registro de asistencia [SSO-RE-GTH-02. \(Anexo 19\)](#)
- Inducción al Personal [SSO-RE-GTH-03. \(Anexo 20\)](#)

Elaborado por : Fecha: 17/06/ 2013	Revisado por : Fecha: 17/06/ 2013	Aprobado por: Fecha: 17/06/ 2013
Firma:	Firma:	Firma:

6.7.5.10 Comunicación Interna y Externa

	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	Código: SSO- PR-GTH-03
		Versión: 01
		Página 0 de 0

1. OBJETIVO

Definir las disposiciones para la comunicación de peligros y/o riesgos laborales detectados, proponiendo las sugerencias de mejora que considere oportunas y fomentando la participación y responsabilidad de todos los miembros de la organización.

2. ALCANCE

Este procedimiento abarca cualquier factor de riesgo que pueda afectar a la seguridad y salud de los trabajadores o cualquier sugerencia que permita una mejora en las condiciones de trabajo en la empresa **MIRAL AUTOBUSES**

3. RESPONSABLES

Comité de Seguridad	Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional
Servicio Médico de Empresa	Líderes de Procesos
Trabajadores	

4. REFERENCIAS

- Resolución C.D. 390: Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo
- Resolución C.D. 333: Reglamento para el Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo “SART”

5. DEFINICIONES

- **Demanda de Seguridad/Condiciones Sub estándar**: Condiciones inseguras que se manifiestan de varias maneras dentro de una empresa, como falta de equipos de protección contra incendios, falta de sistemas de alarmas de evacuación, rutas de escape inexistente, ventilación insuficiente, etc.

6. PROCEDIMIENTO

Actividad	Descripción	Responsable
<pre> graph TD Inicio1([Inicio]) --> Informar[Informar factores de riesgos para la seguridad y salud del trabajador] Informar --> Valorar[Valorar la situación y comunicar a Gerencia de Planta] Valorar --> Analizar[Analizar los resultados y establecer las medidas correctivas] Analizar --> Controlar[Controlar las acciones correctivas y realizar el seguimiento] Controlar --> Registrar[Registrar la información de la demanda de seguridad] Registrar --> Inicio2([Inicio]) </pre>	<p>Cualquier persona que detecte una demanda de seguridad o condición sub estándar que afecte la seguridad y salud de los trabajadores en la empresa deberá informar de manera inmediata a su Líder de Proceso o a la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional.</p> <p>Se valora la situación y se extiende el comunicado a gerencia de planta explicando el lugar, la descripción los daños que puede provocar y las medidas que se propone para controlar la condición insegura que se ha detectado, según SSO-RE-GTH-04.</p> <p>El Gerente de Planta analiza los resultados en relación a los factores de riesgo mencionados en el comunicado, confirmando la gravedad de paralizar o no los trabajos hasta que se corrijan las condiciones de riesgo e iniciando el cauce de las medidas correctivas acorde al caso.</p> <p>Se controla el estado de las acciones correctivas acordadas de acuerdo al ámbito de actuación y se efectúa un seguimiento, para poder llevar a cabo las decisiones pertinentes.</p> <p>La información generada de la(s) condiciones sub estándar o demanda de seguridad se registran de acuerdo a la matriz de actividades proactivas SSO-RE-GAD-12</p>	<p>Trabajador/ Líderes de Proceso</p> <p>Líder de Seguridad Industrial</p> <p>Gerente de Planta</p> <p>Gerente de Planta</p> <p>Líder de Seguridad/Líder del Servicio Médico.</p>

7. REGISTROS

- Demanda de Seguridad [SSO-RE-GTH-04. \(Anexo 21\)](#)

Elaborado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Revisado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Aprobado por: Fecha: 17 /06/ 2013
Firma:	Firma:	Firma:

6.7.5.11 Capacitación y Adiestramiento

	CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO	Código: SSO- PR-GTH-04
		Versión: 01
		Página 0 de 0

1. OBJETIVO

Garantizar la información y formación necesaria suficiente y adecuada en materia de prevención de riesgos laborales de manera continua a todos los trabajadores.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los trabajadores y partes interesadas de la empresa **MIRAL AUTOBUSES**.

3. RESPONSABLES

Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional
Instructor Interno/Externo

4. REFERENCIAS

- Resolución C.D. 390: Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo
- Resolución C.D. 333: Reglamento para el Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo “SART”
- Matriz de planificación de seguridad y salud en el trabajo [SSO-RE-GAD-02](#)

5. DEFINICIONES

Capacitación: Es un conjunto de acciones dirigidas a preparar a una persona para ejecutar y desarrollar satisfactoriamente una tarea específica, dentro de la organización.

Entrenamiento: El entrenamiento es un proceso educativo de corto plazo, orientado a las personas que laboran en un puesto para que desarrollen destrezas y habilidades.

CISHT: Comité Interinstitucional de Seguridad y Salud Ocupacional

6. PROCEDIMIENTO

Actividad	Descripción	Responsable									
<p style="text-align: center;">Inicio</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Realizar el plan formativo de capacitaciones y entrenamientos</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Ejecutar la capacitación o entrenamiento de acuerdo al cronograma establecido</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Evaluar la capacitación o entrenamiento</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Elaborar los indicadores de capacitación o entrenamiento</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Fin</p>	<p>Se establece una planificación formativa de capacitaciones o entrenamientos, englobando las necesidades de competencias correspondientes al perfil del cargo del trabajador y a los riesgos específicos existentes en su puesto de trabajo según SSO-RE-GAD-02.</p> <p>Se ejecuta la capacitación o entrenamiento de acuerdo a la fecha establecida, todas las capacitaciones deber ser abalizadas por el CISHT y como evidencia se registra la asistencia del personal involucrado, según (SSO-RE-GTH-02). Cuando se trate de entidades capacitadoras externas, se solicita un cuestionario de preguntas para posteriormente realizar las respectivas evaluaciones</p> <p>Se evalúa la capacitación dictada, a través del formato para evaluación, Ver. (SSO-RE-GTH-05), en el caso de los entrenamientos a más de evaluarse de manera teórica también se lo realiza de forma práctica como se indica en el siguiente cuadro.</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>Evaluación</th> <th>Teórica</th> <th>Practica</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Capacitación Interna/Externa</td> <td style="text-align: center;">100%</td> <td style="text-align: center;">No Aplica</td> </tr> <tr> <td>Entrenamiento Interno/Externo</td> <td style="text-align: center;">40%</td> <td style="text-align: center;">60%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se elabora mensualmente los indicadores de las capacitaciones y entrenamientos dictados, para verificar el nivel de captación de la misma. Cundo el porcentaje de la evaluación supere/entrenamiento el 80%, se considera que la capacitación es satisfactoria, caso contrario se vuelve a dictar la capacitación para garantizar los resultados. Las personas que aprueben el curso tienen la posibilidad seguir capacitándose, las que no recibirán un llamado de atención.</p>	Evaluación	Teórica	Practica	Capacitación Interna/Externa	100%	No Aplica	Entrenamiento Interno/Externo	40%	60%	<p>Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional</p> <p>Instructor Interno/Externo</p> <p>Líder de Seguridad Industrial/Líder del Servicio Médico</p> <p>Líder de Seguridad Industrial/Líder del Servicio Médico/Líder de Recursos Humados</p>
Evaluación	Teórica	Practica									
Capacitación Interna/Externa	100%	No Aplica									
Entrenamiento Interno/Externo	40%	60%									

7. REGISTROS

- Evaluación teórica de la capacitación/entrenamiento [SSO-RE-GTH-05](#). (Anexo 22)

Elaborado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Revisado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Aprobado por: Fecha: 17 /06/ 2013
Firma:	Firma:	Firma:

PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BASICOS



MIRAL
AUTOBUSES

6.7.5.12 Investigación de Accidentes / Incidentes

	INVESTIGACION DE ACCIDENTES/INCIDENTES	Código: SSO- PR-POB-01
		Versión: 01
		Página 0 de 0

1. OBJETIVO

Definir un programa técnicamente idóneo de investigación de accidentes e incidentes así como el registro y control de todos los que acontezcan, con el fin de adoptar, una vez conocidas las causas, las medidas necesarias para evitar la repetición de otros similares y lograr la reducción de la siniestralidad laboral.

2. ALCANCE

Aplica a todos los accidentes e incidentes generados en los procesos de la empresa MIRAL AUTOBUSES

3. RESPONSABLES

Líderes de Seguridad Industrial

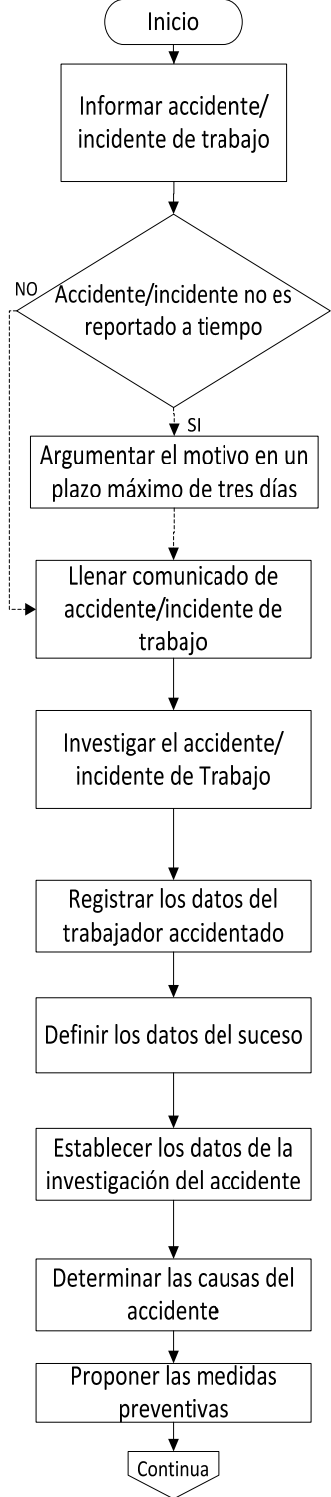
3. REFERENCIAS

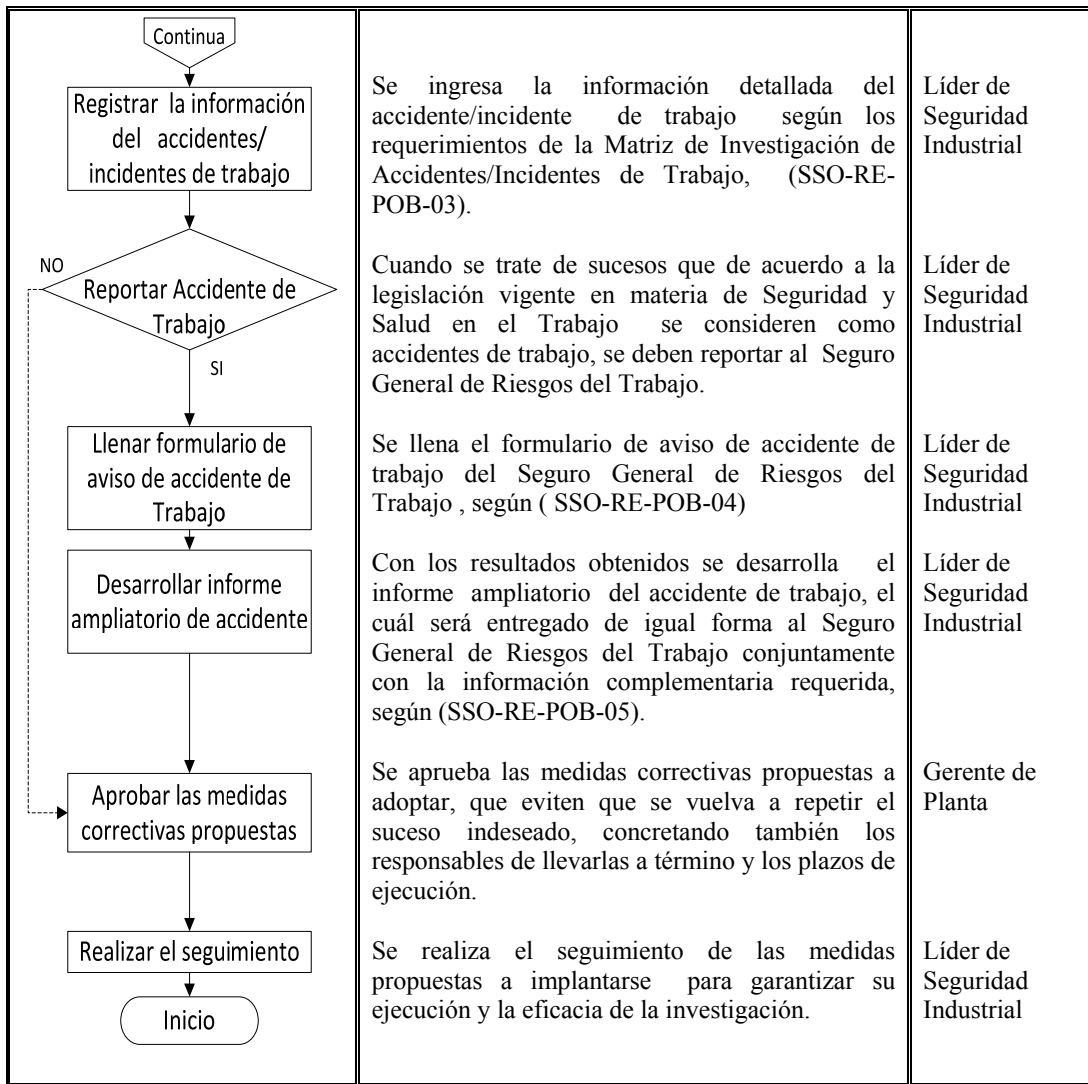
- Resolución C.D. 390: Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo”- Art. 9.
- Resolución C.D. 333: Reglamento para el Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo “SART”- Art. 51.

4. DEFINICIONES

- Accidente: Todo suceso imprevisto o repentino que ocasione al afiliado lesión corporal o perturbación funcional.
- Incidente: Casi accidente o accidente blanco.

5. PROCEDIMIENTO

Actividad	Descripción	Responsable
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Informar[Informar accidente/incidente de trabajo] Informar --> Decision{Accidente/incidente no es reportado a tiempo} Decision -- NO --> Llenar[Llenar comunicado de accidente/incidente de trabajo] Decision -- SI --> Argumentar[Argumentar el motivo en un plazo máximo de tres días] Llenar --> Investigar[Investigar el accidente/incidente de Trabajo] Argumentar --> Investigar Investigar --> Registrar[Registrar los datos del trabajador accidentado] Registrar --> Definir[Definir los datos del suceso] Definir --> Establecer[Establecer los datos de la investigación del accidente] Establecer --> Determinar[Determinar las causas del accidente] Determinar --> Proponer[Proponer las medidas preventivas] Proponer --> Continua[/Continua/] </pre>	<p>El procedimiento inicia cuando se genera el accidente/incidente de trabajo en cualquier proceso. El cual se informa de manera inmediata al Líder del Proceso con la excepción de que la gravedad del accidente u otro motivo razonable impida su comunicación.</p> <p>Cuando el accidente/incidente no es informado a tiempo, deberá argumentar los motivos por los que no se comunicó de forma inmediata, para lo cual tendrá un plazo máximo de tres días hábiles para aportar estos argumentos acompañados de las declaraciones firmadas de algún testigo.</p> <p>Se comunica el accidente/incidente de trabajo al Servicio Médico y se autoriza para que el trabajador pueda ser atendido y evaluado en el mismo, según (SSO-RE-POB-01)</p> <p>Se realiza la investigación del accidente/incidente de trabajo, tomando como referencia el testimonio inicial del trabajador accidentado, la investigación debe incluir los siguientes parámetros: ver (SSO-RE-POB-02)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registrar los datos del trabajador accidentado; así como apellidos, nombres, antigüedad, tipo de contrato, edad y cargo. - Definir los datos del suceso, sí como fecha, hora, naturaleza de la lesión, parte cuerpo afectado y el agente material. - Establecer los datos de la investigación, testigo presencial, testigo referencial y la descripción del incidente/incidente de trabajo. - Determinar las causas del accidente/incidente. - Proponer las medidas preventivas, indicando los responsables de la ejecución y plazos previstos de finalización. 	<p>Trabajador</p> <p>Trabajador</p> <p>Líder del Proceso</p> <p>Líder de Seguridad Industrial</p> <p>Líder de Seguridad Industrial</p> <p>Líder de Seguridad Industrial</p> <p>Líder de Seguridad Industrial</p> <p>Líderes de Proceso/Comité Paritario</p>



6. REGISTROS

- Comunicado de accidente/incidente [SSO-RE-POB-01. \(Anexo 23\)](#)
- Ficha de investigación de accidente/incidente [SSO-RE-POB-02. \(Anexo 24\)](#)
- Matriz de investigación de accidente/incidente [SSO-RE-POB-03. \(Anexo 25\)](#)
- Formulario de aviso de accidente [SSO-RE-POB-04. \(Anexo 26\)](#)
- Informe ampliatorio de accidente [SSO-RE-POB-05. \(Anexo 27\)](#)

Elaborado por : Fecha: 17/06/ 2013	Revisado por : Fecha: 17/06/ 2013	Aprobado por: Fecha: 17/06/ 2013
Firma:	Firma:	Firma:

6.7.5.13 Vigilancia de la Salud de los Trabajadores

	VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES	Código: SSO- PR-POB-02
		Versión: 01
		Página 0 de 0

1. OBJETIVO

Practicar una correcta vigilancia de la salud de los trabajadores a través de exámenes médicos para, así, obtener conclusiones relevantes relacionadas con la adecuación del puesto de trabajo, determinando la necesidad de introducir o mejorar las medidas de prevención y protección.

2. ALCANCE

La vigilancia de la salud de los trabajadores abarca a todos los trabajadores de la empresa MIRAL AUTOBUSES

3. RESPONSABLES

Líderes del Servicio Médico

3. REFERENCIAS

- Resolución C.D. 390: Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo”- Art. 9.
- Resolución C.D. 333: Reglamento para el Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo “SART”- Art. 51.
- Acuerdo No. 1404: Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas

4. DEFINICIONES

- Vigilancia de la Salud: Son actividades, referidas tanto a los individuos como a las colectividades orientadas a la prevención de riesgos laborales, cuyos objetivos generales tienen que ver con la identificación de problemas de la

salud y la ejecución de intervenciones preventivas.

- Exámenes Pre ocupacionales/Inicio: Se realiza antes de la contratación de un trabajador, con base en el perfil del cargo, que tiene la obligación de suministrarle el empleador al médico, describiendo en forma breve las tareas y el medio en que se desarrolla su labor.
- Exámenes Periódicos: Se realizan con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo e identificar en forma precoz, posibles alteraciones temporales, permanentes o agravadas del estado de salud del trabajador ocasionadas por su labor o por la exposición al medio ambiente de trabajo.
- Exámenes de Reíntegro: Se realizan con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo e identificar en forma precoz, posibles alteraciones temporales, permanentes o agravadas del estado de salud del trabajador ocasionadas por su labor o por la exposición al medio ambiente de trabajo.
- Exámenes de Salida: Se realiza cuando termina la relación laboral con el objetivo de valorar y registrar las condiciones de salud en las que el trabajador se retira de las tareas o funciones asignadas.
- Anamnesis: Es el término empleado en medicina, así como en psiquiatría y psicología, para referirse a la información recopilada por un médico mediante preguntas específicas, formuladas bien al propio paciente o bien a otras personas que conozcan a este último.
- Historia Clínica: Es un documento médico-legal que surge del contacto entre el profesional de la salud médico y el paciente donde se recoge la información necesaria para la correcta atención de los pacientes. La historia clínica es un documento válido desde el punto de vista clínico y legal, que recoge información de tipo asistencial y preventivo.
- Protocolos Médicos: son documentos que describen la secuencia del proceso de atención de un paciente en relación a una enfermedad o estado de salud. Son el producto de una validación técnica que puede realizarse por consenso o por juicio de expertos.

