

**Universidad de Valparaíso
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Civil Industrial**



**Propuesta de Diseño de un Sistema de Gestión en
Seguridad y Salud Ocupacional para el
Grupo de Empresas Tur Bus basado en la
Norma OHSAS 18001:2007**

Presentado por:

**Nadya Katherine Marín Córdova
Mily Derly Gallegos Huallpa**

Trabajo de Título para optar el grado de:
Licenciado en Ciencias de la Ingeniería y
Título de Ingeniero Civil Industrial

Profesor Guía: Hugo Zuloaga

Enero 2018

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por tantas bendiciones, por los triunfos, por los fracasos, por fortalecer mi corazón, pero por sobre todo por permitirme cumplir todos mis sueños.

A mis padres, que me han dado todo, lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos, gracias por su amor incondicional, por sus consejos, por su esfuerzo y por creer siempre en mí. A mi papá Carlos Rodrigo Jeldes Córdova, por ser mi pilar, por enseñarme a hacer las cosas bien. A mi mamá Guadalupe del Carmen Córdova Riquelme por ser mi ejemplo de lucha, fortaleza y amor incondicional, porque a través de los años he aprendido a no darme por vencida, porque gracias a ella siempre se levanto y seguir adelante, por enseñarme que no hay límites, por inspirarme con la idea de que lo que me proponga lo puedo lograr porque solo depende de mí, por ser la mejor mamá que podría tener y porque esta tesis es fruto de nuestro esfuerzo. Mamita la amo ¡lo logramos!

A mi hermana Catalina Monserrat Marín Córdova, porque me conoce mejor que nadie, por cada abrazo que me diste justo cuando lo necesite, por tu tiempo, por escucharme y aconsejarme, por la complicidad que tenemos, por tu preocupación y apoyo y porque además de ser mi hermana eres mi mejor amiga, y sé que siempre podré contar contigo. Gracias por tanto.

A mi Tía Celinda Rosa Córdova Riquelme (Q.E.P.D) por acompañarme desde el cielo en todos los momentos difíciles, porque se que me cuidas desde donde estas y además se que estarías muy orgullosa de mí. Te extraño tía Chany.

A mi mejor amiga Paulina Fernández Flores, quien ha sido mi mano derecha durante todo este tiempo por su buen humor y carácter para afrontar la vida de frente y sin vacilaciones, porque nunca me ha dado la espalda y siempre ha procurado mi bienestar, por todos tus consejos, incluso esas verdades que me dolieron en el alma, pues me ayudaron a entender que yo decido que cosas me pueden afectar. A ti te agradezco por tu incondicional amistad, ambas sabemos que nos quedan muchos años más de risas y penas siempre juntas en la distancia.

A mi mejor amigo Claudio Jeraldo Pastén , quien ha visto los sinsabores y alegrías de mi vida y me ha dado su mano fuerte para no dejarme caer en momentos de gran incertidumbre, por animarme siempre a continuar y a terminar este ciclo, por no desistir de repetirme que nunca olvidara cerrar los círculos, por llenar mi corazón de valentía y, por estimularme cada día a terminar esta tesis, haz compartido cada paso del camino querido amigo te agradezco que seas un roble fuerte, que ni el viento, ni la lluvia puede mover, Eres una gran persona, y me encanta tenerte a mi lado.

A mi cuñado Francisco Eduardo Castillo Navea quien supo con sus consejos darme la fuerza para enfrentar todas las adversidades que me aquejaron hace unos meses, por creer en mí y darme ese empujón que necesitaba, porque hay veces que uno necesita que le digan las cosas aunque estas nos duelan, para despertar y tomar acción.

A mi hermano menor Carlos Jeldes Córdova, por inspirarme con tu ejemplo de valentía, porque cada triunfo tuyo es mío, te dedico esto a ti para que sigas mi ejemplo, te quiero y sé que puedes, solo cree en ti como yo lo hago.

A hermano mayor Alejandro Marín Córdova por su apoyo económico en los momentos en que los necesite, a Paola González Córdova y Mitzy Paillalef por estimularme a cumplir mis metas y por apoyarme cuando lo necesite para realizar mi práctica profesional, pero por sobre todo por enseñarme a ser la mejor versión de mi misma.

A mis sobrinos Constanza Ahumada Marín, Oscar Díaz Marín, Rodrigo Baeza Marín, por su cariño, respeto y comprensión

A mi compañera de tesis Mily Gallegos Huallpa quien mostró humildad, autosuficiencia y decisión, para corregir y compartir sus conocimientos conmigo, sus frases divertidas y su coraje para sacar lo mejor de nosotras fue lo que nos permitió alcanzar este objetivo.

A todos aquellos que contribuyeron en mi formación académica y profesional a lo largo de todo este tiempo, fue un proceso largo lleno de momentos agrios y dulces, y gracias a esos momentos difíciles es que logre crecer y lograr terminar esta etapa, la cual es una de las más importantes de mi vida.

“Para salir adelante se necesitan dos cosas: la primera es personas que te aman y que te ayuden a superar las dificultades que se te presentan y la segunda es tener las ganas y la valentía para arriesgarse”.

Nadya Katherine Marín Córdova

AGRADECIMIENTOS

A Dios, que me da fuerza y coraje en los momentos que más necesito.

A mi papito Rubén Gallegos, mi mami Cleofé Huallpa, mi hermano José Luis Gallegos, mi tío Roberto Gallegos que me ve en cada paso que doy, a mi tía Andreita por el cariño, preocupación, incentivo y fortaleza para que pueda continuar en mi camino profesional y por el amor incondicional que me entregan día a día.

A mi profesor guía Hugo Zuloaga, que me escuchó, me orientó, por los jalones de oreja, por la paciencia en varios momentos de mi vida universitaria.

A todos los que formaron parte de mi vida académica desde mi llegada a Chile, en especial al Prof. Germán Álvarez, la Prof. Lorena Álvarez por su ayuda oportuna con mi mami, al Prof. Erik Schulze por su sinceridad y honestidad cuando más la necesité, Prof. Eduardo Lara, Prof. Samuel Varela, Prof. Daniel Miranda, Prof. Luis Seccatore, Prof. Atilio Menichetti, Prof. Carmen Gloria Prado, Prof. Alfredo Gallardo, Prof. Álvaro Céspedes, a las personas que forman la parte administrativa como Claudia Gallardo y Viviana Godoy por su gran paciencia y ayuda desde que recién llegué a la UV, a las personas que forman parte de la biblioteca UV como don Eugenio Muñoz, a los conserjes por su constante ánimo y a todas las personas que de una manera directa o indirecta me dieron apoyo.

A mis profesores en Brasil al Prof. Carlos Costa, al Prof. Sandro Rogério dos Santos por su apoyo y ayuda en mi estancia en UCS y su constante ánimo con la frase “Bola para frente Mily, não pode desistir agora”.

A mis amigos en Perú, Aydee Mamani, Mario Chara, Julio Huaquipaco, Alain Guzmán, Madeleyne Yaja por su constante apoyo. A mis amigos en Chile, Bárbara Urrutia, Paulina Gutiérrez, Sergio Rojas, Francisco Varela, Rodrigo Valderrama, Rosa Barrera, Manuel Órdenes, Bárbara Martínez, Rafaela Venegas, Elías Valencia, Francisco Ayala y muchos otros que me apoyaron en momentos críticos y me brindaron su amistad, estoy infinitamente agradecida. A mis amigos en Brasil, Mariluce Braz, Fabiola Sartori, Sandra Regina Guimarães, Nei Alexandre Rech, Elias de Moura, Adriano Vanzin, Federico Verona, Isa de Campos Santana, Tania de Souza, Elisa Garbossa, Mauricio, Marcia Paz e as meninas do restaurante Rio do Vento como Patricia da Silva, Taty Silva e outras, que fueron un gran apoyo emocional durante mi estancia allá y por su amistad sincera.

A mis compañeros de trabajo y tutores en mi práctica profesional como don Carlos Cerna, Rosa Pérez, don Hugo Astudillo, don Giglio y muchos otros más. A don Rodrigo Servieri por proporcionarnos los datos para la realización de esta memoria de tesis.

A mi compañera de tesis y ahora amiga Nadya Marín, por las trasnochadas que tuvimos que pasar para llegar al fin a esta etapa de pregrado, por los “detalles” en nombre de la Tesis y por otras cosas más.

Por fin, doy gracias a todas las personas que contribuyeron para la culminación de este trabajo dando comienzo a nuevos retos en mi campo profesional y en mi vida...

Mily Gallegos Huallpa

Índice

Índice	4
Lista de Abreviaturas y Siglas	8
Lista de Ilustraciones	10
Lista de Tablas	12
Lista de Apéndices	14
Resumen	15
Abstract	16
1 Introducción	17
1.1 Justificación	18
1.2 Objetivos.....	18
1.2.1 Objetivo general.....	18
1.2.2 Objetivos específicos	18
1.3 Alcances	18
1.4 Limitaciones	19
2 Antecedentes de la Empresa	20
2.1 Reseña histórica	20
2.2 Razones sociales	20
2.3 Participación en el mercado del transporte.....	21
2.4 Clientes.....	21
2.5 Visión, misión y valores.....	22
2.6 Estructura organizacional.....	24
2.6.1 Organigrama general	24
2.6.2 Organigrama de la Subgerencia Corporativa de Seguridad y Salud Ocupacional ...	25
3 Marco Teórico	27
3.1 Normativa legal vigente.....	27
3.1.1 Ley N° 16.744	27
3.1.2 Otras normativas.....	28
3.2 Organismos administradores del seguro contra accidentes laborales y enfermedades profesionales.....	30

3.2.1	Requisitos de afiliación de la empresa a una mutual	30
3.2.2	Sobre el pago de cotizaciones previsionales	30
3.2.3	Prestaciones que otorga el organismo administrador a sus afiliados.....	31
3.2.4	Evaluación del grado de incapacidad e invalidez del trabajador	32
3.2.5	Pago del subsidio	32
3.2.6	Cálculo de índices de riesgo y tasa de siniestralidad total.....	32
3.2.6.1	Índice mensual de frecuencia.....	32
3.2.6.2	Índice semestral de gravedad	33
3.2.6.3	Índice de Fatalidad.....	33
3.2.6.4	Tasa de promedio de siniestralidad por incapacidad temporal (TPSIT).....	33
3.2.6.5	Tasa de Siniestralidad de Invalidez y Muerte (TSIM)	33
3.2.6.6	Tasa de Siniestralidad Total (TST).....	34
3.3	Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional	36
3.3.1	Sistema de gestión.....	36
3.3.2	Seguridad y salud ocupacional.....	37
3.3.3	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.....	39
3.4	Gestión por procesos	41
3.4.1	Levantamiento de procesos	41
3.4.2	Clasificación de procesos y mapa de procesos	41
3.5	Cuadro de mando integral.....	43
3.6	Norma OHSAS 18001:2007	44
3.6.1	Metodología de la norma.....	44
3.6.2	Estructura del Sistema de Gestión según el estándar de la norma OHSAS 18.001:2007	45
3.7	Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos.....	47
3.8	Matriz de riesgo.....	50
3.9	Diagrama de pareto	52
3.10	Diagrama causa - efecto o diagrama espina de pescado de Ishikawa	52
3.11	Diagrama de flujo	53
3.12	Análisis FODA.....	53
3.13	Evaluación económica	54
3.13.1	Valor actual neto (VAN).....	55
3.13.2	Tasa interna de retorno (TIR).....	56
4	Metodología.....	57

5	Etapa 1: Desarrollo del Diagnóstico de la Situación Actual.....	58
5.1	Diagnóstico interno al GETB	58
5.1.1	Análisis cualitativo de causas raíces	58
5.1.2	Evaluación del cumplimiento de la Ley N° 16.744	60
5.1.3	Análisis FODA.....	64
5.2	Diagnóstico interno a la razón social	68
5.2.1	Selección de la muestra	68
5.2.2	Descripción de la muestra	68
5.2.3	Levantamiento de información	69
5.2.4	Procesamiento de los datos	71
5.2.5	Análisis en base al Decreto Supremo N° 67.....	79
5.3	Diagnóstico externo del GETB	83
5.3.1	Análisis sectorial de la tasa de accidentabilidad	83
5.3.2	Trazabilidad de la tasa de accidentabilidad del GETB con el sector económico.....	84
5.3.3	Análisis benchmarking	85
6	Etapa 2: Planteamiento del Problema y la Propuesta de Solución.....	86
6.1	Planteamiento del problema.....	86
6.2	Propuesta de solución.....	87
7	Etapa 3: Evaluación de Cumplimiento Preliminar según la Norma OHSAS 18001:2007.....	88
7.1	Etapas de la norma OHSAS 18001:2007	88
7.2	Evaluación de cumplimiento preliminar según la norma OHSAS 18001:2007 a la muestra.....	89
8	Etapa 4: Desarrollo de la Propuesta de Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.....	92
8.1	Requisitos generales.....	92
8.1.1	Nivel jerárquico para uso del SG-SSO	92
8.1.2	Módulos de trabajo.....	93
8.1.3	Mapa de procesos.....	95
8.1.4	Alcance del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional	96
8.2	Política de seguridad y salud ocupacional.....	96
8.2.1	Pilares estratégicos.....	97
8.3	Planificación.....	98

8.3.1	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.....	99
8.3.2	Requisitos legales y de otro tipo.....	101
8.3.3	Objetivos y programas	102
8.3.4	Cuadro de mando integral.....	103
8.4	Implementación y operación.....	106
8.4.1	Recursos, roles, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad.....	106
8.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	109
8.4.3	Comunicación, participación y consulta.....	110
8.4.4	Documentación	112
8.4.5	Control de documentos	113
8.4.6	Control operacional	114
8.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	116
8.5	Verificación	118
8.5.1	Medición del desempeño y seguimiento.....	118
8.5.2	Evaluación de cumplimiento.....	120
8.5.3	Investigación de incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas	121
8.5.4	Control de registros.....	123
8.5.5	Auditoría interna.....	124
8.6	Revisión por la dirección	126
9	Etapa 5: Evaluación Económica	128
9.1	Evaluación económica	128
9.2	Evaluación de escenarios	134
9.2.1	Escenario optimista.....	134
9.2.2	Escenario moderado	135
9.2.3	Escenario pesimista.....	136
10	Conclusiones y Recomendaciones	137
10.1	Conclusiones	137
10.2	Recomendaciones	138
11	Apéndices.....	140
12	Bibliografía	181

Lista de Abreviaturas y Siglas

3SO	
Subgerencia Corporativa de Seguridad y Salud Ocupacional	26
ACHS	
Asociación Chilena de Seguridad	31, 58, 86
CAD	
Cotización Adicional Diferenciada	30, 32, 36, 66, 68, 81, 82, 83, 88
CMI	
Cuadro de Mando Integral	44, 104, 111, 128
COE	
Comité Operativo de Emergencias	105, 111, 118, 156, 157
COMPIN	
Comisión de Medicina Preventiva e Invalidez	33
CPHS	
Comité Paritario de Higiene y Seguridad	29, 30
CSC	
Comité de Seguridad Corporativo	108, 109, 111, 128
D.S.	
Decreto Supremo.....	30, 33, 35, 36, 58, 80, 81, 82, 83, 88, 105, 153
DC-EXT	
Documentos Externos.....	101, 112, 123
DIAT	
Denuncia Individual de Accidente del Trabajo	123
EPP	
Equipo de Protección Personal.....	29, 63, 71, 75, 78, 79, 101, 106, 108
FODA	
Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas	16, 58, 59, 65, 67, 68
FPIM	
Factor Promedio de Invalidez y Muerte.....	35, 81
GETB	
Grupo de Empresas Tur Bus .	19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 58, 59, 62, 63, 65, 66, 68, 70, 84, 85, 86, 87, 88, 93, 94, 95, 108, 109, 129, 139, 140, 148, 153, 157
ISL	
Instituto de Seguridad Laboral	31, 33
IST	
Instituto de Seguridad del Trabajo	31
IT-SSO	
Instructivo de Trabajo del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.....	118

KRI

Indicadores Clave de Riesgo104, 105, 106, 108, 148

Ley N° 16.744

Normativa sobre seguro contra accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. . 16, 17, 28, 30, 32, 58, 59, 61, 62, 64, 65, 87, 138, 139

MIPER

Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos46, 47, 48, 51, 58, 74, 75, 76, 101, 108, 109, 146, 147, 151, 155, 157

MUSEG

Mutual de Seguridad de la Cámara Chilena de la Construcción .25, 31, 48, 49, 58, 59, 65, 68, 69, 73, 80, 81, 86, 93, 94

OHSAS

Occupational Health and Safety Assessment Series 45

OHSAS 18001:2007

Estándar internacional de requisitos del SG-SSO..... 18

PR-SSO

Procedimiento Operativo del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional..... 101, 102, 107, 110, 112, 113, 114, 116, 118, 120, 121, 123, 124, 126, 128, 158, 169

RG-SSO

Registro del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional .101, 102, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 121, 123, 124, 126, 128

RIOHS

Reglamento Interno de Orden e Higiene y Seguridad 60, 78, 112

SG-SSO

Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional97

SNS

Servicio Nacional de Salud 29, 63

SUSESO

Superintendencia de Seguridad Social58, 59, 65, 84, 112, 149, 150

SSO

Seguridad y Salud Ocupacional...34, 39, 41, 58, 67, 68, 79, 90, 91, 92, 93, 94, 104, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 120, 124, 128, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 148, 151

TIR

Tasa Interna de Retorno55, 57, 58, 135, 136, 137

TPSIT

Tasa de Promedio de Siniestralidad por Incapacidad Temporal 34, 36, 81

TSIT

Tasa de Siniestralidad por Incapacidad Temporal 34, 36, 81

TST

Tasa de Siniestralidad Total..... 35, 36

VAN

Valor Actual Neto.....55, 56, 57, 58, 135, 136, 137

Lista de Ilustraciones

Ilustración 2.1 - Clientes en función de zona geográfica	22
Ilustración 2.2 - Valores del Grupo de Empresas Tur Bus.....	23
Ilustración 2.3 - Organigrama del Grupo de Empresas Tur Bus	24
Ilustración 2.4 - Organigrama de Subgerencia de Seguridad y Salud ocupacional (3SO)	25
Ilustración 2.5 - Unidades de Negocio del Grupo de Empresas Tur Bus	26
Ilustración 2.6 - Razones sociales y división	26
Ilustración 3.1 - Disciplinas de la Seguridad y Salud Ocupacional	39
Ilustración 3.2 - Elementos de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional... ..	40
Ilustración 3.3 - Mapa de Procesos.....	42
Ilustración 3.4 - Visión Global del Cuadro de Mando Integral.....	43
Ilustración 3.5 - Estructura del Sistema de Gestión de SSO en base a la Norma OHSAS 18001:2007.....	46
Ilustración 3.6 - Diagrama de Pareto.....	52
Ilustración 3.7 - Diagrama de Ishikawa	53
Ilustración 3.8 - Diagrama de Flujo	53
Ilustración 5.1 - Diagrama Ishikawa para la identificación de causas del alto nivel de riesgo laboral.....	58
Ilustración 5.2 - Ubicación geográfica de áreas de la muestra	69
Ilustración 5.3 - Número de accidentes por mes, desde Enero – Diciembre del año 2015	72
Ilustración 5.4 - Áreas vs N° de Accidentes en el año 2015	72
Ilustración 5.5 - Diagrama de Pareto de actividades que generaron mayor número de accidentes de trabajo Enero – Diciembre 2015.....	73
Ilustración 5.6 - Diagrama Pareto de las causas que generaron el mayor número de accidentes de trabajo en Enero – Diciembre 2015.....	76
Ilustración 5.7 - Diagrama Ishikawa para la identificación de causas de los accidentes.....	76
Ilustración 5.8 - Tasas de accidentabilidad vs días perdidos según sector económico.....	84
Ilustración 5.9 - Comparación de Tasas de Accidentabilidad desde 2011 a 2016	85
Ilustración 5.10 - Benchmarking de la tasa de accidentabilidad	85
Ilustración 7.1 - Estructura y etapas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional según la norma OHSAS 18001:2007	88
Ilustración 7.2 - Gráfico radial de cumplimiento general de requisitos del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.....	90
Ilustración 7.3 - Gráfico radial de cumplimiento de requisitos 4.3, 4.4 y 4.5 del SG-SSO.....	91
Ilustración 8.1 - Comparación de valores con los módulos de trabajo.....	94

Ilustración 8.2 - Mapa de procesos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional del Grupo de Empresas Tur Bus	95
Ilustración 8.3 - Diagrama de flujo de la elaboración de política de SSO	97
Ilustración 8.4 - Pilares estratégicos del Sistema de Gestión transversal en Seguridad y Salud Ocupacional del Grupo de Empresas Tur Bus	97
Ilustración 8.5 - Nivel Corporativo: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	99
Ilustración 8.6 - Nivel Corporativo: Requisitos legales y de otro tipo	101
Ilustración 8.7 - Nivel Corporativo: Objetivos y programas	102
Ilustración 8.8 - Factores críticos del cuadro de mando integral.....	103
Ilustración 8.9 - Nivel Corporativo: Perfil de cargo y selección de personal.....	106
Ilustración 8.10 - Nivel Corporativo: Competencia, formación y toma de conciencia	109
Ilustración 8.11 - Nivel Corporativo: Comunicación, participación y consulta	111
Ilustración 8.12 - Niveles de documentación	112
Ilustración 8.13 - Nivel Corporativo: Control de documentos.....	113
Ilustración 8.14 - Nivel Corporativo: Control operacional.....	114
Ilustración 8.15 - Nivel Corporativo: Preparación y respuesta ante emergencias	116
Ilustración 8.16 - Nivel Corporativo: Medición del desempeño y seguimiento	118
Ilustración 8.17 - Nivel Corporativo: Evaluación de cumplimiento	120
Ilustración 8.18 - Nivel Corporativo: Investigación de incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas	121
Ilustración 8.19 - Nivel Corporativo: Control de registros	123
Ilustración 8.20 - Nivel Corporativo: Auditoría interna	124
Ilustración 8.21 - Nivel Corporativo: Revisión por la dirección.....	126
Ilustración 11.1 - Módulo control de incidentes	145
Ilustración 11.2 - Módulo cultura de seguridad.....	148
Ilustración 11.3 - Módulo Contratistas.....	152
Ilustración 11.4 - Módulo Salud Integral.....	153
Ilustración 11.5 - Módulo Emergencias	155

Lista de Tablas

Tabla 2.1 - Divisiones del Grupo de Empresas Tur Bus.....	21
Tabla 2.2 - Participación de mercado del GETB	21
Tabla 3.1 - Normativa legal vigente en Chile.....	29
Tabla 3.2 - Valor asociado al Grado de Invalidez.....	34
Tabla 3.3 - Tasa de Siniestralidad por Invalidez y Muerte (TSIM)	34
Tabla 3.4 - TST para determinar el CAD.....	35
Tabla 3.5 - Resumen de indicadores y tasas	35
Tabla 3.6 - Fuente y situación de peligros.....	48
Tabla 3.7 - Probabilidad de ocurrencia de incidentes.....	49
Tabla 3.8 - Severidad o gravedad	49
Tabla 3.9 - Evaluación de riesgos y su nivel de riesgo.....	50
Tabla 3.10 - Formato de MIPER	50
Tabla 3.11 - Matriz de riesgos.....	51
Tabla 3.12 - Formato de Matriz de Riesgos	51
Tabla 3.13 - Matriz FODA	54
Tabla 3.14 - Evaluación económica y costo total de la inversión.....	54
Tabla 4.1 - Etapas de la metodología	57
Tabla 5.1 - Evaluación de cumplimiento según Ley N° 16.744.....	61
Tabla 5.2 - Resumen de cumplimiento de la Ley N° 16.744.....	64
Tabla 5.3 - Análisis FODA para el área de SSO del GETB	67
Tabla 5.4 - Áreas y actividades de la Empresa	70
Tabla 5.5 - Registro de accidentes por mes según área y actividad realizada	71
Tabla 5.6 - Frecuencias del número de accidentes por actividad realizada.....	73
Tabla 5.7 - Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (MIPER).....	74
Tabla 5.8 - Frecuencia de las causas que generan el mayor número de accidentes	75
Tabla 5.9 - Matriz de riesgo de mitigación de causas.....	78
Tabla 5.10 - Períodos de evaluación	79
Tabla 5.11 - Promedio anual de trabajadores por período	79
Tabla 5.12 - Cálculo de la Cotización Adicional Diferenciada según el D.S. N° 67.....	80
Tabla 5.13 - Cotización total de la razón social.....	80
Tabla 5.14 - Comparación de CAD actual y escenario optimista.....	81
Tabla 5.15 - Comparación de CAD actual y escenario moderado	81

Tabla 5.16 - Comparación de cotización total para la razón social y la muestra y costos de multas e indemnizaciones.....	82
Tabla 5.17 - Tasas de accidentabilidad según sector económico 2016.....	83
Tabla 7.1 - Porcentaje de cumplimiento general de requisitos del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.....	89
Tabla 7.2 - Porcentaje de cumplimiento de los puntos 4.3 Planificación, 4.4 Implementación y operación y 4.5 Verificación del SG-SSO.....	90
Tabla 8.1 - Carta Gantt para la implementación del SG-SSO	98
Tabla 8.2 - Nivel Operativo: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	100
Tabla 8.3 - Nivel Operativo: Requisitos legales y de otro tipo	101
Tabla 8.4 - Cuadro de mando integral corporativo	104
Tabla 8.5 - Nivel Operativo: Recursos, roles, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad.....	106
Tabla 8.6 - Matriz de responsabilidades	107
Tabla 8.7 - Nivel Operativo: Competencia, formación y toma de conciencia	109
Tabla 8.8 - Cuadro de comunicaciones.....	110
Tabla 8.9 - Nivel Operativo: Comunicación, participación y consulta	111
Tabla 8.10 - Nivel Operativo: Documentación.....	112
Tabla 8.11 - Nivel Operativo: Control de documentos.....	113
Tabla 8.12 - Nivel Operativo: Control operacional.....	115
Tabla 8.13 - Nivel Operativo: Preparación y respuesta ante emergencias	117
Tabla 8.14 - Nivel Operativo: Medición del desempeño y seguimiento	119
Tabla 8.15 - Nivel Operativo: Evaluación de cumplimiento	120
Tabla 8.16 - Nivel Operativo: Investigación de incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas	122
Tabla 8.17 - Nivel Operativo: Control de registros.....	123
Tabla 8.18 - Nivel Operativo: Auditoría interna.....	125
Tabla 8.19 - Documentos INPUT y OUTPUT para revisión por la dirección corporativo	127
Tabla 8.20 - Nivel Operativo: Revisión por la dirección	127
Tabla 9.1 - Asignación numérica para los cargos responsables de la actividad	128
Tabla 9.2 - Costo total de realización por actividad.....	130
Tabla 9.3 - Evaluación económica	132
Tabla 9.4 - Evaluación escenario optimista.....	134
Tabla 9.5 - Evaluación escenario moderado.....	135
Tabla 9.6 - Evaluación escenario pesimista	136

Lista de Apéndices

APÉNDICE A - Evaluación de cumplimiento según norma OHSAS 18001:2007	140
APÉNDICE B - Lineamientos Generales para el Módulo Control de Incidentes	145
APÉNDICE C - Lineamientos Generales para el Módulo Cultura de Seguridad	148
APÉNDICE D - Lineamientos Generales para el Módulo Contratistas	152
APÉNDICE E - Lineamientos Generales para el Módulo Salud Integral	153
APÉNDICE F - Lineamientos Generales para el Módulo Emergencias	155
APÉNDICE G - PR-SSO-4.4.4-1 Estructura e Identificación de Documentación.....	157
APÉNDICE H - PR-SSO-4.5.3-2 Investigación de Incidentes Grave y Fatal	168

Resumen

El Grupo de Empresas Tur Bus, está conformado por 17 razones sociales dedicadas en su mayoría al transporte de pasajeros y carga por carretera en Chile y cuenta con un 47,3% de participación en el mercado. Al interior del eje administrativo se encuentra la Subgerencia Corporativa de Seguridad y Salud Ocupacional que tiene como principal desafío la identificación de causas y posibles factores que ocasionan ausentismo laboral, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, ya que constituyen las razones principales de una disminución de capacidad laboral y que puede desencadenar en consecuencias graves en la calidad de vida de los trabajadores y sus familias.

Como uno de los principales problemas que enfrenta el holding se identifica que no cumple con el 100% de la Ley N° 16.744, debido a que no cuenta con un sistema de gestión en términos de seguridad y salud ocupacional estandarizado para sus empresas, lo que ocasiona que la toma de decisiones no sea oportuna frente a un accidente laboral, poniendo en riesgo el resguardo de la integridad física y mental de los trabajadores, escasas o inexistentes medidas de control, indicadores que no están orientados al bienestar de los trabajadores, entre otros.

Para plantear la estrategia de solución, primero se trata de entender las circunstancias utilizando herramientas como el diagnóstico de la situación actual (interna y externa al holding), toma de una muestra seleccionada, análisis FODA para la estrategia a seleccionar y resolver el problema presentado, además efectuar una evaluación de cumplimiento para requisitos de la Ley N° 16.744 y la norma OHSAS 18001:2007.

En la presente memoria de tesis se plantea el diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007, que de llegar a ser implementado en cada una de las empresas que conforman el holding, permitirá al Grupo de Empresas Tur Bus cumplir con la normativa legal vigente.

Finalmente, se presentan conclusiones y recomendaciones a la organización en base a los resultados obtenidos, tales como, seguir capacitando a las personas a cargo del sistema en cursos de implementación y auditorías internas en OHSAS 18001:2007 con el objeto de detectar desviaciones del sistema y generar planes de mejora, supervisar la puesta en marcha para cada una de las empresas que la conforman y que la presente memoria sirva para la implementación y futura certificación del sistema de gestión.

Palabras clave: accidentes de trabajo, enfermedad profesional, sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, Grupo de Empresas Tur Bus, Ley N° 16.744 y Norma OHSAS 18001:2007.

Abstract

The Tur Bus Group of Companies, is a corporation that owns 17 social reasons that offer services like transportation of passengers and shuttle service needed in Chile and has a 47.3% of participation in the industry of transportation. Within the administrative axis of the company is the Submanagement Corporate Occupational Safety and Health, whose main challenge is the identification of causes and possible factors that cause absenteeism, accidents at work and work-related illnesses, since they are the main reasons for a decrease in capacity and that can trigger serious consequences in the quality of life for the workers and their families.

As one of the main problems facing the holding, it is identified that it does not comply with 100% of Law No. 16,744, because it does not have an assessment system in terms of standardized occupational health and safety for their companies, which causes fallible decision-making by high-level decision makers in events of an accident at work, putting at risk the health, safety and physical integrity of their workers, lack of safety measures to control the identified hazards, lack adequate key performance indicators for the welfare of workers, among others subjects.

To propose of the solution strategy, first it is about understanding the circumstances using tools such as the diagnosis of the actual situation (internal and external to the holding), taking a selected study sample, SWOT (FODA) analysis for the strategy to be selected and solving the presented problem, also perform the comparison of actual performance for the requirements of Law No. 16,744 and OHSAS 18001: 2007 standard.

In this Bachelor thesis, the design of an Occupational Health and Safety Assessment System based on the OHSAS 18001: 2007 standard is proposed, which, if it is going to be implemented in each of the companies of the holding, will allow the Tur Bus Group of Companies comply with their legal regulations and obligations.

Finally, conclusions and recommendations are presented to the organization based on the results obtained, such as continuing to train the people in charge of the system in implementation and internal audits courses in the OHSAS 18001: 2007 standard, with the goal to detect deviations from the system and generate improvement plans, supervise the implementation in each of the companies from the holding and this thesis serves for the implementation and future certification of the assessment system.

Key words: accidents at work, work-related illnesses, occupational health and safety assessment systems, Tur Bus Group of Companies, Law N° 16.744 and the OHSAS 18001:2007 standard.

1 Introducción

El trabajo, es una actividad cotidiana esencial para la vida, desarrollo y satisfacción personal, exige para su práctica un área o espacio bien definido con diversas condiciones medioambientales del trabajo que pueden afectar directamente la salud y seguridad del trabajador.

Conforme a la OMS (2017) la salud de una persona es el bienestar físico, mental (sistema nervioso, personalidad entre otros) y social (interactuar con otras personas) y su deterioro se traduce en: disminución de la esperanza de vida, incremento en el ausentismo laboral, sufrir algún accidente de trabajo y enfermedad profesional, entre otros.

Mediante acciones coordinadas para la prevención, control de los riesgos y promoción de la seguridad, la salud ocupacional busca, con la intervención de varias disciplinas y con la participación activa de todos los niveles de la empresa, mejorar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores para aumentar la productividad.

Conforme a este panorama, el estado a través de la normativa legal vigente, es cada vez más riguroso y estricto con las empresas en la adopción de medidas de protección para los trabajadores y contar con procesos seguros minimizando o eliminando los riesgos que puedan estar presentes en el lugar de trabajo.

Estas acciones se materializan en la norma internacional OHSAS 18001:2007, la cual describe la planeación, organización, ejecución y evaluación de las intervenciones sobre las condiciones de salud (medicina preventiva y medicina del trabajo) y de trabajo (seguridad industrial e higiene industrial), para mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus puestos de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.

Con el fin de promover el cumplimiento de los estándares internacionales y la normativa legal vigente sobre salud y seguridad ocupacional, se justifica la elaboración del diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007 para el Grupo de Empresas Tur Bus, el cual proporciona y garantiza mediante su implementación: el mejoramiento continuo de las condiciones del trabajo, un mejor desempeño de los trabajadores en los procesos y actividades, aumentando la motivación y sentido de pertenencia, para todas y cada una de las empresas que conforman el holding.

El Capítulo 4 muestra la metodología que se ha de utilizar para el diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional propuesto; en el Capítulo 5 se realiza un diagnóstico de la situación actual, el que se divide en diagnóstico interno al holding, diagnóstico interno a una muestra (razón social), diagnóstico externo en relación con la seguridad y salud ocupacional y se analiza el cumplimiento de la normativa legal vigente en Chile; en el Capítulo 6 se realiza el planteamiento del problema para evidenciar la propuesta de solución; en el Capítulo 7 se efectúa una evaluación de cumplimiento preliminar según la norma OHSAS 18001:2007; en el Capítulo 8 se desarrolla la propuesta de diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional y finalmente, en el Capítulo 9 se realiza la evaluación económica para una futura implementación del sistema de gestión con su análisis de diversos escenarios.