5. PROCEDIMIENTO

Actividad	Descripción	Responsable
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Planificar[Planificar las necesidades del programa de Vigilancia de Salud] Planificar --> Elaborar[Elaborar los protocolos de reconocimiento médico] Elaborar --> Realizar[Realizar los reconocimientos médicos] Realizar --> Examen{Exámenes Pre ocupacionales o de Inicio} Examen -- SI --> Anamnesis[Anamnesis] Anamnesis --> ExamenClinico[Examen Clínico General] ExamenClinico --> ExamenFisico[Examen Físico] ExamenFisico --> Determinar{Determinar si el Trabajador presenta sensibilidad} Determinar --> Certificado[Elaborar certificado medico correspondiente] Certificado --> ExamenPeriodico{Exámenes Periódicos} ExamenPeriodico -- SI --> Continua[/Continua/] ExamenPeriodico -- NO --> Examen </pre>	<p>Se planifica las necesidades del programa de vigilancia de la salud basándose en la evaluación de riesgos a los que están sometidos los trabajadores, análisis de datos y estadísticas de médicas, incluyendo al personal vulnerable y sobrepuestos.</p> <p>Se elabora y realiza los protocolos específicos de reconocimientos médicos, en función de los riesgos detectados. En el caso de existir, se deberán utilizar los protocolos de vigilancia médica específica del Ministerio de Sanidad.</p> <p>De forma general los reconocimientos médicos deberán efectuarse en las siguientes situaciones:</p> <p>Una evaluación de reconocimiento pre ocupacional o de inicio que constaten la adecuación existente entre los requerimientos del puesto y la condición psicofísica del postulante. Compuestos por un perfil básico e ineludible de estudios y adicionales que pueden incorporarse acorde a las exigencias y al criterio médico. Este examen contiene la historia clínica del trabajador con los siguientes tareas a desarrollar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anamnesis - Examen Clínico general (incluye Agudeza Visual, estado buco dental y audición) - Examen Físico <p>Se determina si el trabajador presenta sensibilidad, lesiones o enfermedades que impidan su óptimo desempeño a futuro. Cuando se detecte alguna anomalía, se confirma la presencia de esta con exámenes de laboratorio.</p> <p>Se elabora el certificado correspondiente indicando a Gerencia de Planta y al departamento de Recursos Humanos los resultados obtenidos en el reconocimiento médico.</p> <p>Los exámenes periódicos se realizarán para verificar que la adaptación del trabajador se mantenga en el tiempo, aportando datos útiles para el examinado acerca de su condición física general, más allá de lo laboral y evitar enfermedades profesionales.</p>	<p>Líder del Servicio Médico</p> <p>Líder del Servicio Médico</p> <p>Líder del Servicio Médico</p> <p>Líder del Servicio Médico</p> <p>Líder del Servicio Médico</p> <p>Líder del Servicio Médico</p>

<p>①</p> <p>Continua</p> <p>Identificar a los trabajadores expuestos a riesgos</p> <p>Determinar los exámenes médicos a realizarse</p> <p>Realizar los exámenes médicos específicos</p> <p>Analizar los resultados</p> <p>Determinar los controles</p> <p>Exámenes Reintegro</p> <p>NO</p> <p>SI</p> <p>Identificar a los trabajadores con problemas de salud</p> <p>Realizar examen físico y anamnesis</p> <p>Elaborar certificado médico de reintegro</p> <p>Definir los controles necesarios para cada caso</p> <p>Continua</p>	<p>Se identifica a los trabajadores expuestos a riesgos priorizando al personal sobrepuesto y vulnerable, según SSO-RE-GTE-01.</p> <p>Se determina el pedido de examen a realizarse, según la matriz de vigilancia médica y biológica por riesgo.</p> <p>Se realiza los exámenes médicos para conocer el estado de salud como una forma de prevenir, evitar y/o atender enfermedades oportunamente.</p> <p>Se analiza y reporta los resultados de los exámenes al trabajador, adicionando recomendaciones y tratamientos médicos que permitan mejorar la salud del personal, la información de los exámenes se archiva en historia clínica del trabajador.</p> <p>Se determinan los controles necesarios en la fuente, medio de transmisión o en el trabajador considerando cambios de puesto de trabajo, tratamientos especiales. Se realiza el seguimiento adecuado para garantizar los resultados.</p> <p>Se realiza los exámenes de reintegro posteriores a ausencias prolongadas que tienen como propósito detectar las patologías eventualmente sobrevenidas durante la ausencia.</p> <p>Se identifica al trabajador con problemas de salud al reintegrarse al trabajo después de interrupciones prolongadas de la actividad laboral.</p> <p>Se realiza el examen físico y anamnesis como evidencia para determinar la aptitud del trabajador y señalar las secuelas generadas.</p> <p>Se elabora el certificado de reintegro indicando a Gerencia de Planta y al departamento de Recursos Humanos los resultados encontrados.</p> <p>Se definen los controles necesarios para cada caso, es importante que en caso de accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales se realice un examen más minucioso de la aptitud del trabajador para realizar una actividad laboral.</p>	<p>Líder del Servicio Médico</p> <p>Líder del Servicio Médico</p> <p>Servicio externo</p> <p>Líder del Servicio Médico</p> <p>Líder del Servicio Médico/Líder del Servicio Médico</p> <p>Líder del Servicio Médico</p> <p>Líderes de Proceso</p> <p>Líder del Servicio Médico</p> <p>Líder del Servicio Médico</p> <p>Líder del Servicio Médico/Gerente de Planta</p>
--	--	---

<pre> graph TD Continua[Continua] --> Exámenes{Exámenes de Salida} Exámenes -- NO --> Continua Exámenes -- SI --> Evaluar[Evaluar el estado de salud del trabajador] Evaluar --> Elaborar[Elaborar certificado de salida] Elaborar --> Fin([Fin]) </pre>	<p>Los exámenes de salida se realizaran cuando termina la relación laboral los cuales tendrán como propósito comprobar el estado de salud frente a los elementos de riesgo a los que hubiere sido expuesto el trabajador. Se llevarán a cabo entre los diez días posteriores a la terminación de la relación laboral.</p> <p>Se evalúa el estado de salud del trabajador, complementariamente con la información del examen médico de ingreso, periódico acompañado de la historia clínica laboral, que constituyen el elemento probatorio de las patologías que lo aquejaron mientras duró la relación laboral.</p> <p>Se elabora el certificado de salida correspondiente, con todos los parámetros analizados.</p>	<p>Líder del Servicio Médico</p> <p>Líder del Servicio Médico</p> <p>Líder del Servicio Médico</p>
---	---	--

6. REGISTROS

- Certificado Médico [SSO-RE-POB-06. \(Anexo 28\)](#)
- Historia Clínica [SSO-RE-POB-07. \(Anexo 29\)](#)

Elaborado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Revisado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Aprobado por: Fecha: 17 /06/ 2013
Firma:	Firma:	Firma:

6.7.5.14 Planes de Emergencia

	PLAN DE EMERGENCIA	Código: SSO- PR-POB-03
		Versión: 01
		Página 0 de 0

MIRAL AUTOBUSES



Dirección Exacta:	Panamericana Norte Km 7 ½1 sector el Pisque
Representante Legal:	Ing. José Miranda
Responsable de Seguridad:	Sr. Jairo Asas

UBICACIÓN DE MIRAL AUTOBUSES



Coordenadas WGS 84 MIRAL AUTOBUSES: 20 m E 100 m S Elevación 3040
--

1. OBJETIVO

Establecer un plan de prevención y de actuación en caso de presentarse una situación de emergencia, salvaguardar y evacuar a todo el personal, dar protección a los equipos e instalaciones para que el evento no deseado tenga una mínima o cero influencia sobre las personas, instalaciones y la vecindad colindante..

2. ALCANCE

El plan de emergencia de la empresa MIRA AUTOBUSES es de aplicación a todos los escenarios accidentales identificados como potenciales situaciones de emergencia y a todo su personal, con atención especial al discapacitado y/o especialmente sensible.

3. RESPONSABLES

El Plan de Emergencia es desarrollado y liderado por el Líder de Seguridad Industrial, con la participación activa del personal directivo técnico, mandos medios y trabajadores. El mantenimiento del mismo se lo realiza a través del compromiso gerencial, el compromiso de cada persona que labora en MIRAL AUTOBUSES y las personas que visitan la empresa.

4. REFERENCIAS

- Formato para la elaboración de planes de emergencia. Resolución Administrativa No. 036. (Junio, 2009) - Cuerpo de Bomberos de Quito.
- Resolución C.D. 390: Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo”- Art. 9.
- Resolución C.D. 333: Reglamento para el Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo “SART”- Art. 51.

5. DEFINICIONES

- Plan de Emergencia: Situación no deseada e imprevista que puede poner en peligro la integridad física de las personas, dañar gravemente las instalaciones

y afectar al medio ambiente, exigiendo una actuación rápida y/o la evacuación de las personas

6. PROCEDIMIENTO

6.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

6.1.1 INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

Razón Social:	MIRAL AUTOBUSES
Dirección Exacta: Sector Parroquia Cantón	Panamericana Norte Km 7 ½ Pisque Atahualpa Ambato
Contacto Representante Legal:	Ing. José Miranda
Contacto Responsable de Seguridad:	Sr. Jairo Asas
Actividad Principal: Actividad Secundaria:	Fabricación de Carrocerías diseñadas para ser montadas sobre chasis de vehículos. Venta al por menor de vehículos automotores
Superficie Área Útil de Trabajo:	11289,0625 m ²
Población MIRAL AUTOBUSES: Hombres: Mujeres: Embarazadas: Capacidades Especiales	108 102 6 0 4
Cantidad Aproximada de Visitantes, Clientes:	20 personas /día

6.1.2 SITUACIÓN GENERAL FRENTE A LAS EMERGENCIAS

JUSTIFICACIÓN

El plan de emergencia se elabora con la finalidad de brindar conocimiento de la planta y sus instalaciones en los diferentes niveles de peligro, conocer las diferentes

rutas de evacuación, preparar y disponer de personal capacitado frente a cualquier eventualidad de emergencia y poder garantizar una rápida evacuación de planta.

6.2 IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO PROPIOS DE LA EMPRESA

6.2.1 DESCRIPCIÓN POR ÁREA

La descripción de los de los factores de riesgo se realizará por cada uno de los procesos o niveles de la planta, con el numérico de personas, tipos de construcción, materiales, equipos utilizados y materia prima usada con la respectiva identificación código (NFPA 704) y desechos generados, según SSO-RE-POB-08.

6.2.3 FACTORES EXTERNOS QUE GENEREN POSIBLE AMENAZA

- **Vecindad Próxima a la empresa:**

MIRAL AUTOBUSES, se encuentra ubicado en la Parroquia de Atahualpa, provincia de Tungurahua, los linderos de la compañía colindan con vecindad civil, sin existir influencia de industrias cercanas al perímetro de la empresa.

- **Factores naturales aledaños o cercanos:**

La empresa se encuentra ubicada sobre la ciudad de Ambato, lugar que ha sido declarado de más alto riesgo sísmico del país, lo que vuelve a la empresa MIRAL AUTOBUSES lugar propenso a problemas sísmicos y de erupciones volcánicas por la presencia del volcán Tungurahua considerado como activo.

- **Factores Delictivos:**

En la provincia de Tungurahua así como en el resto del país existe la delincuencia en aumento por ende el cometimiento de delitos es frecuencia, motivo por el cual es importante el trabajo integral con seguridad física, para el cuidado de vidas y bienes.

6.3 ESTIMACIÓN DE DAÑOS Y PÉRDIDAS

PROCESO	DAÑO Y/O PERDIDAS
Administrativas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pérdida de Recurso Humano 2. Pérdida de Información 3. Pérdida económica referente a herramientas de trabajo como equipos de cómputo, impresoras, copiadora. 4. Pérdida económica de insumos de trabajo como papel, etc. 5. Pérdida económica de muebles de oficinas como escritorios, sillas, modulares, etc. 6. Pérdida económica por estructura física
Producción (Construcción de la Estructura, Forrado Exterior, Pintura, Fibra de Vidrio, Acabados)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pérdida de Recurso Humano 2. Pérdida económica referente a maquinas/herramientas de trabajo 3. Pérdida económica de materia prima 4. Pérdida económica de producto terminado 5. Pérdida económica por daños en el galpón de la empresa.
Bodega	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pérdida de Recurso Humano 2. Pérdida de materia prima indispensable para la fabricación de autobuses. 3. Pérdida de Información 4. Pérdida económica referente a herramientas de trabajo como equipos de cómputo.
Servicio Médico de Empresa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pérdida de Recurso Humano 2. Pérdida de Información (Historias Clínicas, Exámenes Médicos) 3. Pérdida económica referente a equipo y herramientas de trabajo. 4. Pérdida económica de muebles de oficinas como escritorios, sillas, modulares, etc. 5. Pérdida económica por estructura física

6.4 PREVENCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

6.4.1. ACCIONES Y ELEMENTOS PREVENTIVOS Y DE CONTROL

PROCESO	DAÑO Y/O PERDIDAS
Administrativas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Señalización adecuada 2. Capacitación 3. Extintores 4. Detectores de Humo 5. Sirenas de Emergencia 6. Luces de Emergencia 7. Brigadas 8. Prácticas y/o Simulacros
Producción (Construcción de la Estructura, Forrado Exterior, Pintura, Fibra de Vidrio, Acabados)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Señalización adecuada 2. Pulsadores 3. Capacitación 4. Extintores 5. Detectores de Humo

	6. Sirenas de Emergencia 7. Luces de Emergencia 8. Brigadas Prácticas y/o Simulacros
Bodega	1. Capacitación 2. Pulsadores 3. Extintores 4. Detectores de Humo 5. Sirenas de Emergencia 6. Luces de Emergencia 7. Brigadas Prácticas y/o Simulacros
Servicio Médico de Empresa	1. Capacitación 2. Pulsadores 3. Extintores 4. Detectores de Humo 5. Sirenas de Emergencia 6. Luces de Emergencia 7. Brigadas Prácticas y/o Simulacros

6.4.2. RECURSOS

Los recursos necesarios para prevenir, detectar, proteger y controlar riesgos que se encuentran presentes en la empresa MIRAL AUTOBUSES, así como vías de evacuación, rutas a tomar, zonas de seguridad o puntos de reunión, luces de emergencia, simbología y señalética de seguridad se encuentran descritos en el Mapa de riesgos, Ver SSO-PL-POB-01.

6.5 PROTOCOLO DE ALARMA Y COMUNICACIONES PARA EMERGENCIA

6.5.1 DETECCIÓN DE LA ALARMA

En la empresa MIRAL AUTOBUSES, la detección de la alarma se ejecutara por medio del factor humano.

6.5.2 FORMA DE APLICAR LA ALARMA EMERGENCIA Y DETERMINACION DE ACTUACIÓN

Las alarmas activan el Plan de Emergencia y moviliza los recursos necesarios de acuerdo a los distintos grados de emergencia que pudiesen presentarse. Una vez que

se activen cualquiera de los niveles de alarma por medio de pulsadores manuales que a su vez enciendan medios de comunicación como (sirenas audibles, sistema de luces), se confirmara la situación del nivel de alarma y dependiendo de la emergencia se determinara la intervención para el control u otras actuaciones, estableciendo los siguientes niveles de alarma de emergencia:

ALARMAS DE EMERGENCIA		
Alerta	Alarma Emergencia Local	Alarma Emergencia General
Situación de “conato de emergencia”, o primer aviso que requiere evaluar la situación. <i><u>Tres tonos largos</u></i>	Situación que requiere la actuación de los equipos de intervención. <i><u>Dos tonos largos</u></i>	Situación de gravedad que requiere proceder al desalojo o evacuación del edificio. <i><u>Un tono largo</u></i>
DETERMINACIÓN DE ACTUACIÓN		
El conato puede ser manejado por el propio trabajador que lo detecte o brigadista del área, puede ser neutralizada con los medios contra incendios y emergencias disponibles en el lugar donde se produce.	Afecta a una sección determinada, no siendo previsible su extensión a otros sectores o a todo el establecimiento, participa la brigada de lucha contra incendios y brigada de alarma y evacuación, es aquella situación de emergencia que no puede ser neutralizada de inmediato como un conato y que obliga al personal presente a solicitar la ayuda del Grupo Permanente con mayores medios contra incendios y emergencias.	Afecta o puede extenderse a varios sectores. Inmediata evacuación de las secciones afectadas, con orden de prioridades, la orden de evacuación total se dará por todos los medios de comunicación que se disponga, es aquella situación de emergencia que supera la capacidad de los medios humanos y materiales contra incendios y emergencias establecidas en la planta industrial y obliga a alterar toda la organización habitual sustituyéndola por otra de emergencia, solicitando ayuda al exterior.

6.5.3 OTROS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

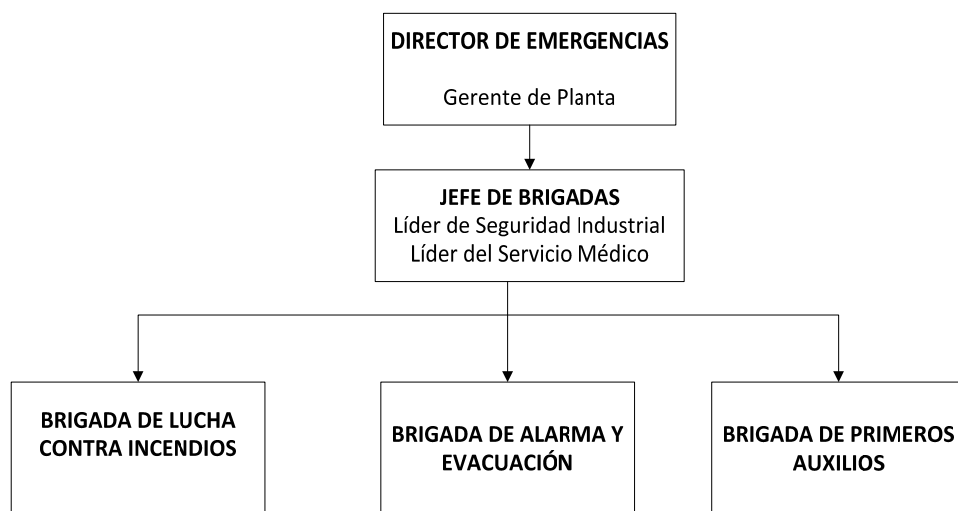
La empresa MIRAL AUTOBUSES, adicionalmente deberá contar con otros medios de comunicación como:

- Altoparlantes
- Celulares

- Radio Portátil

Es importante que el sistema de alarmas de emergencia sea entendido por todo el personal de la empresa, especialmente cuando existen codificaciones que determinen los niveles de alarmas de emergencia, si es generada por personas o agentes naturales y si consta de fases de alerta y otra de reacción.

6.6 PROTOCOLOS DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIAS



Director de Emergencias:

- Coordinar las acciones a desarrollar durante una emergencia.
- Decidir si procede la paralización de las actividades
- Supervisar y aprobar los equipos del plan de emergencia
- Investigar las emergencias que se produzcan
- Supervisar los simulacros de emergencia.
- Supervisar y aprobar el plan de emergencia
- En caso de emergencia, tiene plenas atribuciones para disponer del personal, equipos y medios que estime necesarios para el mejor desarrollo de sus funciones.

Jefe de Brigadas:

- Coordinar las acciones a desarrollar durante una emergencia con las brigadas de lucha contra incendios, brigada de alarma y evacuación y brigada de primeros auxilios.
- Decidir el dar una alarma de emergencia de alerta, local y/o general.
- Organizar los equipos del plan de emergencia
- Investigar las emergencias que se produzcan
- Coordinar y supervisar los simulacros de emergencia.
- Actualizar el plan de emergencia
- En caso de emergencia, tiene plenas atribuciones para disponer del personal, equipos y medios que estime necesarios para el mejor desarrollo de sus funciones.

Brigadas de respuesta a Emergencias

Las brigadas son equipos que están conformados por los miembros /trabajadores de los procesos operativos y administrativos para cubrir todas las necesidades que pueden presentarse en cuanto a emergencias reales y simulacros.

- **Brigada de lucha contra incendios:** Colaborará con la extinción del fuego y controlando la propagación a otros sectores, utilizando los extintores portátiles designados a todo nivel de la empresa.
- **Brigada de alarma y evacuación:** Su objetivo es comunicar las señales de alarma correctamente y dirigir a las personas a las playas de evacuación por las rutas descritas inicialmente, asegurándose que nadie quede oculto o lesionado en el interior de la planta.
- **Brigada de primeros auxilios:** Estará encargado de atender a las personas que hayan sufrido lesiones hasta que la ayuda exterior llegue y luego su traslado a los centros hospitalarios de ser requerido.

- **Organismos Básicos:** Se hace referencia a todos los organismos que prestan sus servicios en el caso de una emergencia, los cuales pueden ser gubernamentales o empresas privadas. Dentro de los organismos básicos podemos mencionar a:
 - ✓ Cuerpo de Bomberos de Tungurahua
 - ✓ Cruz Roja
 - ✓ Policía Nacional

6.6 EVACUACION

6.6.1 DESICIÓN DE LA EVACUACIÓN

En un ambiente de emergencia es preciso que todos los empleados de la empresa, incluyendo los visitantes, conozcan cómo actuar y por dónde salir en caso de ser necesario.