Este diseño tiene el objetivo de ser implementado a largo plazo en cada una de las empresas que conforman el Grupo de Empresas Tur Bus (GETB).

1.1 Justificación

Uno de los objetivos del eje administrativo de la Subgerencia Corporativa de Seguridad y Salud Ocupacional de GETB, es proteger la integridad física y mental de sus trabajadores, para lograr este objetivo el holding se ha enfocado en disminuir la tasa de siniestralidad y de accidentabilidad, sin embargo, no cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional estandarizado para todo el grupo.

Por otro lado, actualmente la competencia más directa de la empresa, cuenta con certificación de la norma OHSAS 18001:2007, pero sólo en una unidad de negocio (industrial), lo que puede originar una disminución de la presencia del GETB en el mercado de transporte interurbano. Esto representa una amenaza externa a la imagen corporativa, que tiene como efecto directo originar una desconfianza en el cliente.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en base a la norma OHSAS 18001:2007, para generar una estructura sistematizada de manejo y control de actividades para el Grupo de Empresas Tur Bus.

1.2.2 Objetivos específicos

- Realizar diagnóstico de la situación actual en materia de seguridad y salud ocupacional, Ley N° 16.744, políticas y procedimientos del GETB.
- Identificar el problema y plantear una propuesta de solución.
- Evaluar el cumplimiento del actual sistema de gestión en base a la norma OHSAS 18001:2007.
- Diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la norma OHSAS 18001:2007
- Diseñar una propuesta de procedimientos, instructivos de trabajo, registros, herramientas e indicadores de riesgo y de control para el sistema de gestión.
- Evaluar la propuesta.

1.3 Alcances

- La tesis abarca hasta la elaboración del diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en base a la norma OHSAS 18001:2007.
- La propuesta de diseño será utilizada por la Subgerencia Corporativa de Seguridad y Salud Ocupacional del Grupo de Empresas de Tur Bus, y éste a su vez se encargará de modificar y distribuir los documentos que se redacten en base a la norma OHSAS 18001:2007.

- La elaboración del diseño se contextualiza en una razón social como muestra, la documentación generada será replicable al resto de las unidades de negocio y/o razones sociales que componen el holding por su similitud y características.

1.4 Limitaciones

- No existen estudios previos a nivel empresarial realizados al GETB, sobre seguridad y salud ocupacional que puedan servir de base para llevar a cabo el estudio.
- Para este estudio se consideran las divisiones de: industrial, carga y pasajeros de transporte por carretera.
- Las líneas de comunicación son inadecuadas en el *holding*.
- Disponibilidad de tiempo por parte de las personas que serán facilitadoras de información.
- Cualquier modificación en la estructura organizativa del Grupo de Empresas de Tur Bus está sujeta a la normativa legal y políticas propias de la misma, por lo que la propuesta de diseño, se adaptará a ello.
- No existe matriz de responsabilidades a nivel corporativo y nivel operativo para ninguna unidad de negocio y/o razón social perteneciente al GETB.

2 Antecedentes de la Empresa

En el presente capítulo se detallan los antecedentes de la empresa en estudio, que en este caso se trata del holding Grupo de Empresas Tur Bus (GETB), se presenta su reseña histórica, servicios que presta, razones sociales que lo conforman, su participación en el mercado de transporte, misión, visión, valores, clientes y su estructura organizacional.

2.1 Reseña histórica

El origen del Grupos de Empresas Tur Bus se remonta 1948, cuando el empresario español Don Jesús Diez Martínez, manejaba su propio bus góndola modelo Fargo de 1939 y ofrecía un servicio que unía las comunas de Rancagua y San Francisco de Mostazal. Con un profundo sello en la calidad y amabilidad, la empresa se extiende con los años, en sus operaciones a otras ciudades del país y en 1965 asume el nombre de “Tur Bus” (Tur Bus, 2015).

El dueño actual es la familia Diez González. Entre 1988 y 2005, Tur Bus fue comprando uno a uno, a sus competidores menores de las rutas que cubre, apropiándose, entre otras, de Cóndor Bus en 1988 y de Flecha Dorada en 1995, compra varios activos e infraestructuras de la quebrada rival Tramaca en el año 2000, Buses JAC en el 2001, Biobío en el 2003, Jota Ewert, Flota Barrios y las empresas participadas por ALSA Chile S.A. Así se convirtió en el Grupo de Empresas Tur Bus (GETB), el cual hoy en día es el holding de transporte terrestre de pasajeros más grande de Chile.

2.2 Razones sociales

El GETB tiene una variada gama de negocios, tiene como principal servicio, el transporte de carga y pasajeros por carretera, por lo que se divide en división carga, pasajeros e industrial. El *holding* está compuesto por: Buses al sur Ltda., Cía. de Transportes Ventrosa Ltda., AVANT Servicios Integrales S.A., Renta de maquinarias y equipos AMANCAY Ltda., Empresa de giros y servicios de comunicación y tecnología EGT Ltda., Inter Sur, Buses JAC, Buses Biobío, Cóndor Bus, Tas-Choapa Internacional y Turbus. Algunas de estas empresas ofrecen servicios de apoyo al negocio, como la comunicación, tecnología y la renta de maquinarias y equipos, y otras empresas están relacionadas netamente con el transporte de pasajeros.

Otros servicios anexos destacados: TV Móvil, Euro Rent a Car, Tur Hotel Express, Tur Viajes, Giro-Bus y Tur-Club. Además, posee la inmobiliaria Ando para administrar todas las infraestructuras del holding. Las razones sociales se ven organizadas por sector al que atienden según la Tabla 2.1.

En general el GETB, cuenta con 3 unidades de negocio (unidad de negocio norte, unidad de negocio centro y unidad de negocio sur) que a su vez contienen a las 17 razones sociales; es el principal operador de buses de Chile, posee más de 24 terminales propios, sus ventas mensuales alcanzan los \$13.000 millones, tiene una flota de más de 1.600 buses cubre 200 destinos nacionales entre Arica y Calbuco, e internacionales, hacia Córdoba, Bariloche y Mendoza, con más de 9.000 trabajadores procedentes de distintas partes de Chile, de los cuales cerca de 3.900 son conductores, 1.600 asistentes, 450 mil mts.² terminales, oficinas, instalaciones de mantenimiento, 1.800 camas para descanso de los choferes (Sabat, 2013).

Tabla 2.1 - Divisiones del Grupo de Empresas Tur Bus

DIVISIONES			OTROS SERVICIOS ANEXOS
INDUSTRIAL	CARGA	PASAJEROS	
Transporte por carretera del personal de grandes y medianas empresas con cobertura nacional.	Transporte de carga de alto tonelaje, encomiendas y todo tipo de cargas por carretera.	Transporte de pasajeros por carretera.	Transporte, alojamiento y entretención de turistas, además de algunas empresas que ofrecen servicios de apoyo a las anteriores divisiones, como la de comunicación y renta de maquinarias y equipos.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Avant S.A. ➤ Cía. de Transporte Ventrosa Ltda. ➤ Viggo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Starken 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tur Bus ➤ Tur Bus Internacional ➤ Tur Bus Aeropuerto ➤ Tur Transfer ➤ Cóndor Bus ➤ Inter-Sur ➤ Buses Bio-Bío ➤ Jota Ewert ➤ Tas Choapa Internacional ➤ Turistik-Cityrama ➤ Buses JAC ➤ La Encarnacena ➤ Buses al Sur Ltda. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tur Viajes ➤ Tur Hotel ➤ Camping Trafanpulli ➤ TV Móvil TEC ➤ Terminal TV ➤ Tur-Club ➤ Renta de Maquinarias y equipos AMANCAY Ltda. ➤ Empresa de Giros y Servicios de Comunicación y Tecnología EGT Ltda.

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por la empresa (2017)

2.3 Participación en el mercado del transporte

El holding cuenta con una participación aproximada del 47,3% en el mercado de transporte de pasajeros por carretera a lo largo de Chile, la participación se encuentra dividida en transporte interurbano, aeropuerto, correo y encomienda y mercaderías, tal como se muestra en la Tabla 2.2.

Tabla 2.2 - Participación de mercado del GETB

PARTICIPACIÓN	VOLUMEN DE MERCADO (miles de US\$)	GETB (miles de US\$)	%
Transporte interurbano	549.244	274.622	50%
Transporte al aeropuerto	2.810	1.967	70%
Transporte de correo y encomienda	36.659	3.666	10%
Transporte de mercaderías	5.062	506	10%
TOTAL MERCADO (miles de US\$)	593.775	280.761	47,3%

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por la empresa y el mercado (2015).

2.4 Clientes

De acuerdo a los datos del GETB (2015) los porcentajes según nivel de ingreso económico por división son los siguientes:

- Transporte de pasajeros 75%.
- Transporte de carga 10%.
- Transporte de industrial 15%.

Como el nivel de ingreso por transporte de pasajeros representa un 75% del ingreso económico del GETB, en la Ilustración 2.1, se muestra gráficamente la segmentación de clientes según como: pasajeros frecuentes y pasajeros esporádicos; los pasajeros frecuentes contemplan a los estudiantes universitarios, trabajadores y ejecutivos y los trabajadores esporádicos se encuentran los turistas.



Ilustración 2.1 - Clientes en función de zona geográfica

Fuente: Higuera & Astudillo (2015)

La segmentación de clientes también está dada por la geografía del país, se divide en tres grandes sectores: zona norte, centro y sur. De ellas, la que entrega más ingresos es el sector norte debido a las mayores distancias que existen entre los pueblos en dicha zona

2.5 Visión, misión y valores

La visión del holding es “Ser la empresa líder de transporte terrestre en el país, desarrollando nuestro capital humano y respeto al medio ambiente, para poder alcanzar un alto estándar de seguridad, calidad y diferenciación en los servicios que brindamos a nuestros clientes”.

La misión del holding es “Ser una empresa de personas dedicadas al transporte terrestre, que entrega a sus clientes las soluciones más innovadoras, brindando un servicio de calidad, diferenciado, competitivo y sustentable.” Y en la Ilustración 2.2 se muestran los valores en los cuales se basa el holding.

	<ul style="list-style-type: none"> • Saludamos y sonreímos a nuestros pasajeros y colaboradores. • Respetamos a todos y somos abiertos a la diversidad. • Nos hacemos cargo hasta resolver los problemas de los clientes. • Reconocemos los logros y promovemos el liderazgo cercano.
	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimos con los estándares de nuestros procesos. • Cuidamos que nuestros costos reflejen valor para la compañía. • Buscamos simplicidad y autonomía para dar soluciones efectivas. • Valoramos el trabajo en equipo y la confianza mutua. • Reconocemos la innovación y creatividad. • Somos puntuales con nuestros pasajeros y equipos de trabajo, porque entendemos el valor del tiempo. • Somos austeros en el manejo de los recursos.
	<ul style="list-style-type: none"> • Creemos que el valor de la palabra es más importante que cualquier documento. • La honestidad en el trabajo y en nuestra vida cotidiana es parte de nuestra forma de ser. • Valoramos el respeto con todas las personas, no importando su ideología. • La transparencia con nuestros clientes, proveedores y compañeros de trabajo son claves en nuestro día a día.
	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyamos iniciativas que benefician a la comunidad y el medio ambiente. • Respaldamos iniciativas deportivas que promueven la vida saludable. • Entendemos que el planeta es un bien prestado que debemos cuidar para futuras generaciones. • Promovemos el reciclaje y el uso eficiente de recursos naturales como la luz y el agua. • Somos responsables en el uso de desechos y residuos industriales.
	<ul style="list-style-type: none"> • No transamos cuando se trata de seguridad. • Es responsabilidad de todos, en acción y decisión. • Cumplimos la normativa y los más altos estándares de la industria. • Cuidamos a los pasajeros y a nuestra gente.

Ilustración 2.2 - Valores del Grupo de Empresas Tur Bus

Fuente: Tur Bus (2015)

2.6 Estructura organizacional

2.6.1 Organigrama general

El organigrama general del Grupo de Empresas Tur Bus consta de nueve gerencias corporativas. La Gerencia Corporativa de Seguridad Operacional tiene como objetivo, identificar, mitigar y administrar efectivamente riesgos y vulnerabilidades que puedan amenazar la seguridad de las personas, de la operación y de las instalaciones a través del desarrollo de modelos de gestión para la administración de los riesgos. Ésta gerencia se divide en dos líneas de acción:

- Subgerencia Corporativa de Seguridad Operativa e Instalaciones, el cual consta de informes de monitoreo de las máquinas en ruta, gestión vial, alojamiento y área de descanso para tripulación, fiscalización en ruta y puntos fijos.
- Subgerencia Corporativa de Seguridad y Salud Ocupacional, realiza el control de accesos, control de activos, vigilancia activa y pasiva, protocolos de emergencia en instalaciones, identificación y control de riesgos que pueden afectar la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores con la alianza estratégica de Mutua de Seguridad de la Cámara Chilena de la Construcción (MUSEG), el cual mantiene un grupo de profesionales de prevención de riesgos que monitorean todas las actividades en todas las instalaciones del GETB. Se pueden ver con mayor detalle en la Ilustración 2.3.

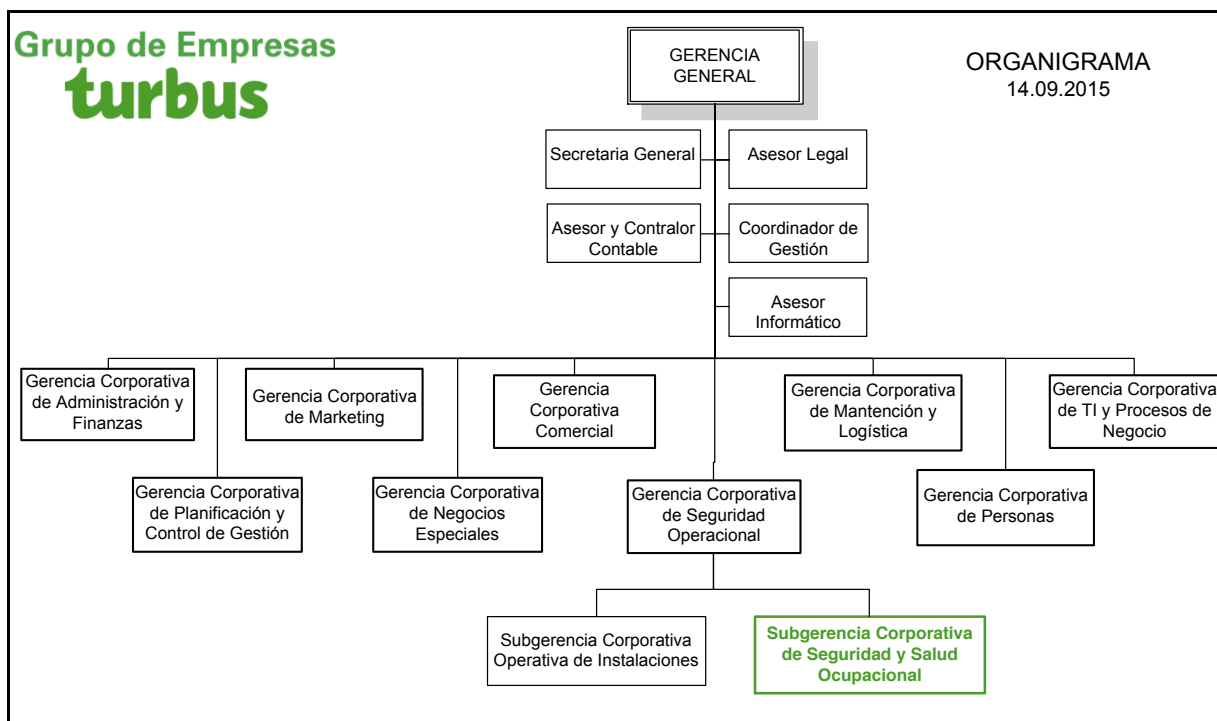


Ilustración 2.3 - Organigrama del Grupo de Empresas Tur Bus

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por 3SO del GETB (2015)

2.6.2 Organigrama de la Subgerencia Corporativa de Seguridad y Salud Ocupacional

La Subgerencia Corporativa de Seguridad y Salud Ocupacional (3SO) busca proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores propios y de empresas contratistas. Se encuentra integrada por un equipo de profesionales compuesto por ingenieros, médicos, psicólogos, paramédicos y expertos en prevención de riesgos, quienes, a través de la identificación y control de los riesgos en los lugares de trabajo, orienta su gestión al cumplimiento de la normativa legal asociada, en la prevención de los incidentes y de las enfermedades profesionales, por lo que la Ilustración 2.4 muestra el organigrama asociado a ésta área.

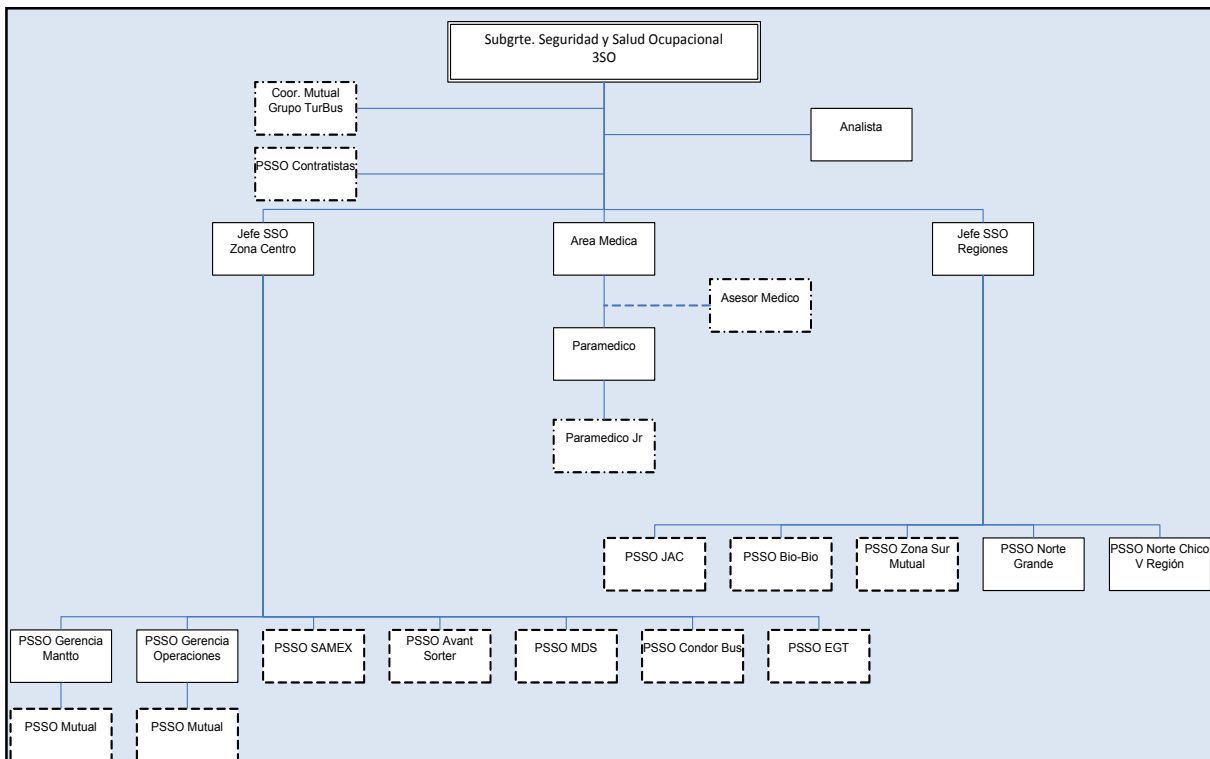


Ilustración 2.4 - Organigrama de Subgerencia de Seguridad y Salud ocupacional (3SO)

Fuente: 3SO del GETB (2015)

Al tratarse de un holding ésta subgerencia presenta una misión y visión independiente pero no excluyente de toda la organización:

- **MISIÓN:** “Nuestro equipo, en conjunto con las distintas áreas de la organización, tiene como propósito desarrollar la cultura de seguridad y salud laboral de las personas del Grupo de Empresas Tur Bus, sus familias y nuestros clientes.”
- **VISIÓN:** “Ser reconocida como un área estratégica para la gestión del negocio, basada en la innovación para la protección de las personas, equipos e instalaciones logrando que nuestro modelo de gestión sea referente en la industria.”

Se presentan en la Ilustración 2.5 las estructuras de seguridad y salud ocupacional por unidades de negocio norte, unidad de negocio centro y unidad de negocio sur del GETB.

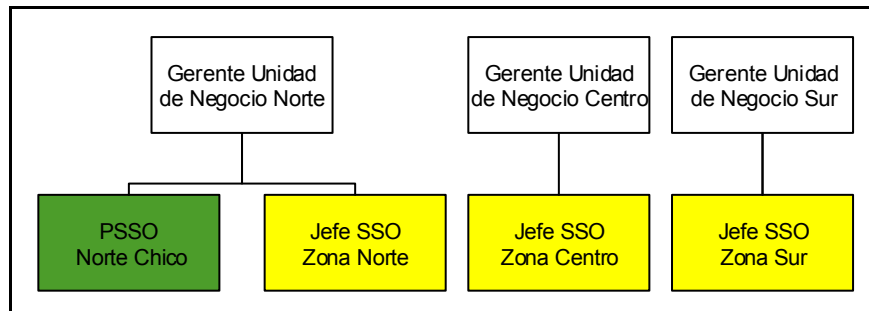


Ilustración 2.5 - Unidades de Negocio del Grupo de Empresas Tur Bus

Fuente: 3SO del GETB (2015)

En La Ilustración 2.6 se muestra la estructura por razón social JAC-BioBio, Cóndor Bus, EGT, Mantenimiento Corporativo, Pilay, Samex, Avant Sorter y División Industrial.

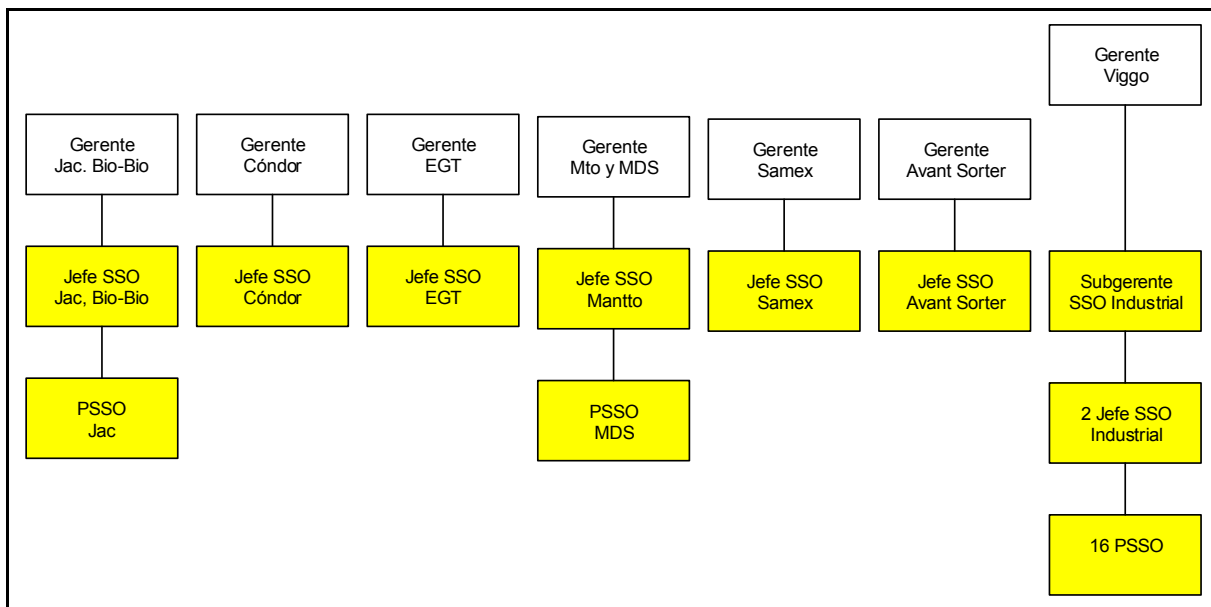


Ilustración 2.6 - Razones sociales y división

Fuente: 3SO del GETB (2015)

3 Marco Teórico

El marco teórico necesario para la presente memoria de tesis consta de la presentación de la normativa legal vigente en Chile en materia de seguridad y salud ocupacional, organismos administradores del seguro social, cálculos de índices de riesgo, tasa de siniestralidad total (TST), sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional, gestión por procesos, cuadro de mando integral (CMI), norma OHSAS 18001:2007 y herramientas como matriz FODA, matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (MIPER), matriz de riesgo, diagrama de Pareto, diagrama causa efecto o diagrama de pescado Ishikawa, diagrama de flujo y análisis económico.

3.1 Normativa legal vigente

A continuación, se desarrolla una breve descripción de la Ley N° 16.744 y se mencionan otras normativas legales vigentes en Chile referentes a temas de seguridad y salud ocupacional.

3.1.1 Ley N° 16.744

La Ley N° 16.744 establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, fue promulgada el 1° de febrero de 1968, y contempla la necesidad de que los trabajadores estén “protegidos por un seguro social obligatorio” con cargo al empleador, que cubre las contingencias derivadas de los accidentes sufridos por una persona a causa o con ocasión del trabajo. También cubre las enfermedades causadas de manera directa por el ejercicio de la profesión o trabajo, y que produzcan incapacidad o muerte del asegurado; además, se extiende a los accidentes de trayecto y a los que afecten a los dirigentes sindicales en el desempeño de sus cometidos gremiales, así como también a los trabajadores independientes, que se encuentran al día en el pago de las cotizaciones.

En materia de seguridad y salud ocupacional la ley exige la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo a la modificación publicada el día 18 de enero del 2007.

“Los empleadores que contraten o subcontraten con otros la realización de una obra, faena o servicios propios de su giro, deberán vigilar el cumplimiento por parte de dichos contratistas o subcontratistas de la normativa relativa a higiene y seguridad, debiendo para ello implementar un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para todos los trabajadores involucrados, cualquiera que sea su dependencia, cuando en su conjunto agrupen a más de 50 trabajadores” (Artículo 66° Bis de la Ley N°16.744).

Conforme a la Revista Certificación & Negocios (2013), dicha ley actúa en dos ámbitos, el primero de reparación y el segundo de prevención. A continuación, se caracteriza las secciones de la ley según los ámbitos antes mencionados.

ÁMBITO DE REPARACIÓN

- En el Título I (1 - 4) Obligatoriedad, personas protegidas y afiliación.
- En el Título II (5 - 7) Contingencias cubiertas.
- En el Título III (8 - 14) Administración.
- En el Título IV (15 - 24 bis) Estructura de la financiación del seguro.
- En el Título V (25 - 57) Prestaciones.
- En el Título VI (58 - 64) Evaluación, reevaluación y revisión de incapacidades.

ÁMBITO DE PREVENCIÓN

- En el Título VII (65 - 71) Prevención de riesgos profesionales.
- Art. 65 fiscalización de la prevención, higiene y seguridad de todos los sitios de trabajo.
- Art. 66 para una empresa con más de 25 trabajadores debe funcionar uno o más Comités Paritarios de Higiene y Seguridad (CPHS).
- Art. 66 bis indica la implementación un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para todos los trabajadores involucrados, que incluye también a contratistas y subcontratistas.
- Art. 66 ter (no aplica).
- Art. 67 las empresas están obligadas a mantener al día los reglamentos internos de orden, higiene y seguridad en el trabajo.
- Art. 68 las empresas deben implementar medidas de higiene y seguridad en el trabajo que les prescribe el Servicio Nacional de Salud (SNS) o el organismo administrador. Las empresas deben proporcionar a sus trabajadores los equipos e implementos de protección necesarios (EPP).
- Art. 69 - 71 disposiciones legales en caso de que el accidente de trabajo o enfermedad profesional se deba a culpa o dolo de la entidad empleadora o de un tercero, o del mismo trabajador afectado.

3.1.2 Otras normativas

A continuación en la Tabla 3.1 se muestran las normativas legales vigentes en Chile que son aplicadas en la industria del transporte, se detalla nombre de la normativa, año de promulgación y una breve descripción.

Tabla 3.1 - Normativa legal vigente en Chile

NORMATIVA	AÑO	DESCRIPCIÓN
LEY N° 16.744	Enero 1968	Reglamento que establece normas sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
LEY N° 20.001	Enero 2005	Regula el peso máximo de carga humana.
LEY N° 20.005	Marzo 2005	Tipifica y sanciona el acoso sexual.
LEY N° 20.096	Febrero 2006	Establece mecanismos de control aplicables a las sustancias agotadoras de la capa de ozono.
LEY N° 20.123	Octubre 2006	Reglamento sobre el trabajo en régimen de subcontratación, el funcionamiento de servicios transitorios y el contrato de trabajo de servicios transitorios.
LEY N° 20.545	Octubre 2011	Modifica las normas sobre protección a la maternidad e incorpora el permiso postnatal parental.
CIRCULAR N° 2.345	Enero 2007	Paralización de las operaciones e información a las entidades fiscalizadoras por accidentes fatal o grave.
CIRCULAR COMPLEMENTARIA N° 2.378	Mayo 2007	Complementa instrucciones impartidas mediante Circular N° 2.345, respecto de las obligaciones impuestas a las empresas por los incisos cuarto y quinto del artículo 76 de la Ley N° 16.744, en virtud de lo establecido en la Ley N° 20.123.
D.S. N° 18	Marzo 1982	Certificación de calidad de elementos de protección personal contra riesgos ocupacionales.
D.S. N° 40	Marzo 1969	Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales
D.S. N° 54	Febrero 1969	Reglamento para la constitución y funcionamiento de los comités paritarios de higiene y seguridad (CPHS).
D.S. N° 67	Noviembre 1999	Reglamento para aplicación de art. 15 y 16 de Ley N° 16.744, sobre exenciones, rebajas y recargos de la cotización adicional diferenciada (CAD).
D.S. N° 76	Enero 2007	Aprueba reglamento para la aplicación del art. 66 bis de la Ley N° 16.744 sobre la gestión de seguridad y salud en el trabajo en obras, faenas o servicios que indica.
D.S. N° 109	Junio 1968	Reglamento para la calificación y evaluación de los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley N° 16.744.
D.S. N° 110	Mayo 1968	La cotización adicional diferenciada a que se refiere la letra b) del artículo 15 de la Ley N° 16.744 será la siguiente, según la actividad de la empresa o entidad empleadora.
D.S. N° 313	Mayo 1963	Incluye a escolares en seguro de accidentes de acuerdo con la Ley N° 16.744.
D.S. N° 594	Abril 2000	Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Fuente: Elaboración propia en base a información de las normativas legales vigentes en Chile (2015)

3.2 Organismos administradores del seguro contra accidentes laborales y enfermedades profesionales

En Chile, todas las empresas están obligadas a realizar el pago del seguro contra accidentes laborales y enfermedades profesionales a todos sus trabajadores dependientes, por lo que es necesario la existencia de organismos administradores que gestionen dicho seguro.

La creación de organismos administradores, se remonta a un grupo de empresarios interesados en revertir la alta tasa de accidentes que existía en el año 1957. Actualmente, en Chile existen tres mutuales de seguridad de orden privado y una de orden público:

- Instituto de Seguridad del Trabajo (IST).
- Asociación Chilena de Seguridad (ACHS).
- Mutual de Seguridad de la Cámara Chilena de la Construcción (MUSEG).
- Instituto de Seguridad Laboral (ISL), que es la entidad pública.

3.2.1 Requisitos de afiliación de la empresa a una mutual

Toda empresa que tenga contratado uno o más trabajadores, debe afiliarse a algún organismo administrador del seguro. Las empresas que están comenzando sus operaciones pueden decidir donde afiliarse ya que no tienen restricción. Para afiliarse a cualquiera de las mutuales se requieren los siguientes documentos:

- Formulario de solicitud de afiliación (que será proporcionado por la Mutualidad), debidamente firmado por el empleador.
- Fotocopia de Rut de la empresa.
- Fotocopia de la escritura donde conste la representación legal de la empresa de la persona que firmará la Solicitud de Afiliación.
- Cuando se trate de un cambio de mutual, también se debe presentar la copia de la Carta de Renuncia presentada a su actual Mutualidad.

La empresa se encontrará afiliada a partir del primer día del mes subsiguiente a la fecha de presentación de la solicitud de afiliación, a menos que una vez evaluada la afiliación ésta sea rechazada.

3.2.2 Sobre el pago de cotizaciones previsionales

Para estar afiliadas a una Mutual, las empresas deben pagar las cotizaciones por cada uno de sus trabajadores, según el Decreto Supremo N°67 el pago del seguro es de cargo del empleador de manera mensual y consta de una cotización básica, una cotización extraordinaria y la cotización adicional diferenciada; la suma de las tres da el porcentaje de la cotización total, a continuación se describe cada una:

- **COTIZACIÓN BÁSICA:** Es la que pagan todas las entidades empleadoras del país y corresponde a un 0,9% de las remuneraciones imponibles de cada trabajador.
- **COTIZACIÓN EXTRAORDINARIA:** Los porcentajes de esa cotización extraordinaria se fijaron por períodos.
 - Hasta el año 2016 la cotización es 0.05% de la remuneración imponible de cada trabajador.
 - A partir del 1 de abril de 2017 y hasta el 31 de diciembre de 2017 es de 0,04%.
 - A partir del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018, será un 0,015%.
 - A partir del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019, será un 0,01%.
- **COTIZACIÓN ADICIONAL DIFERENCIADA (CAD):** Es la que deben pagar las entidades empleadoras, en función de su riesgo presunto o efectivo. Esta fluctúa entre el 0 y el 3,4%, en función del riesgo de la empresa según su actividad económica.

Las entidades empleadoras que cumplan con el tiempo de afiliación necesario para ser evaluadas por su siniestralidad efectiva, podrán quedar exentas, recargar o rebajar la tasa de cotización adicional. El valor máximo que puede alcanzar CAD es de 6,80%.