Las alarmas sectoriales y generales, indican la evacuación respectivamente de la zona afectada y de toda la empresa, y la misma se llevará a cabo como se esquematizo en el punto 5.5.2.

6.6.2 VIAS DE EVACUACIÓN Y SALIDAS DE EMERGENCIA

SEÑALIZACIÓN DE EVACUACIÓN

Las rutas de salida son identificadas por el mapa de riesgos, Ver SSO-PL-POB-01 para fácil comprensión y asimilación de las indicaciones, las cuales nos dirigen a las vías de evacuación y salidas de emergencia.

7. REGISTROS

- Descripción de Riesgos [SSO-RE-POB-08. \(Anexo 30\)](#)
- Mapa de Riesgos [SSO-PL-POB-01. \(Anexo 31\)](#)

Elaborado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Revisado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Aprobado por: Fecha: 17 /06/ 2013
Firma:	Firma:	Firma:

6.7.5.15. Procedimiento auditoría interna

	AUDITORIA INTERNA	Código: SSO- PR-POB-04
		Versión: 01
		Página 0 de 0

1. OBJETIVO

Verificar el cumplimiento de los estándares de eficiencia del plan, relativo a las gestiones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

2. ALCANCE

Desde la programación de las auditorias hasta la verificación del cumplimiento de los estándares y su plan de mejoramiento por medio de acciones correctivas y preventivas en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

3. RESPONSABLES

Representante de la Dirección
Líder Auditor

4. REFERENCIAS

- Resolución C.D. 390: Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo
- Resolución C.D. 333: Reglamento para el Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo “SART”
- Registro Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SART [SSO-RE-GAD-01](#)

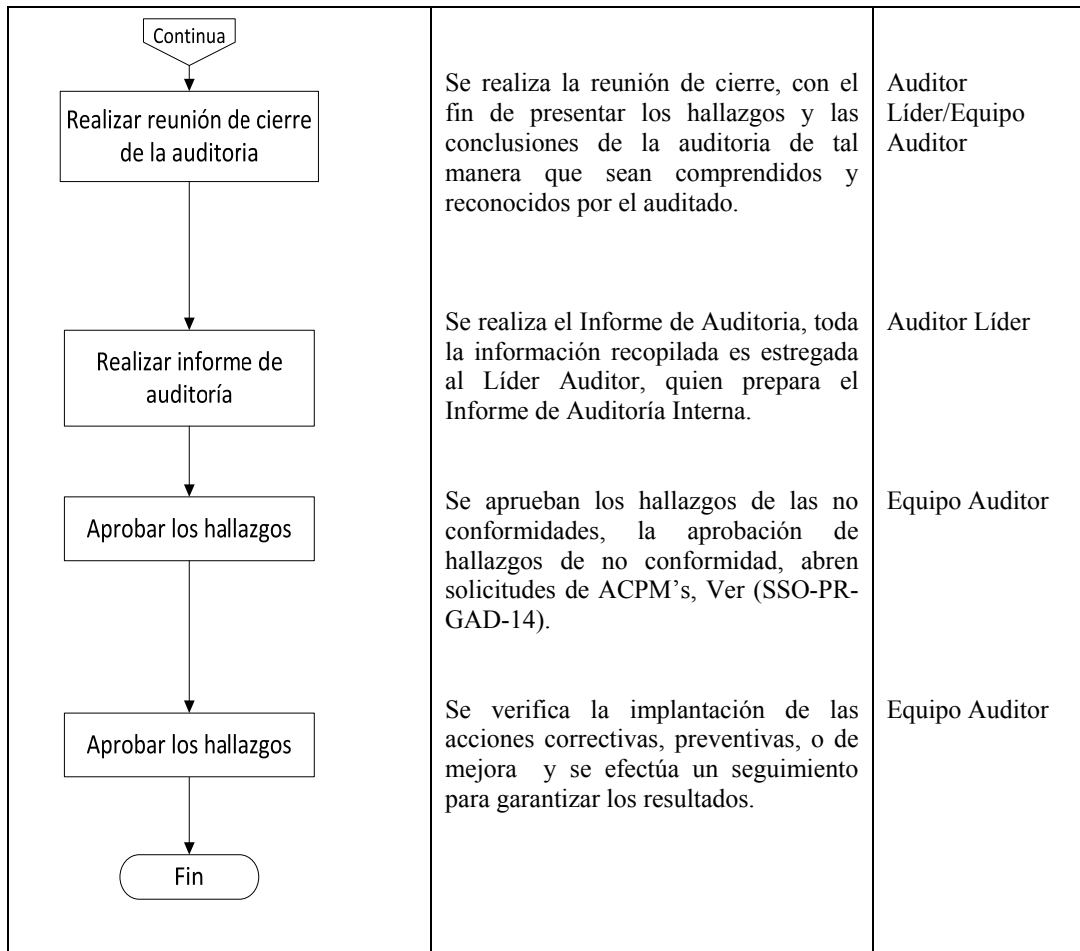
5. DEFINICIONES

- Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria.
- Programa de auditoría: Descripción de las actividades y detalles acordados de una auditoria.

- Evidencia de la auditoría: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información pertinente para los criterios de auditoría y que son verificables.
- Líder auditor: Persona calificada para manejar y realizar auditorías de seguridad.
- Reporte de no conformidad: Documento que indica resumidamente la descripción de la no conformidad y su respectivo hallazgo como evidencia.
- No conformidad: Es el incumplimiento de un requisito.

6. PROCEDIMIENTO

Actividad	Descripción	Responsable
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> A[Realizar el programa de Auditoría] A --> B[Definir el equipo auditor] B --> C[Elaborar el Plan de Auditoría Interna] C --> D[Revisar la información de los procesos a auditar] D --> E[Realizar la reunión de apertura de la auditoría] E --> F[Ejecutar Auditoría] F --> Continua{{Continua}} SSO[SSO-RE-POB-09] -.-> F </pre>	<p>Se realiza la programación de la Auditoría Interna, considerando cada una de las gestiones, a ser auditadas por lo menos dos veces al año.</p> <p>Se designa al líder auditor el cual será responsable de llevar a cabo la auditoría; establecer los objetivos, el alcance, los criterios de la auditoría y además seleccionar al equipo auditor.</p> <p>Se elabora el Plan de Auditorías Internas, considerando objetivos, criterios, alcance, fecha lugar, tiempo de duración de auditorías, equipo auditor y auditado.</p> <p>Revisar la información pertinente a los procesos a ser auditadas, según el Reglamento para el Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo “SART”.</p> <p>Realizar la reunión de apertura; con el fin de confirmar el Plan de Auditoría Interna y explicar cómo se llevará a cabo cada una de sus actividades.</p> <p>Se ejecuta la auditoría, registrando únicamente la información verificable, como evidencia de la auditoría. Se evalúan las evidencias con el criterio de la auditoría para generar los respectivos hallazgos, según (SSO-RE-POB-09).</p>	<p>Representante de la dirección</p> <p>Representante de la dirección /Auditor Líder</p> <p>Auditor Líder Equipo Auditor</p> <p>Equipo Auditor</p> <p>Auditor Líder/ Equipo Auditor/ Equipo Auditado</p> <p>Equipo Auditor Auditor Líder</p>



7. REGISTROS

- Lista de Verificación de Auditoría [SSO-RE-POB-09. \(Anexo 32\)](#)
- Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SART [SSO-RE-GAD-01. \(Anexo 2\).](#)

Elaborado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Revisado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Aprobado por: Fecha: 17 /06/ 2013
Firma:	Firma:	Firma:

6.7.5.16 Procedimiento inspecciones de seguridad y salud

	INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD	Código: SSO- PR-POB-05
		Versión: 01
		Página 0 de 0

1. OBJETIVO

Establecer procedimientos con los cuales examinar periódicamente las acciones y condiciones materiales específicas de los lugares de trabajo y de las instalaciones y equipos susceptibles de generar riesgos, a fin de asegurar su eliminación o minimización y control.

2. ALCANCE

Se revisarán las acciones y condiciones peligrosas que presenten o puedan presentar las instalaciones, máquinas, equipos y herramientas por diseño, funcionamiento o situación dentro del contexto de la empresa y aquellos elementos y sistemas de seguridad que sirven para actuar ante fallos previstos o situaciones de emergencia.

3. RESPONSABLES

Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo
Líderes de Proceso
Trabajadores

4. REFERENCIAS

- Resolución C.D. 390: Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo
- Resolución C.D. 333: Reglamento para el Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo “SART”

5. DEFINICIONES

- Inspección de seguridad: Técnica básica para la identificación y control de las deficiencias de las instalaciones, máquinas y equipos, y en general de las condiciones materiales del trabajo, con el fin de adoptar las medidas adecuadas para evitar el accidente o reducir los daños materiales o personales

derivados del mismo.

- Riesgo: Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo
- Acciones sub estándar: Son actos, faltas, olvidos u omisiones cometidos por las personas que posibilitan que se produzcan accidentes
- Condiciones sub estándar: Son las instalaciones, equipos de trabajo, maquinaria y herramientas que no están en condiciones de ser usados y de realizar el trabajo para el cual fueron diseñados, que ponen en riesgo de sufrir un accidente a la o las personas que las ocupan.

6. PROCEDIMIENTO

Actividad	Descripción	Responsable
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Planificar[Planificar inspección o revisión] Planificar --> RealizarInspeccion[Realizar inspección de actos y condiciones inseguras] RealizarInspeccion --> RealizarReporte[Realizar reporte de la inspección] RealizarReporte --> Continua{{Continua}} </pre>	<p>Se planifica por lo menos mensualmente la inspección o revisión de seguridad, definiendo qué, quién, cómo y cuándo se va a inspeccionar, utilizando mapas de la empresa en donde se describan los puntos de riesgo de todas las áreas e instalaciones y listados de equipos ayudan a establecer el recorrido de la inspección y a dividir mejor el tiempo y los recursos dedicados a este procedimiento.</p> <p>Se realiza la inspección registrando todos los actos y condiciones sub estándar observadas, utilizando la lista de chequeo según la situación a controlar, tomando en cuenta los riesgos que puedan causar accidentes. Ver.</p> <ul style="list-style-type: none"> - SSO-RE-POB-10 - SSO-RE-POB-11 <p>En caso de riesgo grave o inminente actuar según la legislación vigente e informando de forma urgente al Líder de Seguridad Industrial o en su caso a la dirección / Gerencia de Planta.</p> <p>Se realiza un reporte detallando las novedades y los hallazgos encontrados en la inspección, los peligros identificados y los riesgos inherentes en cada uno de los procesos, según (SSO-RE-POB-12).</p>	<p>Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional</p> <p>Líderes de Proceso/ Comité Paritario/Trabajadores</p> <p>Responsables de la Inspección de seguridad</p>

<pre> graph TD A[Continúa] --> B[Determinar medidas preventivas, correctivas y de mejora] B --> C[Realizar el seguimiento de las medidas sugeridas] C --> D([Fin]) </pre>	<p>Se determina las medidas correctivas, preventivas y de mejora de la inspección de seguridad incorporándolas al procedimiento de mejora continua y a la planificación de seguridad y salud en el trabajo. Las medidas adoptadas se comunican a Gerencia de Planta para su respectiva aprobación.</p> <p>Se realiza el seguimiento de todas las medidas correctivas, preventivas y de mejora producto de las inspecciones, asegurando que se respeten los plazos de acuerdo al tipo de peligro para garantizar la obtención de los resultados.</p>	<p>Líder de Seguridad Industrial/Servicio Médico</p> <p>Líder de Seguridad Industrial/Comité Paritario</p>
--	---	--

7. REGISTROS

- Acciones Inseguras [SSO-RE-POB-10. \(Anexo 33\)](#)
- Condiciones Inseguras [SSO-RE-POB-11. \(Anexo 34\)](#)
- Reporte de Inspección de Seguridad [SSO-RE-POB-12. \(Anexo 35\)](#)

Elaborado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Revisado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Aprobado por: Fecha: 17 /06/ 2013
Firma:	Firma:	Firma:

6.7.5.17. Procedimiento Equipos de Protección Personal

	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	Código: SSO- PR-POB-06
		Versión: 01
		Página 0 de 0

1. OBJETIVO

Definir técnicamente la selección, entrega, mantenimiento, capacitación y seguimiento del uso adecuado y permanente del E.P.P. dispuesto acorde al riesgo.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a cualquier equipo o ropa de trabajo destinado a ser utilizado por el trabajador para su protección frente uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud.

3. RESPONSABLES

Líder de Seguridad Industrial
Líderes de Proceso

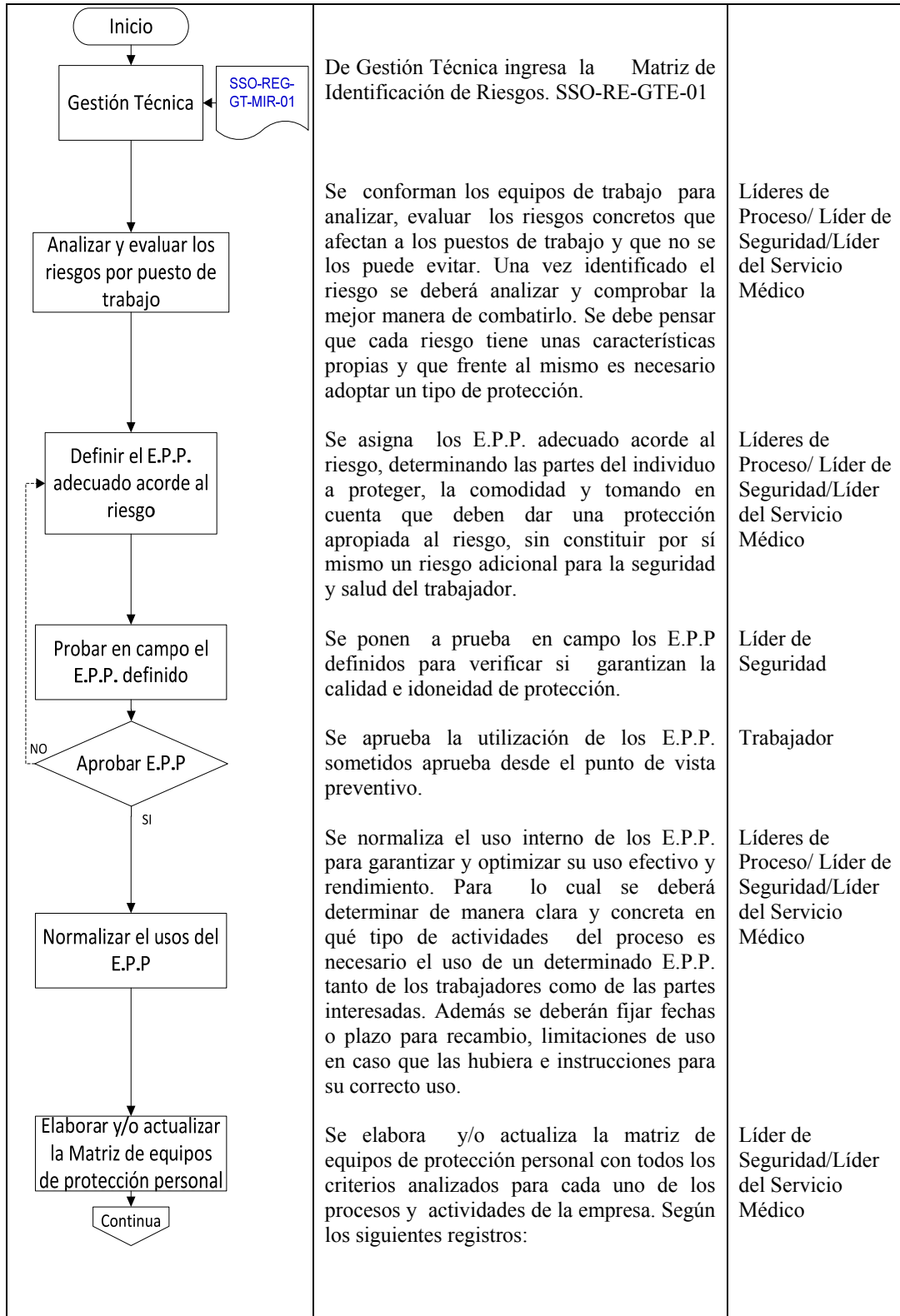
4. REFERENCIAS

- Resolución C.D. 390: Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo
- Resolución C.D. 333: Reglamento para el Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo “SART”

5. DEFINICIONES

- E.P.P.: Equipo de protección personal conjunto de elementos y accesorios y ropa de trabajo diseñados especialmente para proteger el cuerpo del trabajador de los agentes a los cuales se expone con motivo o de su trabajo.

6. PROCEDIMIENTO



<pre> graph TD A[Continua] --> B[Solicitar la compra del E.P.P.] B --> C[Distribuir el equipo y ropa de trabajo] C --> D[Cuidar y mantener el E.P.P] D --> E[Vigilar el uso adecuado y permanente del E.P.P] E --> F[Capacitar al personal en el uso adecuado del E.P.P] F --> G[Fin] </pre>	<ul style="list-style-type: none"> - SSO-RE-POB-12 - SSO-RE-POB-13 - SSO-RE-POB-14 - SSO-RE-POB-15 - SSO-RE-POB-16 - SSO-RE-POB-17 - SSO-RE-POB-18 <p>Se solicita al departamento de compras la adquisición del E.P.P requerido acorde a las características técnicas definidas en la matriz de E.P.P por proceso.</p> <p>Se entrega la ropa y equipo de trabajo retirando la antigua. La distribución de equipo será personalizada, por lo tanto deberá realizarse por medio de una solicitud en la que se indique la fecha de entrega, cantidad y descripción del E.P.P suministrado, además deberá constar el responsable de la solicitud y el responsable de la aprobación.</p> <p>Es obligación del personal utilizar el equipo de protección asignado de manera adecuada y correcta cuando realiza la actividad para la que aplica dicho equipo.</p> <p>Todo personal tiene la obligación y responsabilidad de conservar el equipo y ropa de trabajo que tenga a su cargo. En caso de pérdida de equipo y/o ropa de trabajo serán reemplazados y se sujetarán a las disposiciones del reglamento interno de la empresa.</p> <p>Cada Líder de proceso de MIRAL AUTOBUSES es responsable de velar permanentemente por la utilización y uso correcto del equipo de protección personal de los trabajadores su cargo. Si una persona no utiliza el E.P.P se dará paso a las sanciones que el reglamento interno de la empresa indique.</p> <p>Se capacita al personal en el uso adecuado y permanente del E.P.P, concientizando sobre la importancia que tiene el equipo y/o ropa de trabajo en la prevención de accidentes y/o enfermedades profesionales.</p>	<p>Líder de Seguridad Industrial</p> <p>Líder de Seguridad Industrial</p> <p>Trabajador</p> <p>Líderes de Proceso</p> <p>Líder de Seguridad Industrial/Líder del Servicio Médico</p>
--	--	--

7. REGISTROS

- Matriz E.P.P Construcción de la Estructura [SSO-RE-POB-12. \(Anexo 35\)](#)
- Matriz E.P.P Forrado exterior [SSO-RE-POB-13](#)
- Matriz E.P.P Forrado Interior [SSO-RE-POB-14](#)
- Matriz E.P.P Acabados [SSO-RE-POB-15](#)
- Matriz E.P.P Pintura [SSO-RE-POB-16](#)
- Matriz E.P.P Fibra de Vidrio [SSO-RE-POB-17](#)
- Matriz E.P.P Administración [SSO-RE-POB-19](#)

Elaborado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Revisado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Aprobado por: Fecha: 17 /06/ 2013
Firma:	Firma:	Firma:

6.7.5.18. Procedimiento Trabajos en Altura

	TRABAJOS EN ALTURA	Código: SSO- PR-POB-07
		Versión: 01
		Página 0 de 0

1. OBJETIVO

Establecer directrices para prevenir o mitigar accidentes o lesiones a las personas que realizan trabajos en alturas.

2. ALCANCE

Este documento aplica a todo el personal de la organización que ejecutan trabajos en altura y/o mayores a 1.8 metros, que requieran de líneas de vida, escaleras portátiles, andamios, plataformas elevadas y otros equipos similares.