Las cotizaciones deben pagarse dentro de los diez primeros días de cada mes al respectivo organismo administrador. Sin embargo, el atraso del empleador en el pago de las cotizaciones, no impide al trabajador contar con los beneficios de la ley.

En caso de incumplimiento de parte de los empleadores de la obligación de cotizar, el organismo administrador deberá hacer la liquidación de las cotizaciones adeudadas, calculando intereses, reajustes y multas conforme lo establece la Ley N° 17.322 (cobro de cotizaciones previsionales), cuyas disposiciones se aplican a la cobranza de cotizaciones establecidas en la Ley N° 16.744.

La fiscalización del cumplimiento de la obligación de cotizar es efectuada por la Dirección del Trabajo a través de las respectivas Inspecciones del Trabajo.

3.2.3 Prestaciones que otorga el organismo administrador a sus afiliados

De acuerdo a la Dirección del Trabajo (DT), los organismos administradores del seguro laboral deben otorgar a sus afiliados (trabajadores dependientes) las siguientes prestaciones:

- **PRESTACIONES PREVENTIVAS:** acciones orientadas a la prevención de riesgos laborales.
- **PRESTACIONES MÉDICAS:** cubrir la atención médica, quirúrgica y dental en establecimientos externos o en atención domiciliaria; hospitalización si fuere necesario, medicamentos y productos farmacéuticos, prótesis y aparatos ortopédicos y su reparación, rehabilitación física y reeducación profesional, los gastos de traslado y cualquier otro que sea necesario para el otorgamiento de las prestaciones.
- **PRESTACIONES ECONÓMICAS:** si el trabajador queda con incapacidad temporal, tendrá derecho a un subsidio que reemplazará la remuneración que dejará de percibir mientras

esté incapacitado. Este corresponde al promedio de las tres últimas remuneraciones mensuales imponibles anteriores al evento.

3.2.4 Evaluación del grado de incapacidad e invalidez del trabajador

Si al término del reposo indicado, el trabajador no se ha recuperado, se evaluará su grado de incapacidad para trabajar.

La incapacidad permanente es aquella, de naturaleza presumiblemente irreversible, aun así, subsista capacidad residual de trabajo en el afectado que le permita continuar en actividad. Puede dar origen a una indemnización o pensión de invalidez, dependiendo del grado de disminución en la capacidad de ganancia.

Para el caso de los accidentes laborales y/o de trayecto, la declaración, evaluación, reevaluación y revisión de la invalidez compete a la Mutua a la que se encuentra adherida la empresa. Si el trabajador lesionado no fue víctima de un accidente laboral y/o de trayecto, pero de igual manera está imposibilitado de ejercer las labores que dieron origen al contrato, esta labor corresponde al COMPIN.

En el caso de que sea una enfermedad profesional, la declaración, evaluación, reevaluación y revisión de la invalidez es labor de la COMPIN. Esto es independiente de si el empleador cotiza en el ISL o en una Mutua.

3.2.5 Pago del subsidio

Este subsidio se paga desde el día en que ocurrió el accidente laboral y/o de trayecto, o se informó la enfermedad profesional, por todo el período en que el trabajador requiera guardar reposo, y hasta que se encuentre en condiciones de ser dado de alta para reintegrarse a sus labores y jornada de trabajo habitual.

La duración máxima del período de subsidio es de 52 semanas, prorrogables por 52 semanas más, cuando sea necesario, para un mejor tratamiento del trabajador o para atender a su rehabilitación.

3.2.6 Cálculo de índices de riesgo y tasa de siniestralidad total

Conforme se establece en el Art. 12 del D.S. 40, las empresas están obligadas a llevar estadísticas completas de accidentes y enfermedades profesionales, debiendo computar como mínimo el índice mensual de frecuencia y el índice semestral de gravedad de los accidentes del trabajo, adicionalmente la empresa mantiene estadísticas internas de su tasa de siniestralidad total y el CAD. A continuación se muestran los cálculos de los índices y tasas a ser utilizados.

3.2.6.1 Índice mensual de frecuencia

Permite calcular el número de accidentes ocurridos por millón de Horas Hombre (HH) trabajadas por todo el personal en el período considerado.

$$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de Accidentes mensuales} \times 10^6 \text{ HH}}{\text{HH Trab.}} \quad (3.1)$$

3.2.6.2 Índice semestral de gravedad

Permite calcular la cantidad de días laborables perdidos por ausencia en el trabajo de los lesionados (puede ser a causa de incapacidades temporales, invalidez o muerte) por millón de HH trabajadas por todo el personal en el período considerado.

$$\frac{\text{Días perdidos semestrales} \times 10^6 \text{ HH}}{\text{HH semestral}} \quad (3.2)$$

3.2.6.3 Índice de Fatalidad

Permite calcular el número de accidentes fatales (muertes) por millón de HH trabajadas por todo el personal en el período considerado.

$$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de Accidentes Fatales} \times 10^6}{\text{HH Trab.}} \quad (3.3)$$

3.2.6.4 Tasa de promedio de siniestralidad por incapacidad temporal (TPSIT)

Para calcular la TPSIT se debe considerar un período de 3 años, se calcula primero la Tasa de Siniestralidad por Incapacidad Temporal anual (TSIT) o también llamada tasa de riesgo anual, su cálculo sigue los siguientes pasos:

- La TSIT anual es el cociente entre el total de días perdidos en un período anual y el promedio anual de Trabajadores, multiplicado por cien y expresado con dos decimales.

$$\text{TSIT} = \frac{\text{Total Días Perdidos}}{\text{Promedio anual de Trabajadores}} \times 100 \quad (3.4)$$

- Definir un período de evaluación, lo usual es de dos años sin embargo esta cifra puede cambiar de acuerdo a algunas decisiones ejecutivas por parte del **Subgerente Corporativo de SSO**.
- Sacar el promedio aritmético de los TSIT en el período estipulado anteriormente, para obtener finalmente la TPSIT.

$$\text{TPSIT} = \text{Promedio aritmético de TSIT de los años del período de evaluación} \quad (3.5)$$

3.2.6.5 Tasa de Siniestralidad de Invalidez y Muerte (TSIM)

De acuerdo al DS N° 67 el cálculo de la TSIM debe seguir el procedimiento:

- Calcular el número promedio anual de trabajadores.
- A cada incapacidad se le asigna el grado de invalidez según la Tabla 3.2.

Tabla 3.2 - Valor asociado al Grado de Invalidez

GRADO DE INVALIDEZ	VALOR
15,0%	0,25
27,5% a 37,5%	0,50
40,0% a 65,0%	1,00
70,0% o más	1,50
Gran Invalidez	2,00
Muerte	2,50

Fuente: D.S. Nº 67

- Obtener el Factor Promedio de Invalidez y Muerte (FPIM) en el siguiente cálculo:

$$FPIM = \frac{\text{Suma Ponderada}^*}{\text{Promedio Anual de Trabajadores}} \times 100 \quad (3.6)$$

(*) Suma Ponderada = Suma de los valores correspondientes a todas las incapacidades de cada período anual. El resultado se debe dejar con dos decimales y redondeados.

- Con el valor del FPIM se busca en la Tabla 3.3 la TSIM asociada al período de estudio.

Tabla 3.3 - Tasa de Siniestralidad por Invalidez y Muerte (TSIM)

FPIM	TSIM
0,00 a 0,10	0
0,11 a 0,30	35
0,31 a 0,50	70
0,51 a 0,70	105
0,71 a 0,90	140
0,91 a 1,20	175
1,21 a 1,50	210
1,51 a 1,80	245
1,81 a 2,10	280
2,11 a 2,40	315
2,41 a 2,70	350
2,71 y más	385

Fuente: D.S. Nº 67

3.2.6.6 Tasa de Siniestralidad Total (TST)

La TST se obtiene de la siguiente forma:

$$TST = TPSIT + TSIM \quad (3.7)$$

Con el valor de la TST se busca en la Tabla 3.4, el CAD asociado en base al Decreto Supremo N° 67.

Tabla 3.4 - TST para determinar el CAD

TST	CAD (%)
0 a 32	0.00
33 a 64	0.34
65 a 96	0.68
97 a 128	1.02
129 a 160	1.36
161 a 192	1.70
193 a 224	2.04
225 a 272	2.38
273 a 320	2.72
321 a 368	3.06
369 a 416	3.40
417 a 464	3.74
465 a 512	4.08
513 a 560	4.42
561 a 630	4.76
631 a 700	5.10
701 a 770	5.44
771 a 840	5.78
841 a 910	6.12
911 a 980	6.46
980 y más	6.80

Fuente: D.S. N° 67

Se muestra a continuación en la Tabla 3.5, el cuadro resumen de las ecuaciones necesarias para calcular los indicadores y tasas a utilizar posteriormente.

Tabla 3.5 - Resumen de indicadores y tasas

ÍNDICES		TASAS	
Frecuencia Mensual	$\frac{\text{Nº de Accidentes} \times 10^6}{\text{HH Trab.}}$	Tasa de Accidentabilidad	$\frac{\text{Nº de Accidentes}}{\text{Promedio anual de Trabaj.}} \times 100$
Gravedad Semestral	$\frac{\text{Días perdidos} \times 10^6}{\text{HH Trab.}}$	TSIT	$\frac{\text{Total días Perdidos}}{\text{Promedio anual de Trabaj.}} \times 100$
		TPSIT	Promedio aritmético de las TSIT en el período de evaluación
Fatalidad	$\frac{\text{Nº de Accidentes Fatales} \times 10^6}{\text{HH Trab.}}$	TSIM	Seguir el procedimiento que se presenta en el punto 3.2.6.5
		TST	TPSIT + TSIM

Fuente: Elaboración propia en base a información del D.S. N° 67 (2016)

3.3 Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional

En esta sección se ve primero la definición de un sistema de gestión, la definición de seguridad y salud ocupacional y termina con la definición del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.

3.3.1 Sistema de gestión

Las organizaciones son un sistema complejo e integral, constituido por personas y recursos físicos, estos dos se coordinan para lograr un objetivo en el tiempo. Por lo que la definición de un sistema de gestión es más de uno, se pueden considerar los siguientes:

Conforme a Ogalla (2005) es un “conjunto de procesos, comportamientos y herramientas que se emplea para garantizar que la organización realiza todas las tareas necesarias para alcanzar sus objetivos (visión)”.

También un sistema de gestión “es una herramienta que permite optimizar recursos, reducir costos y mejorar la productividad de una empresa, este instrumento reporta datos en tiempo real que permiten tomar decisiones para corregir fallas y prevenir la aparición de gastos innecesarios. Los sistema de gestión están basados en normas internacionales que permiten controlar distintas facetas en una empresa, como la calidad de un producto o servicio, los impactos ambientales que pueda ocasionar, la seguridad y salud de los trabajadores, la responsabilidad social o la innovación”. (Integra Consultores de Sistemas de Gestión.es, 2017).

De acuerdo a OHSAS 18001 (2007) “un sistema de gestión es un conjunto de elementos interrelacionados usados para establecer la política y objetivos y para lograr dichos objetivos. También la estructura organizacional, la planificación de actividades (incluyendo, por ejemplo, evaluación de riesgos y ajuste de objetivos), responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos”.

Los elementos que debe contar un sistema de gestión según Mateo (2010), son los siguientes: estructura organizacional, planificación (estrategia), recursos, procesos y procedimientos.

- La ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL, es la jerarquía de funciones y responsabilidades que define una organización para lograr sus objetivos.
- La PLANIFICACIÓN, constituye al conjunto de actividades que permiten a la organización trazar un mapa para llegar al logro de los objetivos que se ha planteado. Una correcta planificación permite responder las siguientes preguntas en una organización:
 - ¿A dónde queremos llegar?
 - ¿Qué vamos a hacer para lograrlo?
 - ¿Cómo lo vamos a hacer?
 - ¿Qué vamos a necesitar?
- Los RECURSOS, son todo aquello que se necesita para poder alcanzar el logro de los objetivos de la organización (personas, equipos, infraestructura, dinero, etc.).

- Los PROCESOS, requieren de recursos, procedimientos, planificación de las actividades, así como sus responsables; en su conjunto transforman estos elementos de entrada en un producto o servicio.
- Los PROCEDIMIENTOS, es el conjunto de pasos detallados que se deben realizar para poder transformar los elementos de entrada en producto o servicio. Dependiendo de la complejidad, la organización decide si documentar o no los procedimientos.

3.3.2 Seguridad y salud ocupacional

El TRABAJO, es una actividad cotidiana esencial para la vida, desarrollo y satisfacción personal, ésta demanda la mayor parte del tiempo de una persona, exige para su práctica un ambiente en concreto, dicho ambiente se encuentra en un área o espacio bien definido, así como también sus factores de riesgos asociados a los procesos, operaciones y materiales para la producción o prestación de servicio (OIT, 2017).

El MEDIO AMBIENTE es un conjunto de factores de orden físico, químico y biológico presentes en las áreas de trabajo y que influyen directamente en el trabajador (OIT, 2017).

Conforme a la OMS (2017) la SALUD de una persona es el bienestar físico, mental (sistema nervioso, personalidad entre otros) y social (interactuar con otras personas) y su deterioro se traduce en disminución de la esperanza de vida, incremento en el ausentismo laboral, enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, entre otros.

La SALUD OCUPACIONAL pretende mejorar y mantener la calidad de vida y salud de los trabajadores y así mejorar la productividad o prestación de un servicio con mayor calidad y eficiencia en las empresas. Es multidisciplinar y se dividen en seguridad ocupacional, higiene industrial, medicina del trabajo y medicina preventiva las cuales son descritas a continuación y se muestran en la Ilustración 3.1.

- SEGURIDAD OCUPACIONAL, o también llamado seguridad laboral, es el conjunto de técnicas de prevención, que aplicadas a los procesos productivos, máquinas e instalaciones tienden a evitar, eliminar o minimizar los riesgos que pueden conducir a la materialización de accidentes de trabajo, dentro de su campo de acción se encuentra:
 - Identificar y controlar los factores de riesgo que generan accidentes laborales.
 - Elaborar e implementar procedimientos, normas, protocolos de seguridad, métodos de trabajo para cada una de las actividades.
 - Integrar las actividades a los otros programas y capacitar en seguridad y salud ocupacional a todo el personal de la empresa.
 - Elaborar un programa de mantenimiento y reparación de equipos, máquinas y herramientas manuales.
 - Elaborar permisos antes de la realización de un trabajo en específico por su alta probabilidad de accidentalidad.
 - Efectuar inspecciones, auditorías y controles de los factores de riesgo más importantes.
 - Utilizar técnicas de seguridad (técnicas analíticas, técnicas operativas y técnicas específicas).

- **HIGIENE INDUSTRIAL:** Es la ciencia de la anticipación, identificación, evaluación y control de factores y agentes de los riesgos originados en o por el lugar de trabajo, que pueden poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores, enfermedades profesionales y su repercusión en ciudadanos de la comunidad y medio ambiente, dentro de sus campos de acción se encuentran:
 - Protección y promoción de la salud de los trabajadores.
 - Identificación de agentes y factores de riesgos.
 - Evaluación del medio ambiente en el lugar de trabajo.
 - Estudio de los contaminantes y mediciones ambientales.
 - Control de las exposiciones mediante la intervención.
 - Dotación o supervisión de elementos de protección personal a las empresas.
 - Límites de exposición profesional.
 - Elaboración y participación en programas de inducción, capacitación y entrenamiento a trabajadores nuevos o trasladados.

- **MEDICINA DEL TRABAJO Y MEDICINA PREVENTIVA,** son actividades médicas y paramédicas dirigidas a mejorar y promover la salud del trabajador por medio de la medicina del trabajo (evaluación, mantenimiento y mejora de la salud, evaluación de su capacidad laboral y ubicación de trabajo acorde a las condiciones psicobiológicas del trabajador) y la medicina preventiva (promoción y prevención), dentro del campo de acción se encuentra:
 - Ejecución de programas y actividades en promoción de la salud y prevención de enfermedades profesionales.
 - Evaluación e intervención de los factores protectores y de riesgo ocupacional.
 - Gestión y desarrollo de políticas, programas y proyectos para mejorar las condiciones de vida y brindar bienestar al trabajador.
 - Exámenes médicos ocupacionales e inmunizaciones.
 - Sistemas en vigilancia epidemiológica ocupacional.
 - Capacitación y atención en primeros auxilios.
 - Investigación de incidentes y accidentes.

Apoyándonos en la definición entregada por la OIT (2017) y OMS (2017) acerca de salud laboral, todos los problemas de salud relacionados con el trabajo, son por definición, susceptibles de prevención, ya que sus determinantes se encuentran precisamente en las condiciones de trabajo.

Por lo tanto la seguridad y salud ocupacional (SSO) son las “condiciones y factores que afectan o podrían afectar, la salud y seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluyendo contratistas), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo” (OHSAS, 2007).