3. RESPONSABLES

Líder de Seguridad Industrial

Líderes de Proceso

4. REFERENCIAS

- Decreto Ejecutivo 2393: Reglamento del Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.
- Resolución C.D. 333: Reglamento para el Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo “SART”

5. DEFINICIONES

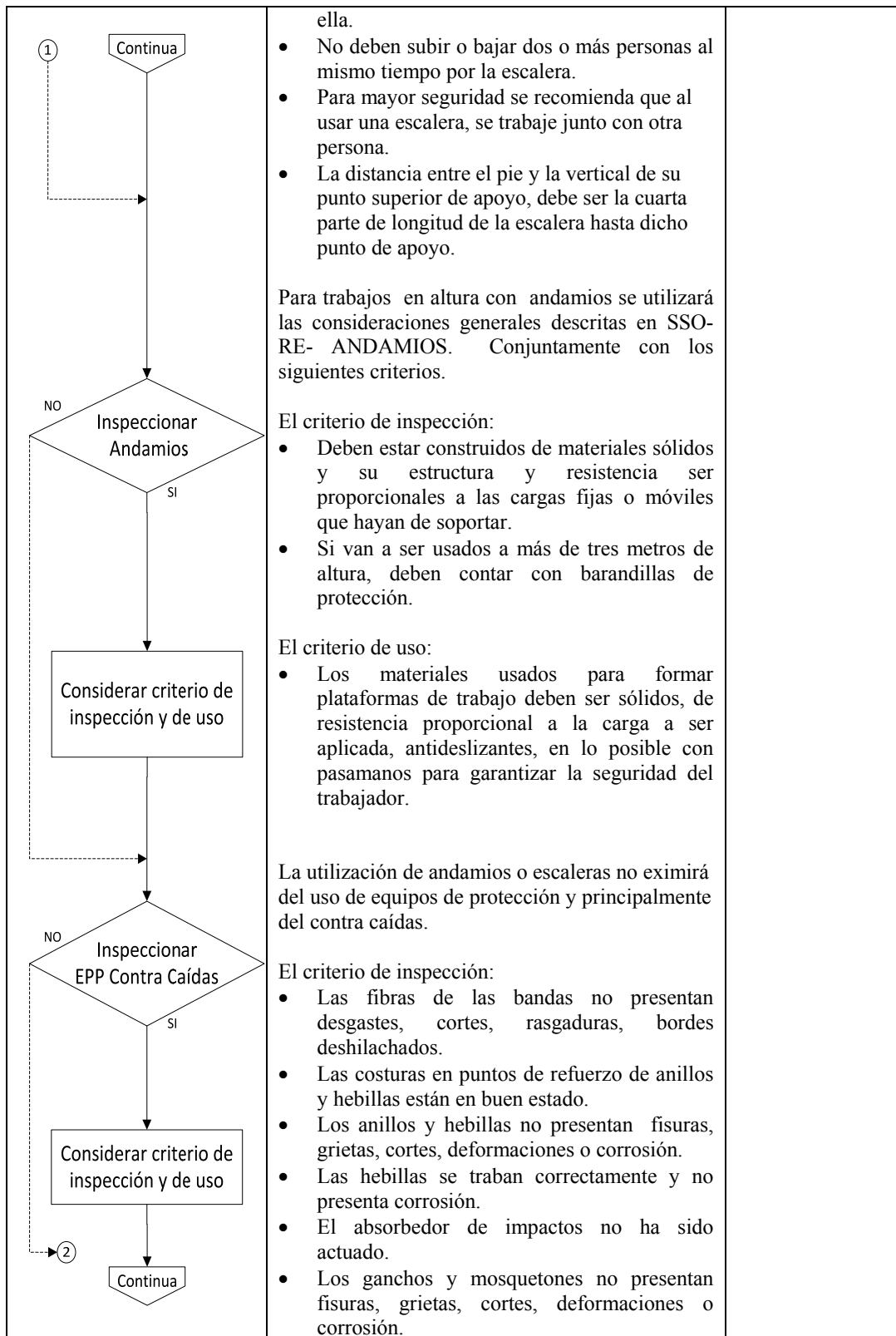
- Trabajo en altura: Se considera trabajo en altura aquel que deba ser realizado en alturas superiores a 1.8 metros sin protecciones o barreras físicas en los filos que impidan la caída de personas. También se considera Trabajo en Altura aquél que deba realizarse sobre superficies inestables provisionales con riesgo de caída, u

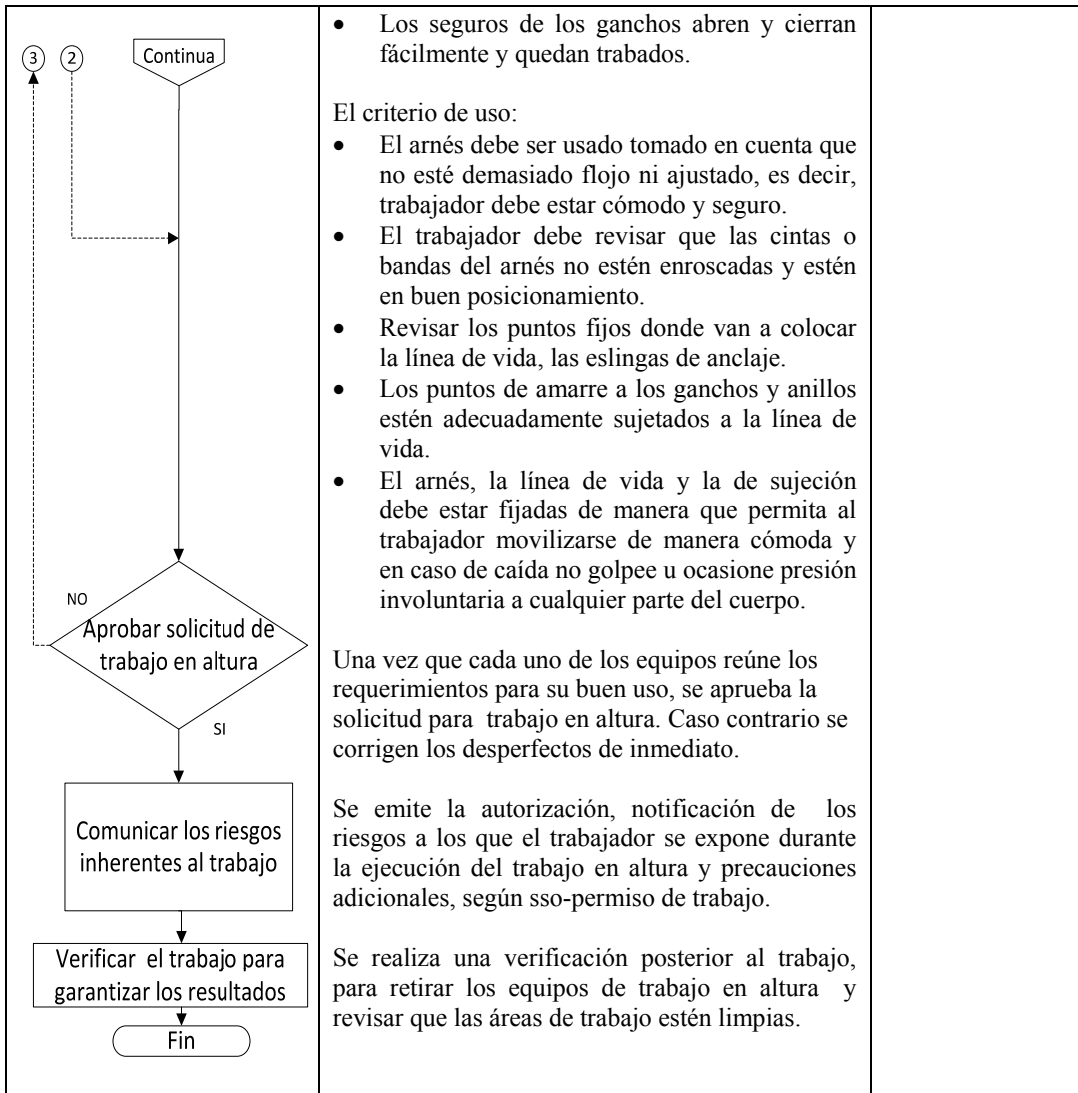
otros que presenten riesgo de caída libre.

- **Equipo certificado:** Equipo que cuenta con sello de aprobación INEN, y/o de algún otro organismo internacional reconocido, que garantice que cumple con las normas nacionales (o internacionales asimilables) aplicables para el trabajo y condiciones en las que será utilizado.
- **Factor de Seguridad:** Número que indica la relación resistencia/carga

7. PROCEDIMIENTO

Actividad	Descripción	Responsable
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Solicitar[Solicitar autorización para trabajo en altura] Solicitar --> Verificar[Verificar y supervisar las condiciones de los equipos para trabajo en altura] Verificar --> Inspeccionar{Inspeccionar Escaleras} Inspeccionar -- NO --> Corregir[Corregir desperfectos] Corregir -.-> Solicitar Inspeccionar -- SI --> Considerar[Considerar criterio de inspección y de uso] Considerar --> Continua[/Continua/] </pre>	<p>Se solicita la autorización para trabajo en altura al Jefe de Seguridad Industrial o encargado de este, según SSO-RE-POB-</p> <p>Se verifica y supervisa que las condiciones de los equipos cumplan con los requerimientos para el trabajo en altura, sea escalera, andamio, líneas de vida, arnés y puntos de anclaje o cualquier otro dispositivo. Además que cada uno de estos equipos cuente con la tarjeta de inspección vigente SSO-RE-POB-00, autorizada por el Jefe Seguridad Industrial, y que debe estar visible en estos elementos en todo momento.</p> <p>Para trabajos en altura con escaleras de mano se utilizará las consideraciones generales descritas en SSO-RE-ESCALERAS. Conjuntamente con los siguientes criterios.</p> <p>El criterio de inspección: las escaleras de mano debe ofrecer siempre la garantía de solidez, estabilidad, seguridad y de aislamiento o combustión en caso de riesgo de incendio.</p> <p>El criterio de uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyar la escalera en superficies planas y sólidas, o en su defecto sobre placas horizontales de suficiente resistencia y firmeza. Para el acceso a los lugares elevados se debe sobrepasar aproximadamente en un metro los puntos superiores de apoyo. • El ascenso, descenso y trabajo, se debe hacer siempre de frente a la escalera. • No se debe bajar la escalera deslizándose por 	<p>Trabajador</p> <p>Líderes de Seguridad/Líder de Proceso</p> <p>Líder de Seguridad/Líder de Proceso</p>





7. REGISTROS

- Permiso de Trabajo en Altura [SSO-RE-POB-12. \(Anexo 35\)](#)
- Tarjeta de Inspección Vigente [SSO-RE-POB-12. \(Anexo 35\)](#)
- Inspección de Escaleras Manuales [SSO-RE-POB-13](#)
- Inspección de Andamios [SSO-RE-POB-14](#)
- Inspección de EPP contra caídas [SSO-RE-POB-19](#)

Elaborado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Revisado por : Fecha: 17 /06/ 2013	Aprobado por: Fecha: 17 /06/ 2013
Firma:	Firma:	Firma:

6.8 Administración

Cuadro N. 27: Plan de Acción

Etapas	Metas	Actividades	Recursos	Presupuesto	Responsable	Tiempo (semanas)
<i>Sensibilización</i>	2013-01-21 hasta 2013-03-16 (30%)	Acercamiento a la Empresa Identificación de los problemas Recolección de la información	Computadora Internet Transporte Impresiones	70,00	Jairo Asas Gerente de Planta Médico de Empresa Tutor	8
<i>Ejecución</i>	2013-03-26 hasta 2013-08-07 (60%)	Diseño de las actuaciones y procedimientos, basándose en las directrices y exigencias del Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo (SART)	Libros Computadora Internet Impresiones	300,00	Jairo Asas	20
<i>Evaluación</i>	2013-08-12 hasta 2013-08-31 (10%)	Revisión del diseño del sistema	Documentación	50,00	Jairo Asas Gerente de Planta Tutor	3

Elaborado por: Investigado

6.9 Previsión de la Evaluación

Cuadro N. 28: Monitoreo y Evaluación

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Quiénes solicitan evaluar?	- Seguro General de Riesgos del Trabajo – IESS - Miral Autobuses
2. ¿Por qué evaluar?	- Porque se debe constituir las directrices y objetivos generales de la organización relativos a la prevención de riesgos laborales con procedimientos documentales para el desarrollo eficaz del sistema.
3. ¿Para qué evaluar?	- Para verificar el cumplimiento técnico legal en materia de prevención de riesgos de acuerdo a las exigencias del Seguro General de Riesgos de Trabajo basado en el Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo (SART , Resolución 333)
4. ¿Qué evaluar?	- Gestión Administrativa - Gestión Técnica - Gestión del Talento Humano - Procedimientos y Programas Operativos Básicos
5. ¿Quién evalúa?	- Auditor SART Externo - Auditor SART Interno
6. ¿Cuándo evaluar?	- A intervalos planificados de 2 veces por año.
7. ¿Cómo evaluar?	- De acuerdo al procedimiento de

	Programas y Procedimientos Operativos Básicos – Auditoría Interna, Código: SSO- PR-POB-04
8. ¿Con qué evaluar?	Registro Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SART, Código: SSO-RE-GAD-01

Elaborado por: Investigador

6.10 Conclusiones y Recomendaciones

6.8.1 Conclusiones

A través del diagnóstico de la evaluación inicial de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicado en la Empresa Miral Autobuses, se desarrollan las cuatro gestiones (Administrativa, Técnica, Talento Humano y Procedimientos y Programas Operativos Básicos) del Sistema de Gestión en Seguridad Salud Ocupacional con el objeto de estructurar la prevención de riesgos laborales y establecer un marco de actuación y unas directrices concretas para que las empresas conformen un sistema preventivo eficaz, documentado e integrado a sus procesos productivos.

En la Gestión Administrativa se estableció los lineamientos necesarios para establecer el modelo organizativo de las unidades preventivas del sistema, lo que conlleva al desarrollo de una serie de procedimientos de actuación, los cuales se elaboraron para alcanzar las acciones formativas pertinentes a la planificación, verificación del cumplimiento de estándares y mejoramiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Para la Gestión Técnica se desarrolló procedimientos orientados a la identificación, valoración y control de los factores de riesgo vinculados a los distintos puestos de trabajo, indicando las medidas preventivas y correctivas pertinentes a adoptarse para lograr una baja en la siniestralidad y unos lugares de trabajo dignos que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores.

En la Gestión del Talento Humano se incluyeron elementos y actividades que proporcionan el desarrollo de una cultura de seguridad a través de procedimientos de compromiso activo y continuo para la determinación de la aptitud del trabajador, información y comunicación en materia de riesgos laborales, capacitación y adiestramiento necesario suficiente y adecuado en materia de prevención de riesgos laborales.

A través de los Procedimientos y Programas Operativos Básicos se elaboró los procedimientos para establecer un sistema idóneo de notificación y documentación para la investigación de accidentes e incidentes de trabajo con el fin de adoptar, una vez conocida las causas, las medidas necesarias para evitar la repetición de similares, además el plan de prevención y de actuación en caso de presentarse una situación de emergencia.

6.8.2 Recomendaciones

Implementar los procedimientos desarrollados para cada una de las gestiones preventivas, así como registros e instructivos en coherencia con las actividades para el control de las condiciones de trabajo y la actividad de los trabajadores que conlleven a la documentación de las actuaciones, coordinación y ejecución de las medidas/actividades para eliminar o reducir los riesgos en la Empresa Miral Autobuses.

Examinar de forma sistemática documentada y objetiva la eficacia de los componentes del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, comprobando su adecuada implantación a través de auditorías internas y externas que aseguren el cumplimiento técnico legal en materia de prevención y las mejoras a efectuarse.

Demostrar interés en la organización con un valor de ejemplaridad facilitando el aprendizaje y valor pedagógico preventivo para alcanzar el nivel de actitud que se persigue desde la gerencia, técnicos y mandos intermedios hasta los trabajadores para que todas y cada una de las personas se sientan parte de la organización y a la vez parte imprescindible para que el sistema se desarrolle con éxito

Desarrollar acciones preventivas y campañas de seguridad y salud en el trabajo en referencia a los accidentes e incidentes desarrollados, para concientizar a los trabajadores y crear una cultura preventiva empresarial que disminuya la tasa de riesgo de accidentes, los cuales afectan al óptimo desempeño del trabajador.

Elaborar instructivos de trabajo específicos para trabajos de alto riesgo, que detalle de manera sistemática cuales son los pasos que el trabajador debe seguir antes, durante y después de realizar el trabajo, los cuales deberán ser inspeccionados por un profesional en la rama, autorizados mediante permisos de trabajo y revisados en relación a las acciones y condiciones inseguras inherentes el trabajo.

6.11 Bibliografía

6.9.1 Libros

- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República. Manabí, Ecuador.*
- Comité Andino de Autoridades en Seguridad y Salud en el Trabajo. (2004). *Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Guayaquil, Ecuador.*
- Secretaría General de la Comunidad Andina. (2005). *Resolución 957 Reglamento de Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima, Perú.*
- Seguro General Obligatorio. (2001). *Ley de Seguridad Social. Quito, Ecuador.*
- H. Congreso Nacional. (2005). *Codificación del Código del Trabajo. Ecuador.*
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2003). *Resolución C.D.021 Reglamento Orgánico Social del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Quito, Ecuador.*
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (1986). *Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Ecuador.*

- Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo Subdirección Provincial de Riesgos del Trabajo – Pichincha. (2008). *Boletín de Seguridad y Salud. Quito, Ecuador.*
- Concejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2011). *Resolución CD.390 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Ecuador.*
- Concejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2011). *Resolución N° C.D. 333 Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo “SART”. Ecuador.*
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social – Seguro General de Riesgos del Trabajo (2010). *Gestión de la Prevención de Riesgos del Trabajo.*

6.9.2 Páginas Web

- Seguro General de Riesgos del Trabajo, (2012), Presentaciones Básicas del SGRT. Recuperado el 30 Julio2012 en : <http://www.cdc.gov/od/ohs/biosfty/bmb/bmbl-1.htm>
- Estatuto del IESS, (2010), Seguridad Industrial en la Empresas. Recuperado el 18 de Agosto 2012 en: <http://www.ergocupacional.com/4910/39203.html>

- James, H. (1952), Creatividad en la Ingeniería Industrial. Recuperado el 20 de Septiembre 2012 en:
http://www.ubicate.org/pdfs_profesiones/ingeniera_industrial.pdf

- Industrias Miral Autobuses, (2009). Misión, Visión. Recuperado el 12 de Noviembre de 2012 en:
http://www.industriasmiral.com/index.php?option=com_content&task=view&id=2&Itemid=3.

- INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo) - Ángel Rubio Ruiz, (2011). Gestión de la prevención de riesgos laborales en la pequeña y mediana empresa. Recuperado en:
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Gestion_preencion_PYMES/1_Introduccion.pdf

ANEXOS



POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

MIRAL AUTOBUSES, empresa dedicada a la fabricación y comercialización de autobuses se compromete con la gestión de la prevención de accidentes y enfermedades laborales, invirtiendo los recursos necesarios para brindar y mantener al trabajador en un ambiente seguro de trabajo, minimizando los riesgos a los que se encuentran expuestos acorde a la legislación vigente.