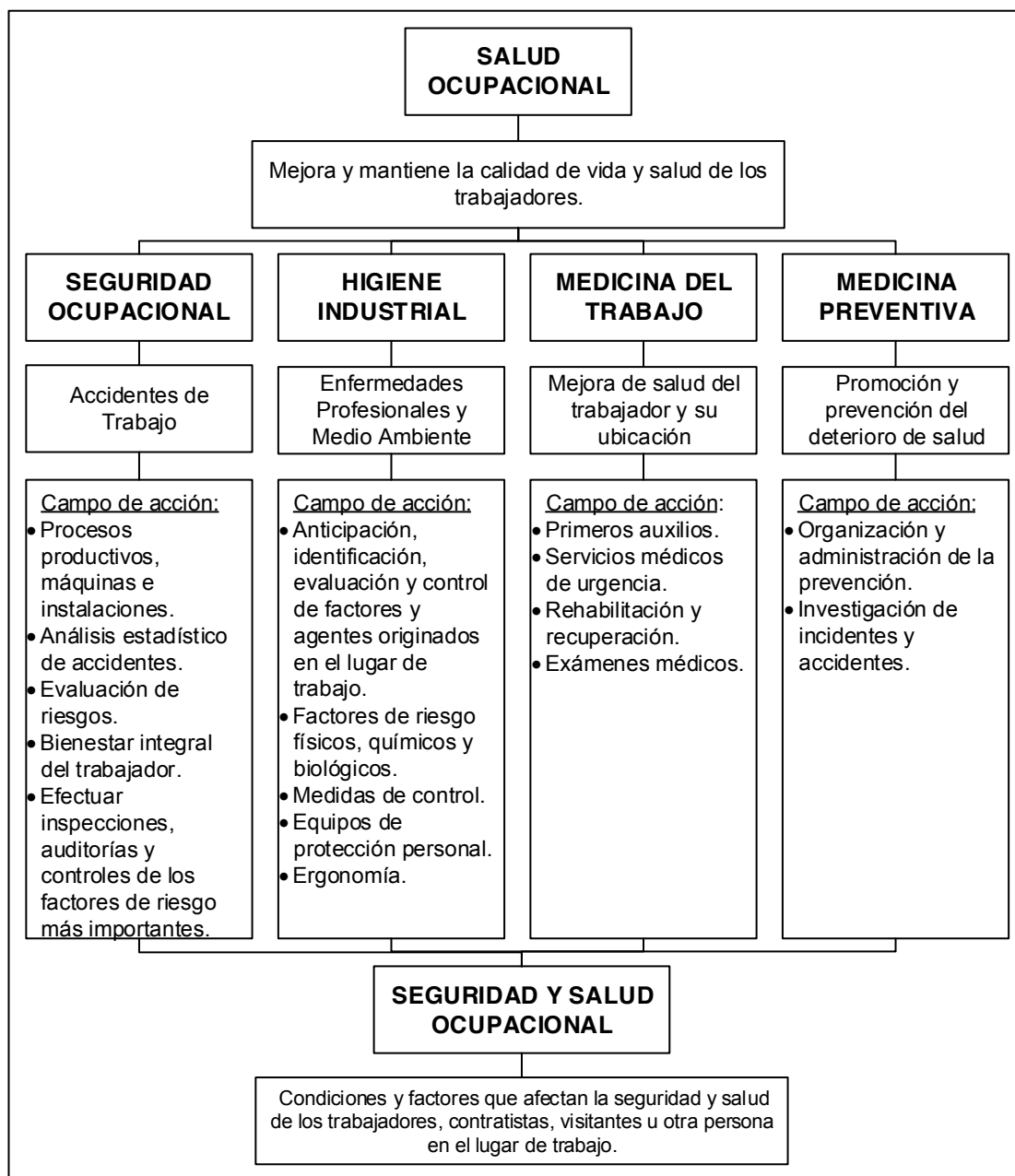


Ilustración 3.1 - Disciplinas de la Seguridad y Salud Ocupacional

Fuente: Elaboración propia en base a información de Chavarría, Lara, & Reyes (2006, p. 43), OIT (2017) y OMS (2017).

3.3.3 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Conforme a la definición de sistema de gestión, la definición de seguridad y salud ocupacional descrita anteriormente y conforme a la OIT (2002), el deber principal del empleador está en el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores (lugares de trabajo), contratistas, visitantes u otras personas.

El “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SG-SSO) forma parte del sistema de gestión de una organización usada para desarrollar e implementar su política y administrar sus riesgos de SSO”. (OHSAS, 2007)

Los elementos que debe incluir un SG-SSO son la política, organización, planificación y aplicación, evaluación y acción, como se indica en la Ilustración 3.2 (Terán P., 2012)

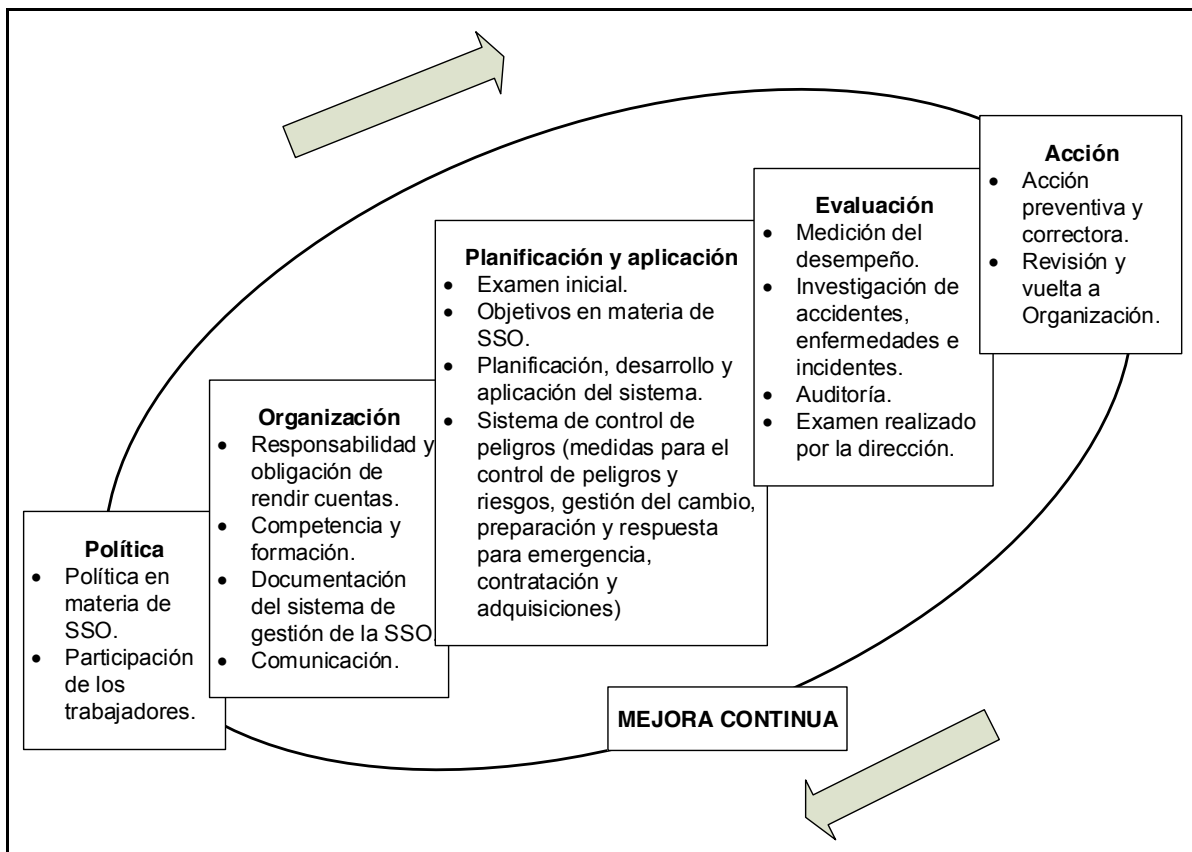


Ilustración 3.2 - Elementos de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Fuente: (Terán P., 2012)

Según Velázquez citado por Terán P. (2012, p. 6-7), la evaluación de un SG-SSO se basa en tres criterios que están relacionados con la calidad y productividad:

- **EFFECTIVIDAD DE LA SEGURIDAD**, medida en que el SG-SSO cumple con los objetivos propuestos en el período evaluado relacionados con la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, mejoramiento de las condiciones de trabajo.
- **EFICIENCIA DE LA SEGURIDAD**, medida en que el SG-SSO emplea los recursos asignados y estos se revierten en la reducción y eliminación de riesgos y el mejoramiento de las condiciones de trabajo.
- **EFICACIA DE LA SEGURIDAD**, medida en que el SG-SSO logra con su desempeño satisfacer las expectativas de sus clientes.

3.4 Gestión por procesos

La definición de un PROCESO es “cualquier actividad, o conjunto de actividades ligadas entre sí, que utiliza recursos y controles para transformar elementos de entrada (especificaciones, recursos, información, servicios,) en resultados (producto o servicio). Los resultados de un proceso han de tener un valor añadido respecto a las entradas y pueden constituir directamente elementos de entrada del siguiente proceso”, según Burgos León (2010, p. 29-30) los procesos deben estar perfectamente definidos y documentados, señalando las responsabilidades de cada miembro.

La GESTIÓN POR PROCESOS está dirigida a realizar procesos competitivos y capaces de reaccionar autónomamente a los cambios mediante el control constante de la capacidad de cada proceso, la mejora continua, la flexibilidad estructural y la orientación de las actividades hacia la plena satisfacción del cliente y de sus necesidades, siendo uno de los mecanismos más efectivos para que la organización alcance niveles de eficiencia superior.

3.4.1 Levantamiento de procesos

De acuerdo a Web y Empresas (2014), el levantamiento de procesos se divide en:

- ENTENDIMIENTO DE LOS PROCESOS/SUBPROCESOS DEL NEGOCIO: Cada proceso se encuentra conformado por una serie de procedimientos, y estos a su vez por actividades o tareas por desarrollar. Para realizar una adecuada descripción de los procesos, procedimientos y actividades institucionales debe contarse con un conocimiento preciso y claro de los mismos, por ello es importante utilizar técnicas de levantamiento de información con los colaboradores claves. Se utilizarán técnicas de observación, entrevista y focus group para todo el levantamiento de información.
- IDENTIFICACIÓN DE ETAPAS Y ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DE LOS PROCESOS/SUBPROCESOS: En esta etapa se identifica cada etapa, subproceso y/o procedimiento que debe ser registrado.
- GENERAR FICHAS Y DIAGRAMAS DE FLUJO DE LOS PROCESOS: En esta etapa se describirán detalladamente cada proceso, subproceso y/o procedimiento y se documenta la forma en que se llevan a cabo a través de fichas y diagramas de flujo con notación Business Process Model and Notation (BPMN).
- ESTABLECER INDICADORES DE GESTIÓN: En esta etapa se utilizarán los siguientes indicadores: key performance indicator o indicador de desempeño (KPI) y key risk indicator (KRI) o indicador de riesgo. Los que serán usados para el control de gestión y retroalimentación de la mejora continua de los procesos.

3.4.2 Clasificación de procesos y mapa de procesos

Se clasifica como proceso si cumple con las siguientes características:

- Se pueden describir las "entradas" y las "salidas".
- El proceso cruza uno o varios límites organizativos funcionales.
- El proceso tiene que ser fácilmente comprendido por cualquier persona de la organización.

De acuerdo a Ogalla (2005) y Pérez Fernández de Velasco (2010), los procesos se clasifican en: procesos estratégicos, procesos clave y procesos de soporte.

- **PROCESOS ESTRATÉGICOS:** Procesos que realiza el directorio con visión global y afectan transversalmente a la organización. Tiene como entradas: información de los resultados económicos, del mercado, de los clientes actuales, de los procesos del negocio y del capital humano que constituyen la organización. Y salidas: políticas a seguir, las estrategias, los objetivos generales, cultura empresarial entre otros relacionados. Se plantean para verificar que se cumpla la misión en la empresa y asegurar que vaya en dirección a su visión propuesta.
- **PROCESOS CLAVES:** Se llevan a cabo para conseguir los objetivos de la empresa y corresponde al conjunto de actividades encadenadas capaces de satisfacer las necesidades y expectativas del cliente, combinan y transforman recursos para obtener como resultado un producto y/o servicio con un alto valor añadido que debe cumplir con la satisfacción del cliente.
- **PROCESOS DE SOPORTE:** Son procesos transversales que proporcionan los recursos, las personas y aseguran el cumplimiento de objetivos de los procesos claves.

“La representación gráfica, ordenada y secuencial de todas las actividades se llama MAPA DE PROCESOS” (Burgos León, 2010) como se muestra en la Ilustración 3.3.

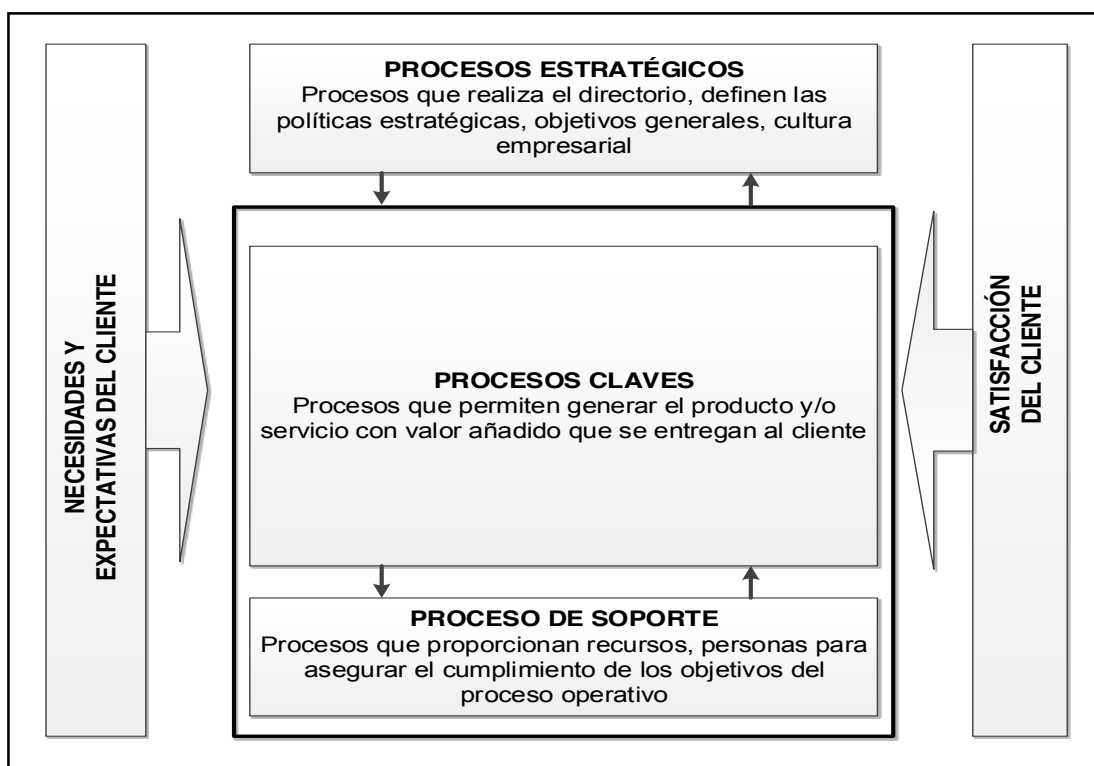


Ilustración 3.3 - Mapa de Procesos

Fuente: (Pérez Fernández de Velasco, 2010)

En resumen, los pasos a seguir para adoptar un enfoque basado en procesos son:

- Constituir un equipo de trabajo con capacitación adecuada, analizar los objetivos y actividades de la organización.
- Recorrer cada sección de la empresa para hacer un levantamiento de procesos.
- Identificar los procesos, clasificarlos y elaborar el mapa de procesos.
- Determinar los factores clave para la organización.
- Elaborar el diagrama de flujo de cada proceso.
- Establecer el panel de indicadores de cada proceso.
- Iniciar el ciclo de mejora sobre la base de los indicadores.

3.5 Cuadro de mando integral

El Cuadro de mando integral (CMI) es una herramienta de gestión que traduce y transforma la misión, visión y la estrategia en objetivos y en un conjunto de indicadores (KPI y KRI) organizados en cuatro perspectivas diferentes: finanzas, clientes, procesos internos y formación y crecimiento. El CMI proporciona a los trabajadores una visión comprensible de su área de responsabilidad y cómo ésta incide en la toma de decisiones. (Foment, 2014) y (Göran Olve, Roy, & Wetter, 2000)

Con esto quiere decir que el CMI debe ser utilizado como un sistema de comunicación, de información y de formación y no como un sistema de control propiamente tal. También permite dar seguimiento a la estrategia, involucrar al personal, medir el desempeño, asignar recursos y establecer planes de acción para lograr los propósitos establecidos, en la Ilustración 3.4 se muestra la estructura que debe tener un CMI, visión, misión, perspectivas, metas estratégicas, factores críticos para tener éxito, respectivos indicadores y finaliza con el plan de acción (Kaplan & Norton, 2009).