ING. JOSE EDUARDO MIRANDA ALBAN
GERENTE GENERAL
MIRAL AUTOBUSES

Anexo. 2 Registro Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SART (SSO-RE-GAD-01)



EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SSO - SART

Requisito		NORMATIVA	Valor	Cumple/No Cumple	No Aplica	Resultado
Art.	Inc.					
Responda 1 o 0 a cada una de las preguntas 1: Cumple 0 : No cumple						
1		GESTIÓN ADMINISTRATIVA				
1.1		POLITICA				
1.1.a.		Corresponde a la naturaleza (tipo de actividad productiva) y magnitud de los factores de riesgos.	0,143			
1.1.b.		Compromete recursos.	0,143			
1.1.c.		Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico legal de seguridad y salud en el trabajo; y además, el compromiso de la empresa para dotar de las mejores condiciones de seguridad y salud ocupacional para todo su personal.	0,143			
1.1.d.		Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.	0,143			
1.1.e.		Está documentada, integrada-implantada y mantenida.	0,143			
1.1.f.		Está disponible para las partes interesadas.	0,143			
1.1.g.		Se compromete al mejoramiento continuo.	0,143			
1.1.h.		Se actualiza periódicamente.	0,143			
1.2		PLANIFICACIÓN				
1.2.a.		Dispone la empresa de un diagnostico o evaluación de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican.	0,111			
	1.2.a.1	Las no conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa; técnica; del talento humano; y, procedimientos o programas operativos básicos.	0,111			
1.2.b.		Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico.	0,111			
1.2.c.		La planificación incluye actividades rutinarias y no rutinarias;	0,111			
1.2.d.		La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras;	0,111			

1.2.e.		El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas.	0,111			
1.2.f.		El plan compromete los recursos humanos, económicos y tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.	0,111			
1.2.g.		El plan define los estándares e índices de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que permitan establecer las desviaciones programáticas, en concordancia con el artículo 11 del presente reglamento.	0,111			
1.2.h.		El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad.	0,111			
1.2.i.		El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:	0,111			
	1.2.i.1.	Cambios internos.- Cambios en la composición de la plantilla, introducción de nuevos procesos, métodos de trabajo, estructura organizativa, o adquisiciones entre otros.	0,056			
	1.2.i.2.	Cambios externos.- Modificaciones en leyes y reglamentos, fusiones organizativas, evolución de los conocimientos en el campo de la seguridad y salud en el trabajo, tecnología, entre otros. Deben adoptarse las medidas de prevención de riesgos adecuadas, antes de introducir los cambios.	0,056			
1.3.		ORGANIZACIÓN				
1.3.a.		Tiene Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado y aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales;	0,200			
1.3.b.		Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:	0,200			
0	1.3.b.1	Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo; dirigida por un profesional con título de tercer o cuarto nivel, registrado en el SENESCYT, del área ambiental-biológica, relacionado a la actividad principal de la empresa u organización, experto en disciplinas afines a los sistemas de gestión de la seguridad y salud ocupacional.	0,067			
0	1.3.b.2	Servicio Médico de Empresa dirigido por un profesional con título de Médico y grado académico de cuarto nivel en disciplinas afines a la gestión de la seguridad y salud ocupacional, registrado por el SENESCYT;	0,067			
0	1.3.b.3	Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con la ley.	0,067			
0	1.3.b.4	Delegado de seguridad y salud en el trabajo.	0,067			
1.3.c.		Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores, entre otros y las de especialización de los responsables de las Unidades de Seguridad y Salud, y, Servicio Médico de Empresa, así como de las estructuras de SST.	0,200			

1.3.d.		Están definidos los estándares de desempeño en seguridad y salud en el trabajo.	0,200			
1.3.e.		Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización: manual, procedimientos, instrucciones y registros.	0,200			
1.4.		INTEGRACIÓN – IMPLANTACIÓN				
1.4.a.		El programa de competencia previo a la integración implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización, incluye el ciclo que se indica:	0,167			
	1.4.a.1	Identificación de necesidades de competencia.	0,033			
	1.4.a.2	Definición de planes, objetivos, cronogramas.	0,033			
	1.4.a.3	Desarrollo de actividades de capacitación y competencia.	0,033			
	1.4.a.4	Evaluación de eficacia del programa de competencia.	0,033			
	1.4.a.5	Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan, y si estos registros están disponibles para las autoridades de control.	0,033			
1.4.b.		Se ha integrado-implantado la política de SST, a la política general de la empresa u organización.	0,167			
1.4.c.		Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización.	0,167			
1.4.d.		Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización.	0,167			
1.4.e.		Se ha integrado-implantado la auditoría interna de SST, a la auditoría interna general de la empresa u organización.	0,167			
1.4.f.		Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST, a las re-programaciones generales de la empresa u organización.	0,167			
1.5.		VERIFICACIÓN / AUDITORIA INTERNA DE CUMPLIMIENTO DE ESTANDARES E ÍNDICES DE EFICACIA.				
1.5.a.		Se verifica el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos y programas operativos básicos, de acuerdo con el artículo 11 de este reglamento.	0,333			
1.5.b.		Las auditorías externas e internas deberán ser cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios y a los resultados.	0,333			
1.5.c.		Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo, de acuerdo con el artículo 11 de este reglamento.	0,333			
1.6.		CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN				
1.6.a.		Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.	0,333			
1.6.b.		Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los	0,333			

		desequilibrios programáticos iniciales.				
1.6.c.		Revisión Gerencial:	0,333			
	1.6.c.1	Se cumple con la responsabilidad de gerencia de revisar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización incluyendo a trabajadores, para garantizar su vigencia y eficacia.	0,111			
	1.6.c.2	Se proporciona a gerencia toda la información pertinente, como: diagnósticos, controles operacionales, planes de gestión del talento humano, auditorías, resultados, otros; para fundamentar la revisión gerencial del Sistema de Gestión.	0,111			
	1.6.c.3	Considera gerencia la necesidad de: mejoramiento continuo, revisión de política, objetivos, otros, de requerirlos.	0,111			
1.7		MEJORAMIENTO CONTINUO				
	1.7.1	Cada vez que se re-planifiquen las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativa de los índices y estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización.	1,000			
2.		GESTIÓN TÉCNICA				
	2,01	La identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y de la salud de los factores de riesgos ocupacional y vigilancia ambiental laboral y de la salud de los trabajadores deberá ser realizado por un profesional especializado en ramas afines a la prevención de los riesgos laborales o gestión de seguridad y salud en el trabajo.	0,5			
	2,02	La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables	0,5			
2.1.		IDENTIFICACIÓN				
	2.1.a.	Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional de todos los puestos, utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional, o internacional en ausencia de los primeros.	0,167			
	2.1.b.	Se tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s).	0,167			
	2.1.c.	Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados.	0,167			
	2.1.d.	Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacional;	0,167			
	2.1.e.	Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos; y,	0,167			
	2.1.f.	Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.	0,167			
2.2.		MEDICIÓN				
	2.2.a.	Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo con métodos de medición (cuali-cuantitativa según corresponda), utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional a falta de los primeros;	0,333			
	2.2.b.	La medición tiene una estrategia de muestreo	0,333			

		definida técnicamente.				
2.2.c.		Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.	0,333			
2.3.		EVALUACIÓN				
2.3.a.		Se ha comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional, con estándares ambientales y/o biológicos contenidos en la Ley, Convenios Internacionales y más normas aplicables.	0,333			
2.3.b.		Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0,333			
2.3.c.		Se han estratificado los puestos de trabajo por grado de exposición.	0,333			
2.4.		CONTROL OPERATIVO INTEGRAL				
2.4.a.		Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo, con exposición que supere el nivel de acción.	0,200			
2.4.b.		Los controles se han establecido en este orden:	0,200			
	2.4.b.1	Etapas de planeación y/o diseño.	0,050			
	2.4.b.2	En la fuente.	0,050			
	2.4.b.3	En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional.	0,050			
	2.4.b.4	En el receptor.	0,050			
2.4.c.		Los controles tienen factibilidad técnico legal.	0,200			
2.4.d.		Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador.	0,200			
2.4.e.		Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización.	0,200			
2.5.		VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD				
2.5.a.		Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	0,333			
2.5.b.		Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	0,333			
2.5.c.		Se registran y mantienen por veinte (20) años desde la terminación de la relación laboral los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas) para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a la autoridad competente.	0,333			
3.		GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO				
3.1.		SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES				
3.1.a.		Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0,250			
3.1.b.		Están definidos las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo.	0,250			
3.1.c.		Se han definido profesiogramas (análisis del puesto de trabajo) para actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves y las contraindicaciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo.	0,250			
3.1.d.		El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación,	0,250			

		capacitación, adiestramiento, entre otros.				
3.2.		INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA				
3.2.a.		Existe diagnóstico de factores de riesgo ocupacional que sustente el programa de información interna.	0,167			
3.2.b.		Existe sistema de información interno para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, de riesgos generales la organización y como se enfrentan.	0,167			
3.2.c.		La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables (mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobreexposados, entre otros).	0,167			
3.2.d.		Existe sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	0,167			
3.2.e.		Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST.	0,167			
3.2.f.		Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en períodos de: trámite, observación, subsidio y pensión temporal /provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año.	0,167			
3.3.		COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA				
3.3.a.		Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre: política, organización, responsabilidades en SST, normas de actuación, procedimientos de control de factores de riesgo ocupacional; y, ascendente desde los trabajadores sobre condiciones y/o acciones sub estándares, factores personales o de trabajo u otras causas potenciales de accidentes, enfermedades profesionales-ocupacionales.	0,5			
3.3.b.		Existe un sistema de comunicación en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	0,5			
3.4.		CAPACITACIÓN				
3.4.a.		Se considera de prioridad, tener un programa sistemático y documentado para que: gerentes, jefes, supervisores y trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST.	0,5			
3.4.b.		Verificar si el programa ha permitido:	0,5			
	3.4.b.1	Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de todos los niveles de la empresa u organización.	0,100			
	3.4.b.2	Identificar en relación al literal anterior cuales son las necesidades de capacitación.	0,100			
	3.4.b.3	Definir los planes, objetivos y cronogramas.	0,100			
	3.4.b.4	Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los literales anteriores.	0,100			
	3.4.b.5	Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.	0,100			
3.5.		ADIESTRAMIENTO				

3.5.a.		Existe un programa de adiestramiento, a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas; que sea sistemático y esté documentado.	0,5			
3.5.b.		Verificar si el programa ha permitido:	0,5			
	3.5.b.1	Identificar las necesidades de adiestramiento.	0,125			
	3.5.b.2	Definir los planes, objetivos y cronogramas.	0,125			
	3.5.b.3	Desarrollar las actividades de adiestramiento.	0,125			
	3.5.b.4	Evaluar la eficacia del programa.	0,125			
4.		PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS				
4.1		INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES - OCUPACIONALES				
4.1.a.		Se dispone de un programa técnico idóneo para investigación de accidentes, integrado-implantado que determine:	0,500			
	4.1.a.1	Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión.	0,100			
	4.1.a.2	Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente.	0,100			
	4.1.a.3	Las acciones preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente.	0,100			
	4.1.a.4	El seguimiento de la integración-implantación de las medidas correctivas.	0,100			
	4.1.a.5	Realizar estadísticas y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.	0,100			
4.1.b.		Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales-ocupacionales, que considere:	0,500			
	4.1.b.1	Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional.	0,100			
	4.1.b.2	Relación histórica causa efecto.	0,100			
	4.1.b.3	Exámenes médicos específicos y complementarios; y, análisis de laboratorio específico y complementario.	0,100			
	4.1.b.4	Sustento legal.	0,100			
	4.1.b.5	Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.	0,100			
4.2.		VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES				
4.2.a		Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos:	1			
	4.2.a.1	Pre empleo.	0,167			
	4.2.a.2	De inicio.	0,167			

	4.2.a.3	Periódico.	0,167			
	4.2.a.4	Reintegro.	0,167			
	4.2.a.5	Especiales.	0,167			
	4.2.a.6	Al término de la relación laboral con la empresa u organización.	0,167			
4.3.		PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES				
4.3.a.		Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia, dicho procedimiento considerará:	0,167			
	4.3.a.1	Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización).	0,028			
	4.3.a.2	Identificación y tipificación de emergencias que considere las variables hasta llegar a la emergencia.	0,028			
	4.3.a.3	Esquemas organizativos.	0,028			
	4.3.a.4	Modelos y pautas de acción.	0,028			
	4.3.a.5	Programas y criterios de integración-implantación.	0,028			
	4.3.a.6	Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia.	0,028			
4.3.b.		Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente previamente definido, en el instructivo de aplicación de este reglamento, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo.	0,167			
4.3.c.		Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.	0,167			
4.3.d.		Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia.	0,167			
4.3.e.		Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada.	0,167			
4.3.f.		Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros; para garantizar su respuesta.	0,167			
4.4.		PLAN DE CONTINGENCIA				
4.4.a.		Durante las actividades relacionadas a la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo.	1,000			
4.5		AUDITORIAS INTERNAS				
4.5.a.		Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar auditorías internas integrado-implantado que defina:	1			
	4.5.a.1	Implicaciones y responsabilidades.	0,200			
	4.5.a.2	Proceso de desarrollo de la auditoría.	0,200			

	4.5.a.3	Actividades previas a la auditoría.	0,200			
	4.5.a.4	Actividades de la auditoría.	0,200			
	4.5.a.5	Actividades posteriores a la auditoría.	0,200			
4.6		INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD				
4.6.a.		Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud, integrado implantado, que contenga:	1			
	4.6.a.1	Objetivo y alcance.	0,200			
	4.6.a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0,200			
	4.6.a.3	Áreas y elementos a inspeccionar.	0,200			
	4.6.a.4	Metodología.	0,200			
	4.6.a.5	Gestión documental.	0,200			
4.7.		EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO				
4.7.a		Se tiene un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado, que defina:	1			
	4.7.a.1	Objetivo y alcance.	0,167			
	4.7.a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0,167			
	4.7.a.3	Vigilancia ambiental y biológica.	0,167			
	4.7.a.4	Desarrollo del programa.	0,167			
	4.7.a.5	Matriz con inventario de riesgos para utilización de equipos de protección individual.	0,167			
	4.7.a.6	Ficha para el seguimiento del uso de equipos de protección individual y ropa de trabajo.	0,167			
4.8.		MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO				
4.8.a.		Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado, que defina:	1			
	4.8.a.1	Objetivo y alcance.	0,200			
	4.8.a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0,200			
	4.8.a.3	Desarrollo del programa.	0,200			
	4.8.a.4	Formulario de registro de incidencias.	0,200			
	4.8.a.5	Ficha integrada-implantada de mantenimiento y revisión de seguridad de equipos.	0,200			



MATRIZ DE PLANIFICACIÓN

No.	METAS / ACTIVIDADES	UNIVERSO	FRECUENCIA	RESPONSABLE	INDICADOR	VALOR DEL INDICADOR	RECURSOS	SEGUIMIENTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1. MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS																				
1.1								Planificado												
								Realizado												
1.2								Planificado												
								Realizado												
2. CONTROL DE RIESGOS PROFESIONALES																				
2.1								Planificado												
								Realizado												
2.2								Planificado												
								Realizado												
3. CAPACITACION Y ADISTRAMIENTO DE LOS TRABAJADORES																				
3.1	CAPACITACIONES																			
3.1.1								Planificado												
								Realizado												
3.1.2								Planificado												
								Realizado												
3.2	ENTRENAMIENTOS																			
3.2.1								Planificado												
								Realizado												
3.2.2								Planificado												
								Realizado												
4. REGISTRO DE ACCIDENTALIDAD																				
4.1								Planificado												
4.2								Realizado												
5. DOCUMENTOS TÉCNICOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD																				
5.1								Planificado												
								Realizado												
5.2								Planificado												
								Realizado												
5.3								Planificado												
								Realizado												
								Planificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
								Realizado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
								Cumplimiento	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Anexo. 4 Registro Acta de Conformación de las Unidades Preventivas (SSO-RE-GAD-03)



FECHA DE CONFORMACION	"JOSE EDUARDO MIRANDA ALBAN-MIRAL AUTOBUSES"		
1	UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
CARGO	NOMBRE/APELLIDO	CÉDULA DE IDENTIDAD	FIRMA TRABAJADOR
JEFE DE SEGURIDAD			
2	SERVICIO MEDICO DE EMPRESA		
CARGO	NOMBRE/APELLIDO	CÉDULA DE IDENTIDAD	FIRMA TRABAJADOR
MEDICO			
3	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
CARGO	NOMBRE/APELLIDO	CÉDULA DE IDENTIDAD	FIRMA TRABAJADOR
PRESIDENTE/PRINCIPAL			
SECRETARIO/PRINCIPAL			
PRINCIPAL			
PRINCIPAL			
PRINCIPAL			
PRINCIPAL			
SUPENTE			
SUPENTE			
SUPENTE			
SUPENTE			
SUPENTE			
SUPENTE			

.....
GERENTE GENERAL – MIRAL AUTOBUSES

	MIRAL AUTOBUSES	SSO-RE-GAD-04 Versión 00
ACTA DE NOMINACIÓN POR PARTE DEL EMPLEADOR		

COMITÉ PARITARIO "JOSE EDUARDO MIRANDA ALBAN-MIRAL AUTOBUSES"	FECHA DE NOMINACIÓN:
--	-----------------------------

El Sr. JOSÉ EDUARDO MIRANDA ALBÁN en calidad de representante legal de JOSÉ E. MIRANDA A. - MIRAL AUTOBUSES y dando cumplimiento al Artículo 14 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, procede a Nominar a tres Representantes principales y tres Representantes suplentes para la conformación de dicho Comité.

En aceptación y constancia de ello, firman las personas nominadas, como principales y suplentes respectivamente (1-1, 2-2, 3-3)

Nominación Principales:			
	NOMBRE/APELLIDO	CÉDULA DE IDENTIDAD	FIRMA TRABAJADOR
1.			
2.			
3.			
Nominación Suplentes:			
	NOMBRE/APELLIDO	CÉDULA DE IDENTIDAD	FIRMA TRABAJADOR
1.			
2.			
3.			

Para constancia de lo dispuesto anteriormente lo certifica

 GERENTE GENERAL
 MIRANDA ALBAN JOSÉ EDUARDO - MIRAL AUTOBUSES

Anexo. 6 Registro Acta de Nominación de Representantes por parte de los Trabajadores (SSO-RE-GAD-05)



COMITÉ PARITARIO "JOSE EDUARDO MIRANDA ALBAN-MIRAL AUTOBUSES"	FECHA DE NOMINACIÓN:

PROCESO	No	NOMINA	FIRMA	NUMERO DEL CANDIDATO POR QUIEN VOTA	TOTAL DE VOTOS
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				

PRESIDENTE COMITÉ PARITARIO

SECRETARIO COMITÉ PARITARIO

ASESOR COMITÉ PARITARIO
LÍDER DE SEGURIDAD

ASESORA COMITÉ PARITARIO
LÍDER DEL SERVICIO MÉDICO

Anexo. 7 Registro Acta de Constitución del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO-RE-GAD-06)

	MIRAL AUTOBUSES	SSO-RE-GAD-06 Versión 00
ACTA DE CONSTITUCIÓN COMITÉ PARITARIO		

COMITÉ PARITARIO "JOSE EDUARDO MIRANDA ALBAN-MIRAL AUTOBUSES"	FECHA DE CONSTITUCIÓN:
--	-------------------------------

Con fecha..... de..... de 201....., se procede a nominar a las dignidades del Comité de Seguridad y Salud de los trabajadores de MIRANDA ALBAN JOSÉ EDUARDO - MIRAL AUTOBUSES.
Quedando designadas las siguientes personas tal como consta en el siguiente documento.

PRESIDENTE:		
NOMBRE/APELLIDO	CÉDULA	FIRMA
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
SECRETARIO:		
NOMBRE/APELLIDO	CÉDULA	FIRMA
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
POR PARTE DEL EMPLEADOR		
PRINCIPALES:	CÉDULA	FIRMA
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
SUPLENTES:		
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
POR PARTE DE LOS TRABAJADORES		
PRINCIPALES:	CÉDULA	FIRMA
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
SUPLENTES:	CÉDULA	FIRMA
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>

Anexo. 8 Registro Cronograma Anual de Actividades Comité Paritario (SSO-RE-GAD-07)



ACTIVIDAD N°	FUNCIONES (numeral 10 del Art. 14 del Reglamento de SST)	Tiempo en que se cumplirán las actividades												OBJETIVOS Y METAS	Nombre de cada uno de los miembros a los que se asigna el liderazgo o gestión de la actividad	
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC			
1	Promover el cumplimiento de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales.															
2	Analizar el Reglamento de Seguridad e Higiene de la empresa para sugerir o proponer reformas al Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la Empresa.															
3	Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias.															
4	Conocer los resultados de las investigaciones que realicen organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la empresa.															
5	Realizar sesiones mensuales.															

PRESIDENTE COMITÉ PARITARIO

SECRETARIO COMITÉ PARITARIO

Anexo. 9 Registro Acta de Reunión Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO-RE-GAD-09)

	MIRAL AUTOBUSES	SSO-RE-GAD-09 Versión 00
ACTA DE REUNIÓN		

EQUIPO DE TRABAJO	ACTA N°:
COMITÉ PARITARIO "JOSE EDUARDO MIRANDA ALBAN- MIRAL AUTOBUSES"	

FECHA DE REUNION:	TIPO DE REUNIÓN	HORA INICIO	HORA FINAL

	FECHA	ASUNTO TRATADO	RESPONSABLE	TIEMPO LIMITE DE EJECUCION	ABIERTO / CERRADO
1					
2					
3					

ASISTENTES			
NOMBRE	NOMBRAMIENTO/CARGO	NOMBRE	NOMBRAMIENTO/CARGO

 PRESIDENTE COMITÉ
 PARITARIO
 "JOSE EDUARDO MIRANDA ALBAN-MIRALAUTOBUSES"

 SECRETARIO COMITÉ
 PARITARIO
 JOSE EDUARDO MIRANDA ALBAN-
 MIRALAUTOBUSES

Anexo. 10 Registro Accidentes e Incidentes de Trabajo (SSO-RE-GAD-10)



EMITE:	UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	REMITE:	DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS
FECHA:		FECHA:	
FIRMA:		FIRMA:	
Número	Nombre	Número de días/horas perdidos por causa del Accidentes/Incidente	Total de Número de Horas HM/T trabajadas en el mes
1			
2			
3			
4			
5			

Observaciones:	Observaciones:

Anexo. 11 Registro Índices Reactivos (SSO-RE-GAD-11)



FECHA DE ELABORACIÓN: _____

RESPONSABLE DE ELABORACIÓN: _____

MES	ÍNDICE DE FRECUENCIA			ÍNDICE DE GRAVEDAD		TASA DE RIESGO
	NUMERO ACCIDENTE	NUMERO HH/M TRABAJADAS	ÍNDICE DE FRECUENCIA (IF)	NUMERO DE DIAS PERDIDOS	ÍNDICE DE GRAVEDAD (IG)	TASA DE RIESGO (TR)
ENERO						
FEBRERO						
MARZO						
ABRIL						
MAYO						
JUNIO						
JULIO						
AGOSTO						
SEPTIEMBRE						
OCTUBRE			-			
NOVIEMBRE						
DICIEMBRE						

Observaciones: _____

FIRMA DEL RESPONSABLE



MIRAL

AUTOBUSES

MATRIZ DE ACTIVIDADES PROACTIVAS

SSO-RE-GAD-12
Versión 00

N o.	TAREAS/ ACTIVIDADES	UNIVERSO/P ROCESO	RIESGO	ANALISIS DE RIESGO TAREA/OBSERVACIONES PLANEDAS	RECOMENDACIÓN/ PROPUESTA	EVALUACION DE LA PROPUESTA	RESPONSABLE	VALOR DEL INDICADOR	RECURSOS	SEGUIMIENTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC								
1	ANALISIS DE RIESGO DE TAREA (IART)																													
								#ANALISIS DE RIESGO DE TAREAS REALIZADAS/# ANALISIS DE RIESGO DE TAREAS PLANEADAS		Planificado																				
										Realizado																				
										Planificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
										Realizado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
										Cumplimiento	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			
2	OBSERVACIONES PLANEADAS DE ACCIONES SUB ESTÁNDARES (OPAS)																													
								(OBSERVACION PLANEADA DE ACCIONES SUB ESTANDAR REALIZADAS x PESRSONAS CONFORME AL ESTÁNDAR) / (OBSERVACION PLANEDA DE ACCIONES SUBESTÁNDAR PLANEADAS x PERSONAS OBSERVADAS PREVISTAS)		Planificado																				
										Realizado																				
										Planificado	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
										Realizado	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
										Cumplimiento	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			
	DIALOGOS PERIODICOS DE SEGURIDAD (IDPS)																													
3	DIALOGOS PERIODICOS DE SEGURIDAD	UNIVERSO/P ROCESO	RIESGO	ANALISIS	RECOMENDACIÓN/ PROPUESTA	EVALUACION	RESPONSABLE	VALOR DEL INDICADOR	RECURSOS	SEGUIMIENTO																				
	TEMA PROPUESTO																													

								(DIALOGOS PERIODICOS DE SEGURIDAD REALIZADAS x NUMERO DE ASISTENES) / (DIALOGOS PERIODICOS DE SEGURIDAD PLANEADAS x PERSONAS PARTICIPANTES PREVISTAS)		Planificado																	
										Realizado																	
										Planificado	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0				
										Realizado	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0				
										Cumplimiento	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	0%	0%	0%					
	DEMANDA DE SEGURIDAD (IDS)																										
4	CONDICIONES SUBESTANDAR DETECTADAS	UNIVERSO/ PROCESO	RIESGO	DESCRIPCION	PROPUESTA	EVALUACION DE LA PROPUESTA	RESPONSABLE	VALOR DEL INDICADOR	RECURSOS	SEGUIMIENTO																	
								(NUMERO DE CONDICIONES SUB ESTÁNDARES ELIMINADAS EN EL MES) / (NÚMERO DE CONDICIONES SUB ESTÁNDARES DETECTADAS EN EL MES)		Detectadas																	
										Eliminadas																	
										Planificado	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0				
										Realizado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0				
										Cumplimiento	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%					
5	ENTRENAMIENTOS DE SEGURIDAD (IENTS)																										
								(NUMERO DE EMPLEADOS ENTRENADOS EN EL MES) / (NÚMERO DE EMPLEADOS ENTRENADOS PROGRAMADOS EN EL MES)		Programados																	
										Entrenados																	
										Planificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
										Realizado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
										Cumplimiento	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%					

6										ORDENES DE SERVICIOS ESTANDARIZADOS Y AUDITADOS (IOSEA)																								
										(ORDEN DE SERVICIOS ESTANDARIZADOS Y AUDITADOS CUMPLIDOS EN EL MES) / (ORDENES DE SERVICIOS ESTANDARIZADOS Y AUDITADOS APLICABLES EN EL MES)																								
										Planificado																								
										Realizado																								
										Planificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
										Realizado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
										Cumplimiento	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
7										CONTROL DE ACCIDENTES E INCIDENTES (ICAI)																								
ACCIDENTE	PROCESO	RIESGO	DESCRIPCION ACCIDENTE	RECOMENDACIÓN/PROPUESTA	EVALUACION DE LA PROPUESTA	RESPONSABLE	VALOR DEL INDICADOR	RECURSOS	SEGUIMIENTO																									
							NÚMERO DE MEDIDAS CORRECTIVAS IMPLEMENTADAS/NÚMERO DE MEDIDAS CORRECTIVAS PROPUESTAS DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES		Propuestas																									
									Implementadas																									
										Planificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
										Realizado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
										Cumplimiento	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Anexo. 13 Registro Índices Proactivos (SSO-RE-GAD-13)



INDICE	CÁLCULO	FRECUENCIA	META	EJECUTADO												TOTAL ENE-DIC	VALOR ANUAL INDICADOR
				ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE		
IART	$IART = \frac{Nart}{Narp} \times 100$	MENSUAL	Nart: Número de análisis de riesgo de tareas ejecutadas Narp: Número de análisis de riesgo de tareas programadas														
OPAS	$OPAS = \frac{(opasr \times Pc)}{(opasr \times Pobjp)} \times 100$	MENSUAL	opasr: Observación planeada de acción sub estándar realizadas Pc: Personas conforme al estándar opasp: Observaciones planeadas de acciones sub estándares programadas mensualmente Pobjp: Personas observadas previstas														
IDPS	$IDPS = \frac{(dpsr \times Nas)}{(dpsp \times pp)} \times 100$	MENSUAL	Dpsr: Diálogos periódicos de seguridad realizadas en el mes Nas: Número de asistentes dpsp: Diálogo periódico de seguridad planeadas en el mes pp: Personas participantes previstas														

IDS	$IDS = \frac{Ncse}{Ncsd} \times 100$	MENSUAL	Ncse: Número de condiciones sub estándar eliminadas en el mes Ncsd: Número de condiciones sub estándar detectadas en el mes																	
IENTS	$IEnts = \frac{Nee}{Nteep} \times 100$	MENSUAL	Nee: Número de empleados entrenados en el mes Nteep: Número de empleados entrenados y programados en el mes																	
IOSEA	$IOsea = \frac{oseac}{oseaa} \times 100$	MENSUAL	Oseac: Ordenes de servicio estandarizados y auditados cumplidos en mes Oseaa: Ordenes de servicio estandarizados y auditados aplicables en mes																	
ICAI	$ICai = \frac{Nmi}{nmp} \times 100$	MENSUAL	Nmi: Número de medidas correctivas implementadas Nmp: Número de medidas correctivas propuestas																	

$$IG = \frac{5(LART) + 3(IOPAS) + 2(IDPS) + 3(IDS) + (IENTS) + 4(IOSEA) + 4(ICAI)}{22}$$

IG >= 80%

Anexo. 14 Registro Acciones Preventivas Correctivas o de Mejora ACPM'S (SSO-RE-GAD-15)



REGISTRO DE ESTADO

Fecha de Solicitud:	
Tipo de Acción:	
Proceso:	
Detectado por:	
Fuente del problema:	
Descripción:	
Responsable de ACPM:	
Corrección:	
Estado de ACPM:	

ANALISIS DE CAUSA

N°.	Descripción	Fecha :

SOLUCIÓN PROPUESTA

N°.	Descripción	Fecha:

PLAN DE ACCION

	Solución	Actividad	Responsable	Plazo	Recursos	Realizado





PROCESO:		RESPONSABLE DE EVALUACIÓN:				FIRMA		
SUBPROCESO/ACTIVIDAD:								
LÍDER DE PROCESO:		METODOLOGÍA Y EQUIPOS UTILIZADOS:						
FECHA DE EVALUACIÓN:								
FACTORES DE RIESGO	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE RIESGO	Probabilidad	Consecuencia	Exposición	Grado de Peligro (GP)	Valoración del GP	Observaciones
	Atrapamiento en instalaciones	Los empleados y/o visitantes podrían quedar atrapados dentro de las instalaciones				0	Bajo	
	Atrapamiento por o entre objetos	El cuerpo o alguna de sus partes quedan atrapadas por: Piezas que engranan. Un objeto móvil y otro inmóvil. Dos o más objetos móviles que no engranan.				0	Bajo	
	Atrapamiento por o entre objetos	El cuerpo o alguna de sus partes quedan atrapadas por: Piezas que engranan. Un objeto móvil y otro inmóvil. Dos o más objetos móviles que no engranan.				0	Bajo	
	Atrapamiento por vuelco de máquinas o carga	El trabajador queda atrapado por el vuelco de tractores, carretillas, vehículos o máquinas.				0	Bajo	
	Atropello o golpe con vehículo	Comprende los atropellos de trabajadores por vehículos que circulen por el área en la que se encuentre laborando				0	Bajo	
	Caída de personas al mismo nivel	Caída en un lugar de paso o una superficie de trabajo. Caída sobre o contra objetos. Tipo de suelo inestable o deslizante.				0	Bajo	
	Caída de personas desde diferente altura	Comprende caída de personas desde alturas como las caídas en profundidades: De andamios, pasarelas, plataformas, etc... De escaleras, fijas o portátiles. A pozos, excavaciones, aberturas del suelo, etc... ESCALERAS FIJAS Y SUPERFICIES DE TRABAJO Lados abiertos de escaleras y rampas a más de 60 cm de altura sin proteger.				0	Bajo	
	Caídas manipulación de objetos	Considera riesgos de accidentes por caídas de materiales, herramientas, aparatos, etc., que se estén manejando o transportando manualmente o con ayudas mecánicas, siempre que el accidentado sea el trabajador que este manipulando el objeto que cae.				0	Bajo	
	Espacios confinados	Calidad de aire deficiente: puede haber una cantidad insuficiente de oxígeno para que el trabajador pueda respirar. La atmósfera puede contener alguna sustancia venenosa que haga que el trabajador se enferme o que incluso le provoque pérdida de conocimiento. Las exposiciones químicas debido a contacto con la piel o por ingestión así como inhalación de "aire de baja calidad" Riesgo de incendios: pueden haber atmósferas inflamables/explosivas debido a líquidos inflamables y gases y polvos combustibles que si se encienden pueden llevar a un incendio o a una explosión. Procesos relacionados con riesgos tales como residuos químicos, liberación de contenidos de una línea de suministro.				0	Bajo	
	Choque contra objetos inmóviles	Interviene el trabajador como parte dinámica y choca, golpea, roza o raspa sobre un objeto inmóvil. Áreas de trabajo no delimitadas, no señalizadas y con visibilidad insuficiente.				0	Bajo	
	Choque contra objetos móviles	Falta de diferenciación entre los pasillos definidos para el tráfico de personas y los destinados al paso de vehículos.				0	Bajo	
	Choques de objetos desprendidos	Considera el riesgo de accidente por caídas de herramientas, objetos, aparatos o materiales sobre el trabajador que no los está manipulando. Falta de resistencia en estanterías y estructuras de apoyo para almacenamiento. Inestabilidad de los apilamientos de materiales.				0	Bajo	
	Contactos eléctricos directos	Aquellos en los que la persona entra en contacto con algún elemento que no forma parte del circuito eléctrico y que, en condiciones normales, no debería tener tensión, pero que la adquirió accidentalmente (envolvente, órganos de mando, etc.)				0	Bajo	
	Contactos eléctricos indirectos	Aquellos en los que la persona entra en contacto con algún elemento que no forma parte del circuito eléctrico y que, en condiciones normales, no debería tener tensión, pero que la adquirió accidentalmente (envolvente, órganos de mando, etc.)				0	Bajo	
	Desplome derrumbamiento	Comprende los desplomes, total o parcial, de edificios, muros, andamios, escaleras, materiales apilados, etc. y los derrumbamientos de masas de tierra, rocas, aludes, etc.				0	Bajo	
		Inestabilidad de los apilamientos de materiales.				0	Bajo	
	Esguinces, torceduras y luxaciones	Los empleados podrían tener afecciones osteomusculares (lesión dolorosa) por distensión de varios ligamentos en las articulaciones de las extremidades inferiores por efecto a caminar o transitar por superficies irregulares				0	Bajo	
	Contacto con superficies o materiales calientes	Incluyen los accidentes que son consecuencia de manipular máquinas, herramientas o materiales calientes.				0	Bajo	
	Proyección de partículas	Circunstancia que se puede manifestar en lesiones producidas por piezas, fragmentos o pequeñas partículas de material, proyectadas por una máquina, herramientas o materia prima a conformar.				0	Bajo	
	Punzamiento extremidades inferiores	Incluye los accidentes que son consecuencia de pisadas sobre objetos cortantes o punzantes (clavos, chinchetas, chapas, etc.) pero que no originan caídas.				0	Bajo	
	Asfixia / ahogamiento	Muerte por sofocación posterior a inmersión en líquidos.				0	Bajo	
		Casi ahogamiento Lesión de suficiente severidad para requerir atención médica, puede condicionar morbilidad y muerte, tiene una supervivencia mayor a 24 horas, tras asfixia por líquidos.				0	Bajo	
	Cortes y punzamientos	Comprende los cortes y punzamientos que el trabajador recibe por acción de un objeto o herramienta, siempre que sobre estos actúen otras fuerzas diferentes a la gravedad, se incluye martillazos, cortes con tijeras, cuchillos, filos y punzamientos con: agujas, cepillos, púas, otros				0	Bajo	

Anexo. 18 Registro Aviso de Entrada de Nuevo Personal (SSO-RE-GTH-01)



FECHA:

DE:

ASUNTO:

PARA:

INFORMACIÓN DEL PROCESO SELECCIÓN NUEVO PERSONAL									
<u>Ítem</u>	<u>Nombres</u>	<u>Apellidos</u>	<u>Número C.I.</u>	<u>Cargo</u>	<u>Sección</u>	<u>Fecha de Ingreso</u>	<u>Fecha Inducción RR-HH</u>	<u>Fecha Inducción Seguridad</u>	<u>Fecha Examen de Inicio Servicio Médico</u>

RESPONSABLE - RRHH

RESPONSABLE - SERVICIO MEDICO



Cargo:					
Misión:					
<i>IDENTIFICACIÓN Y REFERENCIA DEL PUESTO DE TRABAJO</i>					
Departamento:					
Dependencia directa:					
Supervisa a:					
Función básica:					
<i>PERFIL DEL CARGO</i>					
Educación Formal:		Años de Experiencia laboral			
Formación.- Conocimientos o cursos en:		Edad:	Sexo:		
Destrezas, habilidades y valores					
Responsabilidades					
<i>ASPECTOS FÍSICOS</i>	<i>ALTO</i>	<i>BAJO</i>	<i>ACEPTABLE</i>		
Visión necesaria					
Audición necesaria					
Concentración					
Resistencia al desplazamiento					
<u>Equipos de Protección Personal</u>					
<u>Exámenes Médicos</u>					
Pre Empleo	De Inicio	Periódico	Reintegro	Especiales	Salida
Marco de relación					
Interno:			Externo:		
<ul style="list-style-type: none"> Todas las áreas de Producción 			<ul style="list-style-type: none"> N/A. 		

Anexo. 20 Registro Asistencia (SSO-RE-GTH-02)



TEMA: _____

PROCESO: _____

OBJETIVO/ APLICACIONES: _____

FECHA:		NÚMERO DE HORAS	
		DE:	A:
ENTRENAMIENTO <input type="checkbox"/>		CAPACITACIÓN <input type="checkbox"/>	CHARLA <input type="checkbox"/>
		OTRO <input type="checkbox"/>	
TIPO:	EXTERNO <input type="checkbox"/>	INTERNO <input type="checkbox"/>	
AREA:	OPERATIVO <input type="checkbox"/>	ADMINISTRATIVO <input type="checkbox"/>	

ENTIDAD CAPACITADORA:	INSTRUCTOR:

NOMINA DEL PERSONAL PARTICIPANTE

Nº	NOMBRE	NÚMERO DE CÉDULA	PROCESO	FIRMA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

FIRMA INSTRUCTOR

REPRESENTANTE MIRAL



Ficha personal	FECHA DE INGRESO:
-----------------------	--------------------------

NOMBRE:	
DEPARTAMENTO:	
PROCESO:	

A. USHT (Unidad de Seguridad e Higiene del Trabajo)

Debe:

Explicar conceptos básicos de seguridad

Explicar sobre medidas de prevención

Presentar integrantes de la Unidad de Seguridad e Higiene de la Empresa

Explicar las disposiciones según el reglamento de seguridad y salud ocupacional

Explicar los riesgos existentes en los puestos de trabajo de cada uno de los procesos

Entrega de Equipos de Protección Personal

FIRMA DE LIDER DE AREA: _____

B. INGRESANTE (AL CULMINAR INDUCCION)

FIRMA INGRESANTE: _____

	MIRAL AUTOBUSES	SSO-RE-GTH-04 Versión 00
DEMANDA DE SEGURIDAD		

INFORMACIÓN DEL RIESGO

Emitido el día (Fecha):	<input type="text"/>	Puesto de Trabajo/Actividad:	<input type="text"/>
Por (nombres y apellidos):	<input type="text"/>	Hora:	<input type="text"/>
Proceso:	<input type="text"/>		

LUGAR EN EL QUE HA DETECTADO UN RIESGO

DESCRIPCION DEL RIESGO QUE HA DETECTADO

DAÑOS QUE CONSIDERA, PUEDE PROVOCAR, EL RIESGO QUE HA DETECTADO

MEDIDAS QUE PROPONE PARA EVITAR O CONTROLAR EL RIESGO QUE HA DETECTADO

FIRMA DE RESPONSABLE DE SEGURIDAD

FIRMA DE GERENTE DE PLANTA



TEMA CAPACITACIÓN:

ENTIDAD CAPACITADORA:

FECHA:

Ficha personal

NOMBRE DEL EVALUADOR: AREA:.....

PROCESO: FUNCIÓN QUE DESEMPEÑA:.....

SUBRAYE LA RESPUESTA CORRECTA:

1.-	a) b)	PUNTAJE <input style="width: 100px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/> %
2.-	a) b)	PUNTAJE <input style="width: 100px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/> %
3.-	a) b)	PUNTAJE <input style="width: 100px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/> %
4.-	a) b)	PUNTAJE <input style="width: 100px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/> %
		PUNTAJE TOTAL <input style="width: 80px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/> %

Firma del evaluado: _____

ACCIONES A TOMAR

Firma del evaluador: _____

Anexo. 24 Registro Comunicado de Accidente/Incidente de Trabajo (SSO-RE-POB-01)

	MIRAL AUTOBUSES	SSO-RE-POB-01 Versión 00
COMUNICADO DE ACCIDENTE/INCIDENTE DE TRABAJO		

FECHA _____

NOMBRE _____ COD _____

PROCESO _____

AUSENCIA JUSTIFICADA EN PUESTO DE TRABAJO

MOTIVO

ACCIDENTE/INCIDENTE DE TRABAJO	<input type="checkbox"/>
ENFERMEDAD GENERAL	<input type="checkbox"/>

PERMISO PARA RECIBIR ATENCION EN EL SME		REPOSO SME	
_____ FIRMA LIDER PR		_____ FIRMA SME	

EN HORAS - SALIDA DEL PROCESO	
EN HORAS - REGRESO AL PROCESO	
EN DIAS - FECHA DE INICIO	
EN DIAS - FECHA DE TERMINACION	

PERMISO AUTORIZADO	<input type="checkbox"/> SI	_____
	<input type="checkbox"/> NO	FIRMA GERENTE DE PLANTA

_____ FIRMA LIDER PR	_____ FIRMA SME

Anexo. 25 Registro Ficha de Investigación de Accidente/Incidente de Trabajo (SSO-RE-POB-02)



FICHA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE/INCIDENTE DE TRABAJO

ACCIDENTE N°:

AÑO:

ACCINDETE INCIDENTE

1. DATOS DEL TRABAJADOR

APELLIDOS: NOMBRES:

ANTIGÜEDAD: TIPO DE CONTRATO:

EDAD: CARGO:

2. DATOS DEL SUCESO

FECHA: HORA:

PROCESO:

ERA SU ACTIVIDAD: RUTINATIA NO RUTINARIA

NATURALEZA DE LA LESIÓN:

PARTE DEL CUERPO AFECTADA:

AGENGENTE MATERIAL: PARTE DEL AGENTE:

3. DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

FECHA:

TESTIGO PRESENCIAL:

TESTIGO REFERENCIAL:

DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE/INCIDENTE:

4. CAUSAS DEL ACCIDENTE/INCIDENTE: Descripción litera de las principales causas determinantes del Accidente/Incidente

FECHA:	MES	DIA			FIRMA:	Responsable de USHT

5. MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS. Indicar el responsable de la ejecución de las medidas propuestas y el plazo previsto de finalización.