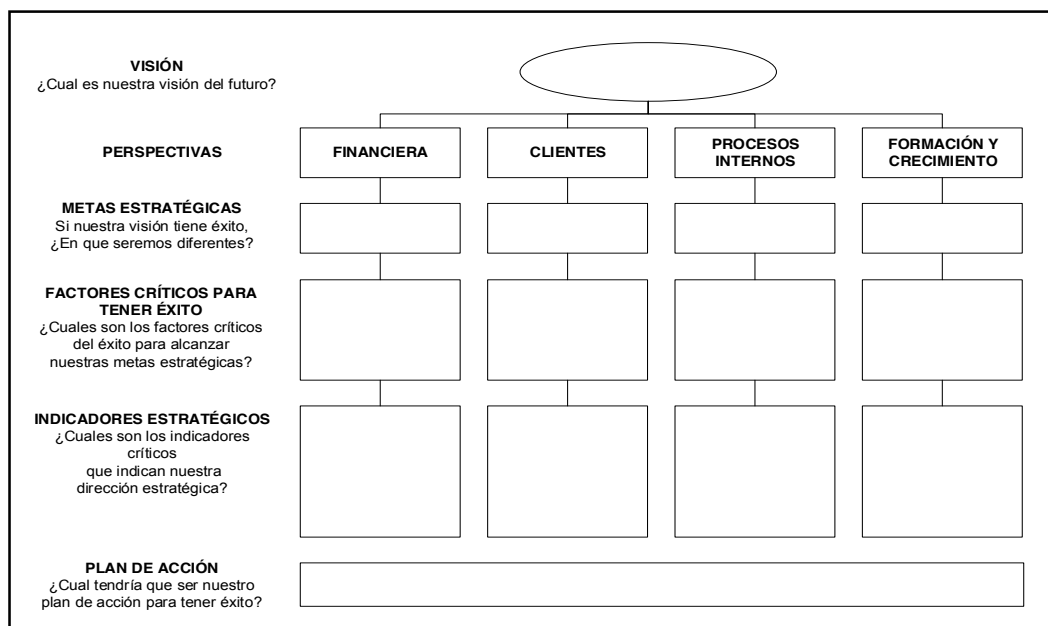


Ilustración 3.4 - Visión Global del Cuadro de Mando Integral

Fuente: (Göran Olve, Roy, & Wetter, 2000, p. 56)

3.6 Norma OHSAS 18001:2007

Occupational Health and Safety Assessment Systems (OHSAS), en español Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SG-SSO).

La norma OHSAS es una estándar internacional, su elaboración se basa en las normas BS 8800 de la British Standard (Reino Unido), se creó para ayudar a una organización a mejorar continuamente la seguridad y salud en el trabajo que ofrece a sus trabajadores.

La versión de la serie OHSAS 18000, se divide en los siguientes estándares:

- La norma OHSAS 18001, establece los requisitos para el correcto manejo, implementación y control de un SG-SSO.
- La norma OHSAS 18002, establece directrices para la implementación de la OHSAS 18001.

Para el año 2007 las especificaciones de la norma OHSAS fueron actualizadas para lograr una integración con las normas ISO 9001:2000 (calidad) e ISO 14001:2004 (Medio ambiente).

La importancia del uso de la norma OHSAS 18001:2007 se muestra a continuación:

- Controlar e identificar todos los riesgos relacionados a SSO de los trabajadores.
- Reducir la tasa de accidentes.
- Cumplir con los requisitos requeridos por la normativa legal vigente.
- Mejorar las operaciones de la empresa.
- Reducir costos y mejorar la rentabilidad de la empresa.
- Integración con las normas ISO.

El nivel de detalle y complejidad del SG-SSO, la extensión de la documentación y los recursos, dependerán de varios factores, tales como: el alcance del sistema, el tamaño de la empresa, naturaleza de sus actividades, productos y servicios y la cultura de la organización. (Reuters, 20..).

3.6.1 Metodología de la norma

De acuerdo a Balcells Dalmau (2014, p. 17) la metodología del estándar de la norma 18001 se fundamenta en la mejora continua, esto es, el ciclo de PDCA (Plan - Do - Check - Act) o ciclo de Deming. A continuación, se muestran las diversas etapas que lo conforman:

- PLAN (Planificar): establecer los objetivos y procesos necesarios para obtener el resultado acorde a la política de SST de la organización.
- DO (Hacer): ejecutar el plan a través de la recolección de datos para su empleo en las siguientes etapas.
- CHECK (Verificar): efectuar el seguimiento y la medición de lo realizado, ver hasta qué punto y en qué medida ha conseguido la dirección cumplir con su deber de garantizar la SSO, así como informar sobre los resultados logrados.

- ACT (Actuar): llevar a cabo las acciones para la mejora del SG-SSO. Es la etapa que cierra el ciclo y que supone la implantación real del concepto de la mejora continua.

3.6.2 Estructura del Sistema de Gestión según el estándar de la norma OHSAS 18.001:2007

A continuación, se describe los aspectos más relevantes de la estructura del estándar de la norma OHSAS 18001:2007 y se muestra en la Ilustración 3.5.

- REQUISITOS GENERALES: La organización debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de seguridad y salud ocupacional, siempre siguiendo los requisitos de la norma OHSAS. La empresa debe definir y delimitar el alcance de su SG-SSO, así como formar el equipo de trabajo y realizar la revisión inicial de la organización.
- POLÍTICA DE SSO: La alta dirección elabora una política con un sentido general de orientación, compromiso de mejora continua, cumplimiento de legislación y sobre todo un compromiso de proteger a sus trabajadores a través de la prevención de daños y deterioros de salud. Según Universidad de la República de Uruguay (2011) citado por Rodríguez Páez (2014, p. 21).
- PLANIFICACIÓN: Esta etapa incluye la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (MIPER), requisitos legales, objetivos y programa de gestión. En cuanto a la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles, la organización debe establecer, implementar y mantener procedimientos para la MIPER y determinación de controles necesarios, dicho procedimiento debe considerar: actividades rutinarias y no rutinarias, actividades de las personas que tengan acceso al lugar como trabajadores, personal externo y visitas; el comportamiento humano y sus capacidades; peligros identificados dentro y fuera del lugar de trabajo que están bajo control de la empresa; infraestructura, equipamiento y materiales de trabajo, diseños de las áreas de trabajo y procesos, además se deben considerar los cambios temporales que impactan en las operaciones y los procesos. Para los requisitos legales y otros, se debe redactar un documento donde describa como se identifica la legislación, como se accede a ella, la manera en que se actualiza dicha normativa y esta información debe ser comunicada a las partes interesadas. Respecto a los objetivos y programas, la empresa debe establecer objetivos de SSO que además de ser coherentes con la política de SSO puedan ser medibles, con el fin de cumplir dichos objetivos, la organización debe establecer, implementar y mantener programas que asignen responsabilidades y establezcan plazos para lograr los objetivos. De acuerdo a Ramírez Moreno E. (2011) citado por Rodríguez Páez (2014, p. 22)
- IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN: en esta etapa, en primer lugar, se debe establecer las funciones, responsabilidad y autoridad sobre el personal que administra, desempeña y verifica actividades que tengan impacto en los riesgos de seguridad y salud ocupacional, la autoridad asegura el cumplimiento de requisitos de la norma y la presentación de informes a la dirección sobre el desempeño del sistema con el objetivo de mejorar continuamente. Posteriormente, a esta etapa se lleva a cabo el entrenamiento, la concientización y competencia, la organización debe identificar necesidades de formación, satisfacerlas y evaluar la eficacia para asegurar el SG-SSO, además la empresa debe establecer procedimientos que aseguren trabajadores consientes en el desarrollo de sus

actividades y comportamientos. Luego, la organización debe consultar y comunicar a sus trabajadores y partes interesadas sobre las políticas y procedimientos para administrar los riesgos. Seguidamente, la empresa documenta y actualiza la información para asegurar el entendimiento y operatividad efectiva del sistema, asimismo, debe existir un control de datos y documentos que permitan ubicar y actualizar los procedimientos. Finalmente, la organización aplica medidas de control de riesgos operativos, verifica el cumplimiento de la política y objetivos de seguridad y salud ocupacional y otros requisitos legales, así como los resultados de la MIPER (Rodríguez Páez, 2014, p. 22).

- **VERIFICACIÓN:** durante esta etapa se comprueba que el sistema es eficaz y que se siguen las prácticas y procedimientos requeridos, además se debe elaborar procedimientos para el reporte e investigación de accidentes, incidentes y no conformidades, con el fin de evitar que ocurran situaciones similares. Por otro lado, es importante que la empresa mantenga registros que certifiquen que el SG-SSO opera de forma efectiva, y que los procesos se llevan a cabo de forma segura. Esta etapa también incluye a la auditoría, la empresa puede programar auditorías internas con el fin de revisar y evaluar continuamente la efectividad de su sistema (Rodríguez Páez, 2014, p. 23).

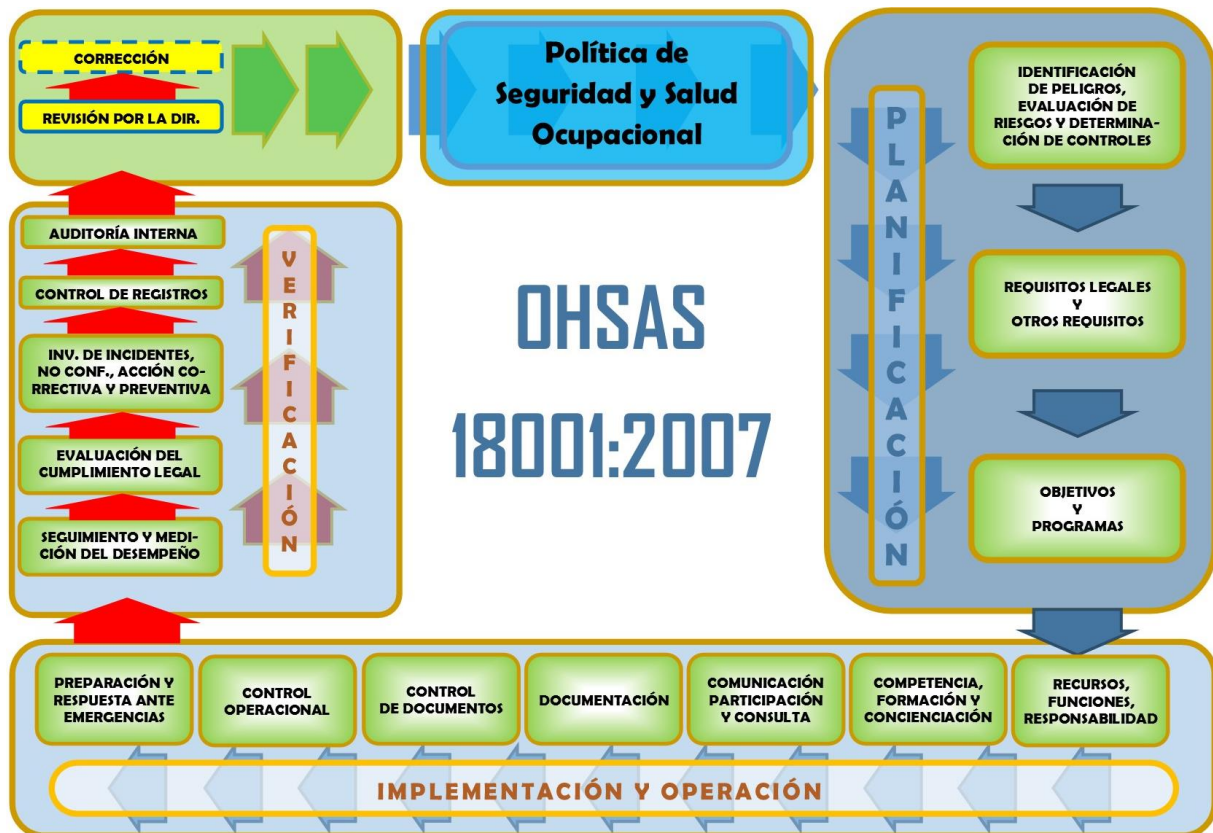


Ilustración 3.5 - Estructura del Sistema de Gestión de SSO en base a la Norma OHSAS 18001:2007

Fuente: Fundación MAPFRE, citado por (Salinas Garrido, 2008)

- **REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN:** la última etapa consiste en que la gerencia revise la operación del SG-SSO para evaluar si se está implementando eficazmente y sigue siendo apto para cumplir los objetivos y política de SSO. Asimismo, la organización debe elaborar y actualizar sus objetivos, de manera que éstos empalmen con las nuevas circunstancias (Rodríguez Páez, 2014, p. 23). Según el comité de entidades de certificación AEC (2012) citado en (Rodríguez Páez, 2014, p. 23), la gerencia revisa temas como: estadísticas de accidentes, resultados de las auditorías internas y externas del sistema de gestión comunicaciones y quejas, nivel de consecución de objetivos, así como los efectos positivos y negativos de participación y consulta.

Cabe resaltar que para poder lograr la disposición de un SG-SSO certificable, cualquier organización debe garantizar el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos establecidos en el estándar OHSAS.

3.7 Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos

La Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (MIPER) es una herramienta que evalúa los puestos de trabajo y analiza el riesgo a los que se encuentra expuestos los trabajadores en las distintas áreas de la infraestructura de la organización. (Quinzacara, Anza, & Guerrero, 2014).

De acuerdo a MUSEG (2009) el procedimiento de la confección de la MIPER consiste en la identificación de todos los peligros en las distintas áreas y procesos de la empresa, así como sus actividades relacionadas.

El llenado de la MIPER, es como sigue a continuación (Sys en movimiento, 2017):

- **ÁREA,** la identificación del área de trabajo y las actividades asociadas al área.
- **R / NR,** se establece la frecuencia de la actividad si es rutinaria (R) o no rutinaria (NR), el puesto de trabajo que se encuentre relacionado con la actividad descrita. Se define rutinaria si el trabajo se realiza por más de 3 veces a la semana o si es parte del proceso productivo de la empresa.
- **PUESTO DE TRABAJO,** se indica el cargo que ostenta el trabajador en la actividad realizada.
- **PELIGROS,** se identifican los peligros a través del reconocimiento de la fuente (mecánico, eléctrico, químico, físico entre otros) los cuales pueden ser como los indicados en la Tabla 3.6 y a continuación se describe la situación en la que se encuentre esta fuente.

Tabla 3.6 - Fuente y situación de peligros

<p>1. MECÁNICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caídas de personas en el mismo nivel. • Caídas de personas desde distinto nivel. • Caída de herramientas, materiales desde altura (derrumbes). • Pisadas sobre objetos. • Atrapamiento por o entre objetos. • Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos. • Choques contra objetos inmóviles. • Choques contra objetos móviles. • Golpes con partes de máquinas (en movimiento o estáticas). • Proyección de fragmentos o partículas. • Sobreesfuerzo. • Cortes con objetos. • Contactos térmicos. • Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas. • Atropello por vehículos. <p>2. ELÉCTRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contacto eléctrico directo. • Contacto eléctrico indirecto. • Electricidad estática. <p>3. FUEGO Y EXPLOSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fuego y explosión de gases. • Fuego y explosión de líquidos. • Fuego y explosión de sólidos. • Fuego y explosión combinados. • Incendios. • Incendios eléctricos. • Incendios – Medios de lucha. • Incendios Evacuación. <p>4. QUÍMICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Químicos. • Polvos (Sílice, granos, otros). • Metales (Soldaduras, Fundición y otros). • Solventes orgánicos (pinturas, barnices, desengrasantes, lavado de piezas, otros). • Ácidos. • Alcalis (soda cáustica, otros). • Gases y Vapores. • Plaguicidas. 	<p>5. FÍSICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruido. • Carga térmica. • Radiaciones no ionizantes • Radiaciones ionizantes. • Vibraciones. <p>6. BIOLÓGICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infecto contagioso. • Picaduras insectos. • Vegetales. <p>7. FISIOLÓGICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gasto energético excesivo. <p>8. BIOMECÁNICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Movimiento repetitivo. • Sobrecarga postural. • Uso de fuerza excesiva en extremidades superiores. • Manejo manual de carga de forma inadecuada. <p>9. MENTALES Y/O PSICOSOCIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elevadas exigencias cognitivas (atención sostenida o simultaneidad de tareas que exigen manejo de información). • Elevada probabilidad de error con consecuencias importantes. • Tareas muy poco variadas que se repitan a lo largo de la jornada. • Trabajó con turnos. <p>10. OTROS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asaltos. • Hurtos. • Altura Geográfica. • Hiperbárismo (ej. Buzos). • Trabajo en espacios confinados.
--	---

Fuente: (MUSEG, 2009)

- ACCIDENTE, se describe en lo posible en unas pocas palabras el accidente ocasionado o que podría ocasionar.
- MEDIDAS DE CONTROL ACTUALES, se describen las medidas que están ejecutándose al momento del accidente.

- **EVALUACIÓN DE RIESGOS**, se divide en el cálculo de la probabilidad de ocurrencia, severidad o gravedad y cálculo del nivel de riesgo.

- La **PROBABILIDAD DE OCURRENCIA** de los incidentes asociados se clasifica como baja, media, alta y es evaluada de acuerdo a los puntajes mostrados en la Tabla 3.7.

Tabla 3.7 - Probabilidad de ocurrencia de incidentes

CLASIFICACIÓN	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	PUNTAJE
BAJA	El incidente potencial se ha presentado una vez o nunca en el área, en el período de un año.	3
MEDIA	El incidente potencial se ha presentado 2 a 11 veces en el área, en el período de un año	5
ALTA	El incidente potencial se ha presentado 12 o más veces en el área, en el período de un año	9

Fuente: (Sys en movimiento, 2017)

- La **SEVERIDAD O GRAVEDAD** de la seguridad de una persona se clasifica en ligeramente dañino, dañino, extremo dañino y es evaluada de acuerdo a los puntajes mostrados en la Tabla 3.8.