FECHA:	MES	DIA		

FIRMA:	_____	_____
	Trabajador	Testigo Presencial
	_____	_____
	Testigo Referencial	Lider del Proceso

	Responsable de la USHT	

Anexo. 26 Matriz de investigación de accidente/incidente (SSO-RE-POB-03)



MIRAL
AUTOBUSES

SSO-RE-POB-03
Versión 00

MATRIZ DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE/INCIDENTE

Anexo. 27 Registro Formulario de Avisos de Accidente (SSO-RE-POB-04)



	INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO	FORMULARIO DE AVISO DE ACCIDENTE DE TRABAJO	EXPEDIENTE No. I230- _____
I. DATOS GENERALES			
1. Identificación General de la Empresa			
Razón Social (*): _____		RUC (*): _____	
Actividad Económica Principal (*): _____		No. Patronal: _____	
Dirección (*): _____		Referencia (*): _____	
(Calle Principal) (Número) (Calle Secundaria)			
Provincia (*): _____	Ciudad (*): _____	Sector (*): _____	
Teléfono 1 (*): _____	Teléfono 2: _____	Fax: _____	Email: _____
Nombre del Representante Legal (*): _____		No. Trabajadores (*): _____	Administrativos: _____ Operativos: _____
Número de sucursales que posee: _____			
2. Identificación de la persona accidentada			
Apellidos (*): _____		Nombres (*): _____	
Cédula/Doc. Identificación (*): _____		Fecha de Nacimiento (*): _____	Edad (*): _____
(dd/mm/aaaa)		Género: <input checked="" type="radio"/> M <input type="radio"/> F	
Estado Civil (*): <input type="radio"/> Soltero <input checked="" type="radio"/> Casado <input type="radio"/> Viudo <input type="radio"/> Divorciado <input type="radio"/> Unión Libre		¿Pertenece al grupo vulnerable? (*): <input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No	
Dirección (*): _____		Referencia (*): _____	
(Calle Principal) (Número) (Calle Secundaria)			
Provincia (*): _____	Ciudad (*): _____	Sector (*): _____	
Teléfono 1 (*): _____	Teléfono 2: _____		
Escolaridad (*): <input checked="" type="radio"/> Ninguna <input type="radio"/> Elemental <input type="radio"/> Básica <input type="radio"/> Bachillerato <input type="radio"/> Superior	Profesión (*): _____	Horario Regular de Trabajo (*): _____	
Tiempo en el puesto de trabajo (*): <input type="radio"/> 0 - 6 meses <input type="radio"/> 7 - 11 meses <input type="radio"/> 1 - 2 años <input type="radio"/> 3 - 5 años <input checked="" type="radio"/> 6 - 10 años <input type="radio"/> 11 - 15 años <input type="radio"/> más de 15 años	Ocupación (*): _____	De: _____ (hh24.mi) A: _____ (hh24.mi)	
II. DETALLES DEL ACCIDENTE			
3. Información del accidente			
Dia de la Semana (*): _____		Fecha del Accidente (*): _____	
(dd/mm/aaaa)		Hora (*): _____ (hh24.mi)	
Lugar del Accidente (*): <input checked="" type="radio"/> En el centro o lugar de trabajo habitual <input type="radio"/> En otro centro o lugar de trabajo <input type="radio"/> En comisión de servicios			
<input type="radio"/> En desplazamiento en su jornada laboral <input type="radio"/> Al ir o volver del trabajo in itinere			
Dirección (*): _____		Referencia (*): _____	
(Calle Principal) (Número) (Calle Secundaria)			
Provincia (*): _____	Ciudad (*): _____	Sector (*): _____	
4. Descripción y circunstancias del accidente			
Describir que hacía el trabajador y cómo se lesionó (*): (Describir la actividad que desarrolla al momento del accidente, las herramientas, equipos y/o materiales que utilizaba)			
_____ _____ _____ _____ _____			
¿Era su trabajo habitual? (*): <input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No		¿Há sido accidente de tránsito? (*): <input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No	
Partes lesionadas del cuerpo (*): _____			
Persona que lo atendió inmediatamente(*): _____			
El accidentado fue trasladado a (*): _____			
5. Información de testigos			
<u>Testigo 1</u>			
Apellidos: _____		Nombres: _____	
Dirección Domiciliaria: _____		Teléfono: _____	
<u>Testigo 2</u>			
Apellidos: _____		Nombres: _____	
Dirección Domiciliaria: _____		Teléfono: _____	

III. CERTIFICACIONES

Firma y Sello del Patrono

Nombre:

Firma del Denunciante

Nombre: No. Cédula:

ZONA DE USO EXCLUSIVO DEL IESS

Lugar y Fecha de Recepción:

Firma y sello del funcionario

IV. INFORME MÉDICO INICIAL

6. Datos que debe llenar el médico que atendió al accidentado

(En caso de no poder llenar esta sección, debe presentar el certificado y/o informes médicos originales, sellados y firmados por el médico o casa de salud donde fue atendido el accidentado)

Lugar de atención: Fecha de atención: (dd/mm/aaaa) Hora: (hh:mm)

Presenta síntomas de: Intoxicación por alcohol:
 Intoxicación por otras drogas:
 Otros datos: Hubo riña:
 Hay sospecha de simulación:

Descripción de lesiones:

S.

Unidad médica que informa:

Fecha que emite el informe: (dd/mm/aaaa)

Nombre del Facultativo:

No. Cédula:

No. Código médico:

Firma y Sello

V. INFORME DE MEDICINA DEL SEGURO DE RIESGOS DEL TRABAJO

Naturaleza de la lesión:

10. Fracturas 20. Luxaciones 25. Torceduras y Esguinces 30. Conmociones y Traumatismos Internos 40. Amputaciones y Enucleaciones
 41. Otras Heridas 50. Traumatismos Superficiales 55. Contusiones y Aplastamientos 60. Quemaduras 70. Envenenamientos agudos e intoxicaciones
 80. Efecto: del tiempo de la exposición al frío, a los elementos y de otros estados de conexión 81. Asfixia 82. Efectos de la Electricidad
 83. Efectos de las Radiaciones 90. Hernias 90. Lesiones Múltiples

Parte del cuerpo afectada:

- | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. CABEZA | 2. CUELLO | 4. MIEMBRO SUPERIOR | D | I | 5. MIEMBRO INFERIOR | D | I |
| 1.1. Región craneana <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4.1. Hombro <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.1. Cadera <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.2. Ojo <input type="checkbox"/> | 3. TRONCO <input type="checkbox"/> | 4.2. Brazo <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.2. Muslo <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.3. Oreja <input type="checkbox"/> | 3.1. Espalda <input type="checkbox"/> | 4.3. Codo <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.3. Rodilla <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.4. Boca <input type="checkbox"/> | 3.2. Tórax <input type="checkbox"/> | 4.4. Antebrazo <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.4. Pierna <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.5. Nariz <input type="checkbox"/> | 3.3. Abdomen <input type="checkbox"/> | 4.5. Muñeca <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.5. Tobillo <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.6. Cara <input type="checkbox"/> | 3.4. Pelvis <input type="checkbox"/> | 4.6. Mano <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.6. Pie <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | 4.7. Dedos <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.7. Dedos <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

6. UBICACIONES MÚLTIPLES 7. LESIONES GENERALES

Las lesiones descritas provocan: Incapacidad Temporal
 Incapacidad Permanente
 Se evaluará al alta

Trámite a seguir: Subsidio
 CVI
 Archivo

Las lesiones que presenta el afiliado (Si/No) tienen relación directa con el accidente.

Las lesiones que presenta el accidentado (Si/No) lo incapacitan para ejecutar su trabajo.

El accidentado tenía los defectos físicos o funcionales, que a continuación se indican, antes de ocurrir el accidente:

Observaciones:

Lugar y Fecha de valoración:

Nombre del Médico del SGRT:

No. Cédula:

Firma y sello

Anexo. 28 Registro Informe Ampliatorio de Accidente (SSO-RE-POB-05)

	MIRAL AUTOBUSES	SSO-RE-POB-05 Versión 00
INFORME AMPLIATORIO ACCIDENTE		

EQUIPO DE TRABAJO			INF. N°:
FECHA DE REUNION:	TIPO DE REUNION:	HORA INICIO	HORA FINAL
NOMBRE	HORARIO	ACTIVIDADES	DESCRIPCION
ASISTENTES		FIRMA	



SERVICIO MEDICO DE MIRAL AUTOBUSES
SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Fecha:

Tipo:	Pre empleo	Inicial	Periódico	Reintegro	Salida	Restricción	Especial
--------------	------------	---------	-----------	-----------	--------	-------------	----------

CERTIFICADO

Certifico que:

.....
.....
.....
.....

Atentamente,

.....

MEDICO OCUPACIONAL

MIRAL AUTOBUSES

Anexo. 30 Registro Historia Clínica (SSO-RE-POB-07)



Código de la empresa		Número de historia clínica	
Información general individual			
Nombres y apellidos:			
Edad:		Género:	Raza:
Estado civil:		Nº de hijos:	Nº de individuos que dependen económicamente de él/ella:
Información ocupacional de último trabajo en que estuvo			
SIN ANTECEDENTES LABORALES :			
Posición jerárquica	Obrero	Servicio	Técnico
	Administrativo	Dirigente	
Tiempo total de trabajo:			
Puesto de trabajo:			
Años en el puesto de trabajo:			
Información ocupacional de trabajo en que se encuentra actualmente			
Posición jerárquica	Obrero	Servicio	Técnico
	Administrativo	Dirigente	
Tiempo total de trabajo:			
Puesto de trabajo actual:			
Años en el puesto de trabajo:			
Área a la que pertenece:			
Transportación al centro de trabajo:			
Por medios propios	Por medio de la empresa	Caminando	En vehículo de motor
			En bicicleta
Condiciones del trabajo actual (o último trabajo en caso de PREOCUPACIONAL)			
Condiciones anormales (describir el por qué lo considera)			
Toxicidad			
Nocturnidad			
Peligrosidad			
Altura			
Riesgos presentes en puesto	Nunca	Casi nunca	Frecuente
Ruido elevado			Casi siempre
Vibraciones fuertes			Siempre
Temperatura elevada			Comentario
Humedad elevada			
Polvos			
Accidentes o Enfermedad relacionada con el Trabajo historia laboral pasada			
SI		NO	
Tipo	Nombre	Puesto de trabajo	Descripción de la tarea
			Fecha de accidente
			Reposo /días
			Diagnostico
			Consecuencias para la labor diaria

Antecedentes Personales:				Antecedentes Familiares:			
Convulsiones		Alergia		HTA		Alergia	
Tuberculosis		IRA		Cardiopatía		Cáncer	
Fracturas		DESMAYOS - MAREOS		Tuberculosis		Epilepsia	
ENFERMEDAD ACTUAL							
ASINTOMÁTICO							
Examen físico por aparatos							
Sistema respiratorio:							
Sistema cardiovascular:							
Sistema digestivo:							
Sistema Lumbar:							
Sistema neurológico:							
Sistema ginecológico:							
Sistema endocrino:							
Cabeza							
Senos Paranasales							
Oídos							
Boca							
Ojos							
MI - MD -. MANO							
Reflejos Rotuleanos							
Visión colores básicos							
Snelllem	OD		OI		Rx lumbar		
BH- Hto - Hbna				Audiometría			
Colesterol - Triglicéridos				Espirometría			
Rx pleuropulmonar				Optometría			
Conclusiones							
Indicaciones específicas para el puesto de trabajo							
Certificación entregada							
Certificado pre ocupacional				Certificado reincorporación			
Certificado ocupacional				Certificado de restricción			

Anexo. 31 Registro Descripción de Riesgos (SSO-RE-POB-08)



Anexo. 32 Plano Mapa de Riesgos (SSO-PL-POB-01)

Anexo. 33 Registro Lista de Verificación de Auditoría (SSO-RE-POB-09)



Proceso: _____

Fecha: _____

Auditor: _____

Responsable / Auditado: _____

Clausula/ Requisito SART	Preguntas a realizar	Notas-Hallazgos-Evidencias	Observaciones	Cumplimiento: Conforme (C) No conforme (NC)

Anexo. 34 Registro Acciones Inseguras (SSO-RE-POB-10)



PROCESO: **AREA:**

MES: **SEMANA:** **FECHA:**

AÑO	MES	DIA

HORA: **REALIZADO POR:**

		SI	NO	N/A
CONDUCTA	1	El personal utiliza adecuadamente el equipo de protección personal de manera adecuada y permanente en base a la tarea asignada.		
	2	El personal respeta la señalización de seguridad		
	3	Usa y guarda correctamente las herramientas utilizadas		
	4	Se solicitan permisos de trabajo para el desarrollo de las actividades de alto riesgo		
	5	El personal aplica adecuadamente las técnicas de manejo manual de cargas		
	6	El personal desarrolla las actividades encargadas sin efectos del alcohol.		

OTROS ACTOS ENCARGADOS	1			
	2			
	3			
	4			

Anexo. 35 Registro Condiciones Inseguras (SSO-RE-POB-11)



PROCESO: **AREA:**
MES: **SEMANA:** **FECHA:**

AÑO	MES	DIA

HORA: **REALIZADO POR:**

		SI	NO	N/A
ELEMENTOS DE EMERGENCIA	1	Las salidas de emergencia puntos de encuentro están libres de obstrucción		
	2	Los extintores se encuentran cargados, con el sello de mantenimiento, identificados, accesibles, y en su lugar		
	3	Los brigadistas de emergencia están identificados (Incendios, Primeros Auxilios, Evacuación)		
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	1	Los dispositivos de seguridad (guardas de seguridad, sensores, sirenas de puesta en marcha, etc.) y protecciones de las máquinas están presentes y operativos		
	2	Los dispositivos de seguridad están adecuadamente sujetos a las máquinas		
	3	Los pulsadores de para de "emergencia" son visibles, identificados y operativos.		
	4	Las partes móviles expuestas tienen protecciones.		
SEGURIDAD ELÉCTRICA	1	Las instalaciones eléctricas se encuentran en correcto estado (no hay cables pelados, enchufes o interruptores rotos, conexiones temporales, entre otros).		
	2	Las instalaciones eléctricas se encuentran limpias (bajantes, tomacorrientes, enchufes, cajas, lámparas, etc.). Sin polvo.		
	3	Los cajetines eléctricos están identificados con su voltaje y asegurados para el acceso único del personal eléctrico.		
	4	Existe conexión a tierra para el equipo eléctrico		
	5	La iluminación es adecuada para el desarrollo de las actividades		

CORREDORES Y BARRERAS	1	Los corredores y vías de circulación se encuentran limpios y libres de obstáculos			
	2	Existen barandas y barreras de seguridad en escaleras, gradas, pasillos en accesos y cerca de las máquinas.			
	3	Las gradas, escaleras, barandas, pisos, paredes y techo están en buen estado			
ORDEN Y LIMPIEZA	1	Las herramientas, materiales, repuestos, productos se encuentran adecuadamente almacenados y ubicados			
	2	Las máquinas y/o sitios de trabajo se encuentran limpios			
	3	Los espacios bajo los pisos falsos y techos están limpios y sin material combustible			
	4	Se mantiene en el lugar de trabajo solo el material requerido para la operación del día			
	5	La señalización de seguridad se encuentra en buen estado			
	6	Los equipos no presentan derrames o fugas de líquido o gas que puedan afectar al ambiente			
	7	Las áreas afectadas por derrame de aceite están libres de peligro de deslizamiento			
MANEJO DE DESECHOS	1	Los desechos están almacenados en los recipientes correspondientes, y son retirados al lugar apropiado			
	2	Los materiales químicos o lubricantes en envase original o trasvasado están adecuadamente etiquetados y en recipientes adecuados.			
	3	Las canaletas, alcantarillas, y desagües están limpios y en buen estado			
	4	El desecho producto de un derrame es adecuadamente eliminado			
SALUD	1	El botiquín está completo según la lista del botiquín			
	2	El personal se encuentra en buen estado de salud.			
	3	Las baterías sanitarias se encuentran higiénicamente adecuadas			
	4	Los bebederos de agua presentan condiciones higiénicas.			
HERRAMIENTAS MANUALES	1	Las herramientas utilizadas son las adecuadas			
	2	Las herramientas utilizadas están en adecuadas condiciones para el desarrollo del trabajo			
	3	Las herramientas son de fácil uso y seguro			
	4	Las herramientas tienen mantenimiento apropiado y se desechan las dañadas			
OTRAS CONDICIONES DETECTADAS	1				
	2				
	3				

Anexo. 36 Registro Reporte de Inspecciones de Seguridad (SSO-RE-POB-11)

	MIRAL AUTOBUSES	SSO-RE-POB-12 Versión 00
REPORTE DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD		

ACCION SUB ESTANDAR:		CONDICION SUBESTANDAR:	
PROCESO:		ACTVIDAD:	
MES:		SEMANA:	
HORA:		REALIZADO POR:	

AÑO	MES	DIA

Recolección de Novedades de la Inspección

PROCESO:	CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA	RESPONSABLE DEL REGISTRO:		RESPONSABLE DE ENTREGA Y REVISIÓN:	
FECHA:				FIRMA	FIRMA

	PROTECCIÓN	PROTECCIÓN DE CABEZA			PROTECCIÓN AUDITIVA		PROTECCIÓN VISUAL		PROTECCIÓN RESPIRATORIA							PROTECCIÓN DE BRAZOS	PROTECCIÓN DE MANOS					PROTECCIÓN PARA EL TRONCO		ROPA PROTECTORA	PROTECCIÓN DE PIES						
		Casco	Amés de casco	Cofia JEAN	Tapón Auditivo	Orejeras Peltor	Lentes de seguridad claros	Lentes Virtual Plus	Mascara para Soldar	Respirador facial plomo	Filtro de Partículas	Prefiltros	Cartucho vapores	Retenedor	Válvula de exhalación celeste	Válvulas de inhalación (beige)	Amés de respirador	Mangas de cuero	Guantes de Soldadura Largos	Guantes de Soldadura Cortos	Guantes de neopreno	Guante quirúrgicos	Guantes de Nitrilo	Guantes para parabrissas	Pechera de cuero	Pechera de corosil	Overol Jeen Azul	Traje de Poliuretano	Zapatos de Seguridad		
	FOTOGRAFÍA																														
	CÓDIGO	H703P	N/A	17CG	1292/37186	OPTIME 98 H9p3E	1-891	VIRTUA PLUS HEADBAN D	N/A	6300	2097	5P71	6001	501	6889	6893	6281	N/A	TE07K	TE06	CHM	7500PF	730	3811	PCH-01	PCHC-01	OVIA-01	4540	N/A		
	MARCA	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	ANGOS	ANGOS	ANGOS	SHOWA BEST	SHOWA BEST	SHOWA BEST	SHOWA BEST	ANGOS	N/A	3M	3M	ANDES		
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
7																															
8																															
9																															
10																															
11																															
12																															
13																															
14																															
15																															
16																															
	TOTAL																														



MIRAL
AUTOBUSES

SSO-RE-POB-13
Versión 00

MATRIZ EPP FORRADO EXTERIOR

PROCESO:	FORRADO EXTERIOR	RESPONSABLE DEL REGISTRO:		RESPONSABLE DE ENTREGA Y REVISIÓN:	
FECHA:				FIRMA	FIRMA

	PROTECCIÓN	PROTECCIÓN DE CABEZA			PROTECCIÓN AUDITIVA		PROTECCIÓN VISUAL		PROTECCIÓN RESPIRATORIA							PROTECCIÓN DE BRAZOS	PROTECCIÓN DE MANOS					PROTECCIÓN PARA EL TRONCO		ROPA PROTECTORA	PROTECCIÓN DE PIES					
		Casco	Amés de casco	Cofia JEAN	Tapón Auditivo	Orejeras Peltor	Lentes de seguridad claros	Lentes Virtual Plus	Mascara para Soldar	Respirador facial plomo	Filtro de Partículas	Prefiltros	Cartucho vapores	Retenedor	Válvula de exhalación celeste	Válvulas de inhalación (beige)	Amés de respirador	Mangas de cuero	Guantes de Soldadura Largos	Guantes de Soldadura Cortos	Guantes de neopreno	Guante quirúrgicos	Guantes de Nitrilo	Guantes para parabrissas	Pechera de cuero	Pechera de corosil	Overol Jeen Azul	Traje de Poliuretano	Zapatos de Seguridad	
FOTOGRAFÍA																														
CÓDIGO	H703P	N/A	17CG	1292/37186	OPTIME 98 H9p3E	1-891	VIRTUA PLUS HEADBAN D	N/A	6300	2097	5P71	6001	501	6889	6893	6281	N/A	TE07K	TE06	CHM	7500PF	730	3811	PCH-01	PCHC-01	OVIA-01	4540	N/A		
MARCA	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	ANGOS	ANGOS	ANGOS	SHOWA BEST	SHOWA BEST	SHOWA BEST	SHOWA BEST	ANGOS	N/A	3M	3M	ANDES		
1																														
2																														
3																														
4																														
5																														
6																														
7																														
8																														
9																														
10																														
11																														
12																														
13																														
14																														
15																														
16																														
TOTAL																														
































MIRAL

AUTOBUSES

MATRIZ EPP FORRADO INTERIOR

SSO-RE-POB-14
Versión 00

PROCESO:	FORRADO INTERIOR	RESPONSABLE DEL REGISTRO:		RESPONSABLE DE ENTREGA Y REVISIÓN:	
FECHA:				FIRMA	FIRMA

	PROTECCIÓN	PROTECCIÓN DE CABEZA			PROTECCIÓN AUDITIVA		PROTECCIÓN VISUAL		PROTECCIÓN RESPIRATORIA								PROTECCIÓN DE BRAZOS	PROTECCIÓN DE MANOS					PROTECCIÓN PARA EL TRONCO		ROPA PROTECTORA		PROTECCIÓN DE PIES					
		Casco	Amés de casco	Cofia JEAN	Tapón Auditivo	Orejeras Peltor	Lentes de seguridad claros	Lente Monogafa	Mascara para Soldar	Respirador facial plomo	Filtro de Particulas	Prefiltros	Cartucho vapores	Retenedor	Válvula de exhalación celeste	Válvulas de inhalación (beige)	Amés de respirador	Respirador libre de mantenimiento	Mangas de cuero	Guantes de Soldadura Largos	Guantes de Soldadura Cortos	Guantes de neopreno	Guante quirúrgicos	Guantes de Nitrilo	Guantes para parabrasis	Pechera de cuero	Pechera de corosil	Overol Jeen Azul	Traje de Poluretano	Zapatos de Seguridad		
	FOTOGRAFÍA																															
	CÓDIGO	H703P	N/A	17CG	1292,37186	OPTIME 98 H9P3E	1-891	Googlegear 16644	N/A	6300	2097	5P71	6001	501	6889	6893	6281	8247	N/A	TE07K	TE06	CHM	7500PF	730	3811	PCH-01	PCHC-01	OVJA-01	4540	N/A		
	MARCA	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	ANGOS	ANGOS	ANGOS	SHOWA BEST	SHOWA BEST	SHOWA BEST	SHOWA BEST	ANGOS	N/A	3M	3M	ANDES		
1																																
2																																
3																																
4																																
5																																
6																																
7																																
8																																
9																																
10																																
11																																
12																																
13																																
14																																
15																																
16																																
	TOTAL																															
































MIRAL

AUTOBUSES

MATRIZ EPP ACABADOS

SSO-RE-POB-15
Versión 00

PROCESO:	ACABADOS	RESPONSABLE DEL REGISTRO:			RESPONSABLE DE ENTREGA Y REVISIÓN:	
FECHA:				FIRMA		FIRMA

	PROTECCIÓN	PROTECCIÓN DE CABEZA			PROTECCIÓN AUDITIVA		PROTECCIÓN VISUAL		PROTECCIÓN RESPIRATORIA										PROTECCIÓN DE BRAZOS		PROTECCIÓN DE MANOS					PROTECCIÓN PARA EL TRONCO		ROPA PROTECTORA		PROTECCIÓN DE PIES	
		EPP	Casco	Amés de casco	Cofia JEAN	Tapón Auditivo	Orejeras Peltor	Lentes de seguridad claros	Lente Monogafía	Mascara para Soldar	Respirador facial plomo	Filtro de Particulas	Prefiltros	Cartucho vapores	Retenedor	Válvula de exhalación celeste	Válvulas de inhalación (beige)	Amés de respirador	Respirador libre de mntenimiento	Mangas de cuero	Guantes de Soldadura Largos	Guantes de Soldadura Cortos	Guantes de neopreno	Guante quirúrgicos	Guantes de Nitrilo	Guantes para parabrissas	Pechera de cuero	Pechera de corosil	Overol Jeen Azul	Traje de Poliuretano	Zapatos de Seguridad
	FOTOGRAFÍA																														
	CÓDIGO	H703P	N/A	17CG	1292.37186	OPTIME 98 H9P3E	1-891	Googlegear 16644	N/A	6300	2097	5P71	6001	501	6889	6893	6281	8247	N/A	TE07K	TE06	CHM	7500PF	730	3811	PCH-01	PCHC-01	OVJA-01	4540	N/A	
	MARCA	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	ANGOS	ANGOS	ANGOS	SHOWA BEST	SHOWA BEST	SHOWA BEST	SHOWA BEST	ANGOS	N/A	3M	3M	ANDES	
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
7																															
8																															
9																															
10																															
11																															
12																															
13																															
14																															
15																															
16																															
	TOTAL																														


























MIRAL

AUTOBUSES

MATRIZ EPP PINTURA

SSO-RE-POB-17
Versión 00

PROCESO:	PINTURA	RESPONSABLE DEL REGISTRO:		RESPONSABLE DE ENTREGA Y REVISIÓN:	
FECHA:				FIRMA	FIRMA

	PROTECCIÓN	PROTECCIÓN DE CABEZA			PROTECCIÓN AUDITIVA		PROTECCIÓN VISUAL		PROTECCIÓN RESPIRATORIA								PROTECCIÓN DE MANOS				PROTECCIÓN PARA EL TRONCO	ROPA PROTECTORA	PROTECCIÓN DE PIES		
		EPP	Casco	Amés de casco	Cofia JEAN	Tapón Auditivo	Orejas Pelor	Lentes de seguridad claros	Lente Monogafía	Respirador facial azul	Prefiltros	Cartucho vapores	Retenedor	Válvula de exhalación celeste	Válvulas de inhalación (beige)	Amés de respirador	Respirador libre de mantenimiento	Guantes de neopreno	Guante quirúrgicos	Guantes de Nitrilo	Guantes para parabrisas	Pechera de corosil	Overol Jeen Azul	Traje de Pintura	Zapatos de Seguridad
	FOTOGRAFÍA																								
	CÓDIGO	H703P	N/A	17CG	129237186	OPTIME 98 H9p3E	1-891	Googlegear 16644	7500	5P71	6001	501	6889	6893	6281	8247	CHM	7500PF	730	3811	PCHC-01	OVJA-01	4540	N/A	
	MARCA	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	SHOWA BEST	SHOWA BEST	SHOWA BEST	SHOWA BEST	N/A	3M	3M	ANDES	
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
	TOTAL																								



MIRAL
AUTOBUSES

SSO-RE-POB-17
Versión 00

MATRIZ EPP FIBRA DE VIDRIO

PROCESO:	FIBRA DE VIDRIO	RESPONSABLE DEL REGISTRO:		RESPONSABLE DE ENTREGA Y REVISIÓN:	
FECHA:			FIRMA		FIRMA

	PROTECCIÓN	PROTECCIÓN DE CABEZA			PROTECCIÓN AUDITIVA		PROTECCIÓN VISUAL	PROTECCIÓN RESPIRATORIA						PROTECCIÓN DE BRAZOS	PROTECCIÓN DE MANOS				PROTECCIÓN PARA EL TRONCO	ROPA PROTECTORA	PROTECCIÓN DE PIES		
		EPP	Casco	Antes de casco	Cofia JEAN	Tapón Auditivo	Orejeras Peltor	Lentes Virtual Plus	Respirador facial azul	Prefiltros	Cartucho vapores	Retenedor	Válvula de exhalación celeste	Válvulas de inhalación (beige)	Antes de respirador	Mangas de corosil	Guantes de neopreno	Guante quirúrgicos	Guantes de Nitrilo	Guantes para parabrisas	Pechera de corosil	Overol Jeen Azul	Zapatos de Seguridad
	FOTOGRAFÍA																						
	CÓDIGO	H703P	N/A	17CG	1292/37186	OPTIME 98 H9P3E	Virtua Plus Headband	7500	5P71	6001	501	6889	6893	6281	N/A	CHM	7500PF	730	3811	PCHC-01	OVJA-01	N/A	
	MARCA	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	ANGOS	SHOWA BEST	SHOWA BEST	SHOWA BEST	SHOWA BEST	N/A	3M	ANDES	
LISTA DE PERSONAL	1																						
	2																						
	3																						
	4																						
	5																						
	6																						
	7																						
	8																						
	9																						
	10																						
	11																						
	12																						
	TOTAL																						



MIRAL
AUTOBUSES

SSO-RE-POB-18
Versión 00

MATRIZ EPP ADMINISTRACIÓN

PROCESO:	ADMINISTRATIVOS	RESPONSABLE DEL REGISTRO:		RESPONSABLE DE ENTREGA Y REVISIÓN:	
FECHA:			FIRMA		FIRMA

LISTA DE PERSONAL	PROTECCIÓN	PROTECCIÓN DE CABEZA			PROTECCIÓN AUDITIVA		PROTECCIÓN VISUAL	PROTECCIÓN RESPIRATORIA	PROTECCIÓN DE BRAZOS	PROTECCIÓN DE MANOS				ROPA PROTECTORA	PROTECCIÓN DE PIES
		EPP	Casco	Gorra de Seguridad	Antes de casco	Tapón Auditivo	Orejeras Peltor	Lentes de Seguridad	Respirador libre de mantenimimto	Respirador libre de mantenimimto	Guantes de neopreno	Guante quirúrgicos	Guantes de Nitrilo	Guantes para parabrissas	Mandil Azul
FOTOGRAFÍA															
CÓDIGO	H703P	382-ABR-150-12	N/A	129237186	OPTIME 98 H9P3E	Virtua V6	9211	8247	CHM	7500PF	730	3811	MAN-01	N/A	
MARCA	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	SHOWA BEST	SHOWA BEST	SHOWA BEST	SHOWA BEST	3M	ANDES	
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
TOTAL															

Anexo. 44 Registro Permiso de Trabajo en Altura (SSO-RE-POB-)



1. PERMISO																			
FECHA DE TRABAJO: _____		HORARIO AUTORIZADO: Hora de inicio: <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Hora fin: <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>																	
AREA DE TRABAJO: _____																			
TRABAJO AUTORIZADO: _____																			

2. TRABAJOS EN ALTURA																			
<input type="checkbox"/> Andamio Aprobado y en buen estado		<input type="checkbox"/> Equipos de izaje apropiados y en buen estado																	
<input type="checkbox"/> Escalera Aprobada y en buen estado		<input type="checkbox"/> Puntos de anclaje y líneas de vida revisados																	
<input type="checkbox"/> Personal tiene epp de trabajo en altura certificado en buen estado																			
<input type="checkbox"/> Personal en buen estado de salud y con exámen médico habilitante																			
3. AUTORIZACION, CONFIRMACION DE VERIFICACION Y NOTIFICACION DE RIESGOS																			
Persona que autoriza:																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%; padding: 2px;">NOMBRE</th> <th style="width: 50%; padding: 2px;">FIRMA</th> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> </tr> </table>		NOMBRE	FIRMA			HORA DE VERIFICACIÓN <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 40px;"></div>													
NOMBRE	FIRMA																		
Con mi firma confirmo que he revsado los puntos descritos en el numeral anterior y quese encuantran adecuados para realizar el trabajo																			
Persona(s) Autorizada(s):																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%; padding: 2px;">NOMBRE</th> <th style="width: 25%; padding: 2px;">FIRMA</th> <th style="width: 25%; padding: 2px;">NOMBRE</th> <th style="width: 25%; padding: 2px;">FIRMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				NOMBRE	FIRMA	NOMBRE	FIRMA												
NOMBRE	FIRMA	NOMBRE	FIRMA																
Con mi firma confirmo que he comprendido los riesgos del trabajo a realizar, estoy capacitado para hacerlo y que mantendré las medidas de seguridad definidas durante la duración de todo el trabajo																			

Anexo. 45 Tarjeta de Inspección Vigente (SSO-RE-POB-)

	MIRAL AUTOBUSES	SSO-RE-POB-01 Versión: 00
TARJETA DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS PARA TRABAJO EN ALTURA		
Tipo de equipo:		
<input type="checkbox"/> Escalera	<input type="checkbox"/> Andamio	
<input type="checkbox"/> Otro:	_____	
Fecha de Inspección:	_____	
Estado:	<input type="checkbox"/> Aprobado	<input type="checkbox"/> No Aprobado
_____ FIRMA		

Anexo. 46 Registro Inspección de Escaleras Manuales (SSO-RE-POB-)



FECHA:															
UBICACIÓN:															
DEPARTAMENTO RESPONSABLE:															
CONSIDERACIONES GENERALES	CUMPLE			CUMPLE			CUMPLE			CUMPLE			CUMPLE		
	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA
	CODIGO														
ESCALERAS SIMPLES															
CUERDA DE SEGURIDAD Y POLEA EN BUEN ESTADO															
SE ALMACENAN EN UN SITIO SECO, CUBIERTO Y EN POSICION HORIZONTAL															
NO SE ALMACENAN CON PESOS O CARGAS SOBRE LAS MISMAS															
TIENE LA ESCALERA INDICACION DE CAPACIDAD DE CARGA															
LA ESCALERA ESTA LIBRE DE PINTURAS O REVESTIMIENTOS QUE PUEDAN OCULTAR DEFECTOS															
LOS ELEMENTOS DE LA ESCALERA NO PRESENTAN SUPERFICIES DESLIZANTES O CORTANTES															
ZAPATAS, PUNTAS DE ACERO, GRAPAS DE SOPORTE ANTIDESLIZANTE EN BUEN ESTADO															
LARGUEROS EN BUEN ESTADO, SIN FISURAS, GRIETAS O DEFORMIDADES															
LARGUEROS, PELDAÑOS Y ANCLAJE EN BUEN ESTADO, SIN FISURAS, GRIETAS O DEFORMACIONES															
LA SUPERFICIE DE CONTACTO EN LOS PELDAÑOS ES ANTIDESLIZANTE															
ESCALERA LIMPIA LIBRE DE GRASAS O ACEITES															
INSPECCIONADO POR:															
	NOMBRE						FIRMA								

Anexo. 47 Registro Inspección de Andamios (SSO-RE-POB-)



FECHA:				
UBICACIÓN:				
DEPARTAMENTO RESPONSABLE:				
CONSIDERACIONES GENERALES	DEFECTOS		NO APLICA	OBSERVACIONES
	SI	NO		
EL AREA DE TRABAJO ESTA DEBIDAMENTE SEÑALIZADA				
SE HAN IDENTIFICADO LINEAS ELECTRICAS O DE SERVICIOS CONTIGUAS AL AREA DE TRABAJO Y SE HAN TOMADO LAS PREVISIONES DE SEGURIDAD NECESARIAS				
ESTAN INSTALADAS ZAPATAS EN LOS MODULOS				
SI EL ANDAMIO ES RODANTE, LAS RUEDAS SE ENCUENTRAN BLOQUEADAS				
SE HAN INSTALADO TABLEROS PARA DISTRIBUIR LA CARGA EN UNA MAYOR AREA (EN CASO DE NO TENER UN SUELO RESISTENTE)				
LOS MODULOS Y CRUCETAS ESTAN EN BUENAS CONDICIONES				
LOS PASADORES ESTAN EN BUENAS CONDICIONES Y CUMPLEN SU FUNCION				
LOS ANDAMIOS SE ENCUENTRA ASEGURADOS A UNA ESTRUCTURA FIJA Y SEGURA				
LOS TABLEROS DE LA PLATAFORMA DE TRABAJO SON SÓLIDOS Y ESTAN EN BUEN ESTADO				
LOS TABLEROS DE LA PLATAFORMA SE ENCUENTRAN ASEGURADOS AL ANDAMIO				
LAS PLATAFORMAS DE TRABAJO DISPONEN DE PASAMANOS CON GUARDAPIES				
ESTAN INSTALADOS PASAMANOS CON GUARDAPIES EN LAS SUPERFICIES DE TRABAJO				
LA ESTRUCTURA DEL ANDAMIO Y LA PLATAFORMA DE TRABAJO SE ENCUENTRAN LIMPIAS (LIBRES DE GRASAS Y/O LUBRICANTES)				
LO MATERIALES SE SUBEN O BAJAN USANDO POLEAS Y/O CUERDAS				
NO SE ESTA SOBRECARGANDO EL ANDAMIO, TOMANDO EN CUENTA LAS INDICACIONES DEL FABRICANTE				
LA O LAS PERSONAS SOBRE EL ANDAMIO DISPONEN DEL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL CONTRA CAIDAS				
LAS PERSONAS SOBRE EL ANDAMIO ESTAN SUJETAS A UNA LINEA DE VIDA CADA UNO, INDEPENDIENTE DE LA ESTRUCTURA DEL ANDAMIO				
INSPECCIONADO POR:				
		NOMBRE		FIRMA

Anexo. 48 Registro Inspección de EPP contra caídas (SSO-RE-POB-)



FECHA:																
UBICACIÓN:																
DEPARTAMENTO RESPONSABLE:																
CONSIDERACIONES GENERALES	CUMPLE			CUMPLE			CUMPLE			CUMPLE			CUMPLE			
	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	SI	NO	NA	
	CÓDIGO															
ARNES DE CUERPO																
EL ARNES TIENE CERTIFICACION																
LAS FIBRAS DE LAS BANDAS NO PRESENTAN DESGASTES, CORTES, RASGADURAS, BORDES RAIDOS, BORDES DESHILACHADOS, DECOLORACIONES, QUEMADURAS																
LAS COSTURAS EN PUNTOS DE REFUERZO DE ANILLOS Y HEBILLAS ESTAN EN BUEN ESTADO																
LOS ANILLOS Y HEBILLAS NO PRESENTAN FISURAS, GRIETAS, CORTES, DEFORMACIONES O CORROSIÓN																
LAS HEBILLAS SE TRABAN CORRECTAMENTE Y NO PRESENTA CORROSIÓN																
LINEAS DE SEGURIDAD																
LA LINEA DE SEGURIDAD TIENE CERTIFICACION																
LAS FIBRAS DE LAS BANDAS NO PRESENTAN DESGASTES, CORTES, RASGADURAS, BORDES RAIDOS, BORDES DESHILACHADOS, DECOLORACIONES, QUEMADURAS																
LA LINEA DE SEGURIDAD NO TIENE NUDOS																
EL ABSORBEDOR DE IMPACTO SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO																
EL ABSORBEDOR DE IMPACTO NO HA SIDO ACTUADO																
LOS GANCHOS NO PRESENTAN FISURAS, GRIETAS, CORTES O DEFORMACIONES																
LOS GANCHOS NO PRESENTAN CORROSION																
LOS SEGUROS DE LOS GANCHOS FUNCIONAN PERFECTAMENTE																
LOS SEGUROS DE LOS GANCHOS NO PRESENTAN DEFORMACIONES O DOBLADURAS																
GANCHOS / MOSQUETONES																
LOS GANCHOS / MOSQUETONES TIENEN CERTIFICACION																
LOS GANCHOS / MOSQUETONES NO PRESENTAN FISURAS, GRIETAS, CORTES O DEFORMACIONES																
LOS GANCHOS / MOSQUETONES NO PRESENTAN RASTROS DE GOLPES																
LOS GANCHOS / MOSQUETONES NO PRESENTAN CORROSION																
LOS SEGUROS DE LOS GANCHOS ABREN Y CIERRAN FACILMENTE Y QUEDAN TRABADOS																
LOS SEGUROS DE LOS GANCHOS NO PRESENTAN DEFORMACIONES O DOBLADURAS																
ACCIONES INMEDIATAS																
ACCIONES ACORDADAS	RESPONSABLE															
INSPECCIONADO POR:																
	NOMBRE					FIRMA										