Tabla 3.8 - Severidad o gravedad

CLASIFICACIÓN	SEVERIDAD O GRAVEDAD	PUNTAJE
LIGERAMENTE DAÑINO	Primeros auxilios menores, rasguños, contusiones, polvo en los ojos, erosiones leves.	4
DAÑINO	Lesiones que requieren tratamiento médico, esguinces, torceduras, quemaduras, fracturas, quemaduras, fracturas, dislocación, laceración que requiere suturas, erosiones profundas.	6
EXTREMO DAÑINO	Fatalidad, cuadriplejia, ceguera, incapacidad permanente, amputación, mutilación.	8

Fuente: (Sys en movimiento, 2017)

- Para el cálculo de la **EVALUACIÓN DE RIESGOS** es como sigue: **EVALUACIÓN DE RIESGOS = PROBABILIDAD DE OCURRENCIA * SEVERIDAD O GRAVEDAD**, con el puntaje obtenido se busca en la Tabla 3.9 el nivel de riesgo correspondiente.

Tabla 3.9 - Evaluación de riesgos y su nivel de riesgo

NIVEL DE RIESGO		SEVERIDAD		
		LIGERAMENTE DAÑINO (4)	DAÑINO (6)	EXTREMADAMENTE DAÑINO (8)
PROBABILIDAD	BAJA (3)	12 a 20 RIESGO BAJO	12 a 20 RIESGO BAJO	24 a 36 RIESGO MODERADO
	MEDIA (5)	12 a 20 RIESGO BAJO	24 a 36 RIESGO MODERADO	40 a 54 RIESGO IMPORTANTE
	ALTA (9)	24 a 36 RIESGO MODERADO	40 a 54 RIESGO IMPORTANTE	60 a 72 RIESGO CRÍTICO

Fuente: (Sys en movimiento, 2017)

- El NIVEL DE RIESGO, se clasifica en **Riesgo Bajo**, **Riesgo Moderado**, **Riesgo Importante** y **Riesgo Crítico**, los que se analizarán para definir las nuevas medidas control y deben ser registrados en la MIPER.

Finalmente en la Tabla 3.10 se muestra el formato de la MIPER, donde se llena con todo los pasos descritos; se debe realizar una nueva identificación de peligros / evaluación de riesgos a lo menos una vez al año o cada vez que ocurra un cambio relevante.

Tabla 3.10 - Formato de MIPER

Nº	ÁREA	ACTIVIDAD	R	NR	PUESTO DE TRABAJO	PELIGROS		MEDIDAS DE CONTROL ACTUALES	EVALUACIÓN DE RIESGOS			
						FUENTE/SITUACIÓN	ACCIDENTE		PROB.	SEV.	EV. DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO

Fuente: (Sys en movimiento, 2017)

3.8 Matriz de riesgo

La matriz de riesgos, es una herramienta que permite documentar, analizar y hacer seguimiento a las medidas de mitigación planteadas para diversas causas raíces que originan un problema. A continuación, se describe el procedimiento para elaborar la matriz de riesgo:

- Identificar las causas raíces del problema.
- Identificar las medidas de mitigación para las causas.

- Realizar un análisis cuantitativo (impacto) y cualitativo (implementación) de las medidas de mitigación, el resultado de multiplicar:

IMPACTO * IMPLEMENTACIÓN = CALIFICACIÓN que tendrán las medidas de control a ejecutar.

Tabla 3.11 - Matriz de riesgos

CALIFICACIÓN		IMPACTO		
		BAJO (1)	MEDIO (3)	ALTO (5)
IMPLEMENTACIÓN	DIFÍCIL (1)	1 MUY ALTO COSTO EN RELACIÓN AL BENEFICIO	3 MUY ALTO COSTO EN RELACIÓN AL BENEFICIO	5 PARA SEGUNDA OPORTUNIDAD
	ALGO FÁCIL (3)	3 MUY ALTO COSTO EN RELACIÓN AL BENEFICIO	9 PARA SEGUNDA OPORTUNIDAD	15 CANDIDATA A EJECUTAR
	FÁCIL (5)	5 PARA SEGUNDA OPORTUNIDAD	15 CANDIDATA A EJECUTAR	25 CANDIDATA A EJECUTAR

Fuente: (Seccatore & Zuloaga, 2017)

- Todas aquellas medidas cuya calificación caen en un casillero **verde** son las candidatas a ejecutar, probablemente se ejecutarán en paralelo o solo aquellas que corresponden al casillero de más alto puntaje, dependiendo de los recursos u objetivos del estudio. Las medidas que están en los casilleros **amarillos** quedan para una segunda oportunidad, si las hay. Y las que caen en los casilleros **rojos**, es muy probable que el implantarlas sea de muy alto costo en relación al beneficio.

Finalmente en la Tabla 3.12 muestra el formato de la matriz de riesgos, la que se llena con todo los pasos ya descritos

Tabla 3.12 - Formato de Matriz de Riesgos

REF.	CAUSA RAÍZ	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	IMPLEMENTACIÓN	IMPACTO	CALIFICACIÓN

Fuente: Elaboración propia (2017)

3.9 Diagrama de Pareto

El diagrama de Pareto, también llamado curva cerrada o distribución A-B-C es una herramienta de análisis que ayuda a tomar decisiones en función de prioridades, el diagrama se basa en el principio enunciado por Vilfredo Pareto que dice: "El 80% de los problemas se pueden solucionar, si se eliminan el 20% de las causas que los originan". (QUEES, s.f.)

"En este diagrama se organizan diversas clasificaciones de datos por orden descendente, de izquierda a derecha por medio de barras sencillas después de haber reunido los datos para calificar las causas. De modo que se pueda asignar un orden de prioridades." (EALDE Business School, 2002)

Concretamente este tipo de diagrama, es utilizado básicamente para:

- Conocer cuál es el factor o factores más importantes en un problema.
- Determinar las causas raíz del problema.
- Decidir el objetivo de mejora y los elementos que se deben mejorar.
- Conocer si ha conseguido el efecto deseado. (QUEES, s.f.)

Su forma gráfica se puede ver en la Ilustración 3.6.

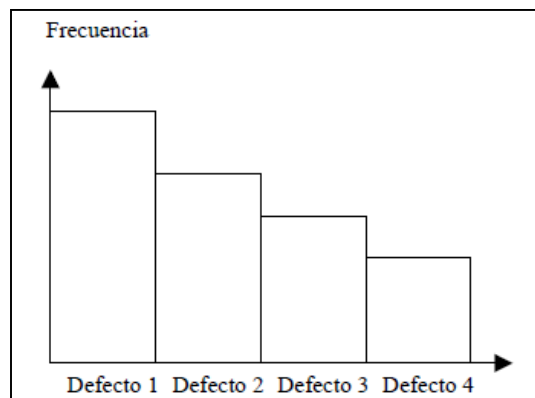


Ilustración 3.6 - Diagrama de Pareto

Fuente: (López, 1997)

3.10 Diagrama causa - efecto o diagrama espina de pescado de Ishikawa

Fue concebido por el ingeniero japonés Dr. Kaoru Ishikawa en el año 1943, se trata de un diagrama que por su estructura se le conoce también como diagrama de espina de pescado, que consiste en una representación gráfica y sencilla en la que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea en el plano horizontal, representando el problema a analizar a su derecha. (Sánchez Farías & Maguire Muñoz, 2009 – 2010, p. 20). Su forma gráfica se puede ver en la Ilustración 3.7. Identifica las causas y efectos que ocasionan problemas en los procesos, identifica los factores que se deben mantener constantes, factores ruido y críticos.

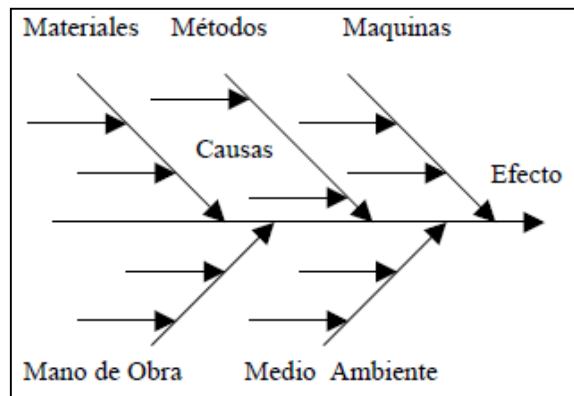


Ilustración 3.7 - Diagrama de Ishikawa

Fuente: (López, 1997)

3.11 Diagrama de flujo

Es una representación gráfica de la secuencia de actividades de un proceso, mostrando lo que se realiza en cada etapa; los materiales o servicios que entran y salen del proceso (input y output), las decisiones que deben ser tomadas y los cargos involucrados (en la cadena cliente/proveedor), entre otros. (Sánchez Farías & Maguire Muñoz, 2009 – 2010, p. 12-13). Su forma gráfica se puede ver en la Ilustración 3.8. Representación gráfica de una secuencia de pasos en un proceso e identifica las principales fases y problemas en el proceso.

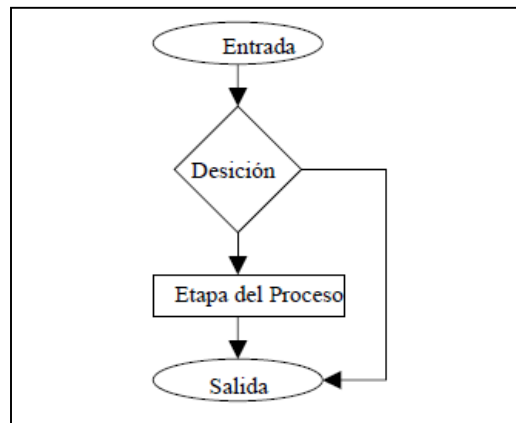


Ilustración 3.8 - Diagrama de Flujo

Fuente: (López, 1997)

3.12 Análisis FODA

El análisis FODA puede ser entendido como el estudio de los factores internos de una empresa, fortalezas y debilidades, y de los factores externos que pueden afectar a la misma, oportunidades y amenazas. Ésta representa una típica herramienta de gestión empresarial utilizada en el diseño preliminar de una planificación estratégica (Cancino del Castillo, 2012).

Tabla 3.13 - Matriz FODA

FACTORES INTERNOS \ FACTORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
	O1 O2 ...		A1 A2 ...	
FORTALEZAS F1 F2 ...	Estrategias FO		Estrategias FA	
DEBILIDADES D1 D2 ...	Estrategias DO		Estrategias DA	

Fuente: Elaboración propia en base a (Cancino del Castillo, 2012, p. 2).

El análisis de la matriz FODA proporciona una estrategia global que permite aprovechar las oportunidades conforme a las fortalezas que tiene la organización, conocer objetivamente sus debilidades y enfrentar las amenazas que le rodea.

3.13 Evaluación económica

La evaluación económica considera la valoración de los costos y beneficios de un proyecto, estos costos asociados se deben ingresar en la Tabla 3.14 y a través de ellos se calcula el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR) las cuales son herramientas que serán utilizadas para evaluar la rentabilidad de un proyecto de inversión, entendiéndose por proyecto de inversión no sólo la creación de un nuevo negocio, sino también, como inversiones en un negocio en marcha, tales como el desarrollo de un nuevo producto, la adquisición de nueva maquinaria, el ingreso en un nuevo rubro de negocio, etc.

Tabla 3.14 - Evaluación económica y costo total de la inversión

ACTIVIDAD	MESES ESTIMADOS DE LA PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO				COSTO TOTAL DE REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD (\$ - Pesos Chilenos)
	MES 1	MES 2	MES 3	...	
Ley N° 16.744					
I. Requisitos Generales					
II. Política de Seguridad y Salud Ocupacional					
III. Planificación					
IV. Implementación y Operación					
V. Verificación					
VI. Revisión por la Dirección					
VII. Auditoría Externa y Certificación					
INVERSIÓN TOTAL	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ

Fuente: Elaboración propia en base a (OHSAS, 2007), (Casarotto Filho, 2010) y (Rodríguez Páez, 2014, p. 124)

3.13.1 Valor actual neto (VAN)

El valor actual (VA) o valor presente (VP) es un indicador financiero que permite calcular el valor presente de un flujo de dinero de un determinado período de tiempo.

$$VA = F_k(1 + i)^{-k} \quad (3.8)$$

Donde:

i = tasa de interés efectiva.

k = índice del período de composición ($0 \leq k$),

F_k = flujo de efectivo futuro al final del período k (cantidad positiva o negativa).

El valor actual neto (VAN) o valor presente neto (VPN), se usa para determinar si un proyecto es viable, esto es, si luego de descontar la inversión inicial quedará alguna ganancia, además de medir cuál es más rentable entre varias opciones. Se define como la suma del valor presente de todos los flujos de futuros ingresos y egresos que tendrá un proyecto, incluyendo la inversión inicial. (Sullivan, Wicks, & Luxhoj, 2004, p. 154)

$$VAN = \sum_{k=0}^N F_k(1 + i)^{-k} \quad (3.9)$$

Donde:

i = tasa de interés efectiva, tasa de oportunidad, rendimiento o rentabilidad mínima.

k = índice de cada período de composición ($0 \leq k \leq N$),

F_k = flujo de efectivo futuro al final del período k (cantidad positiva o negativa),

N = número de períodos de capitalización de planeación (período de estudio).

Los valores posibles que puede tomar este indicador financiero, son que el VAN sea negativo lo que quiere decir que no se ha satisfecho con dicha tasa y por lo tanto no es rentable, si el VAN es cero es porque cumple con dicha tasa y si el VAN es positivo entonces se cumple con dicha tasa y además genera una ganancia o beneficio adicional. (CreceNegocios, 2017).

$VAN < 0 \rightarrow$ el proyecto no es rentable.

$VAN = 0 \rightarrow$ el proyecto es rentable porque también está incorporado ganancia de i .

$VAN > 0 \rightarrow$ el proyecto es rentable con un beneficio adicional.

Cuanto más elevada sea la tasa de interés y más alejado sea el futuro en que ocurre el flujo de un efectivo más bajo será su VAN.

3.13.2 Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de rendimiento o tasa interna de retorno (TIR), es la tasa de interés que iguala el valor equivalente de una alternativa de flujos de entrada de efectivo (ingresos o ahorros) con el valor equivalente de flujos de salida de efectivo (gastos, que incluyen costos de inversión), esto es, que el VAN sea igual a cero.

$$VAN = \sum_{k=0}^N R_k(P/F, TIR, k) - \sum_{k=0}^N E_k(P/F, TIR, k) = 0 \quad (3.10)$$

Donde:

R_k = ingresos o ahorros netos para el k-ésimo año,

E_k = gastos netos que incluyen cualquier costo de inversión para el k-ésimo año,

N = vida del proyecto (o período de estudio).

Una vez calculado la TIR, se compara con la tasa de interés del proyecto (i) para decidir si la alternativa en cuestión es aceptable o no, pueden suceder las siguientes decisiones:

$i \leq TIR \rightarrow$ proyecto rentable (la TIR es la máxima tasa de interés que puede tener un proyecto para que sea rentable).

$i > TIR \rightarrow$ proyecto no rentable.

Se debe tener en cuenta que un proyecto depende de muchos factores, como el precio de los insumos, cambios tecnológicos, la gestión interna y muchos otros, por lo que no es recomendable utilizar solo la TIR para evaluar un proyecto, existen otros factores también muy importantes a considerar como el análisis fundamental, el riesgo del proyecto, el análisis costo-beneficio o las situaciones de contexto específicas.

4 Metodología

Este capítulo muestra la metodología que se utiliza en la presente memoria de tesis, la cual se enmarca dentro de los siguientes tipos de investigación:

- Exploratorio: se realiza sobre la base de la seguridad y salud ocupacional que permite explorar actividades para obtener resultados, los que se exponen de manera sistemática y se interpretan objetivamente.
- De campo: se realizan visitas a las instalaciones del Grupo de Empresas Tur Bus, se observan las actividades y se mantiene una relación directa con las fuentes de información a nivel corporativo y operativo.
- Bibliográfica: la recolección de datos se hizo mediante información publicada por entidades como la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO), Seremi de Salud (SNS), Dirección del Trabajo (DT), leyes, normas legales, decretos supremos vigentes en Chile, informes de MUSEG, informes de ACHS y otras publicaciones. Así como también información histórica interna del Grupo de Empresas Tur Bus.

En la Tabla 4.1 se detallan las etapas de la metodología y las herramientas a utilizar.

Tabla 4.1 - Etapas de la metodología

ETAPAS	DETALLE	HERRAMIENTAS
Etapa 1	Diagnóstico de la Situación Actual	
	<i>Diagnóstico interno al GETB</i>	
	Análisis cualitativo de causas raíz	Reunión con Profesionales de SSO de MUSEG, diagrama de Ishikawa
	Evaluación del cumplimiento de la Ley N° 16.744	Ley N° 16.744, tabla de conforme y no conforme y tabla resumen de porcentajes
	Análisis FODA	Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)
	<i>Diagnóstico interno a una razón social</i>	
	Selección de la muestra	Muestreo no probabilístico
	Descripción de la muestra	Datos proporcionados por la empresa
	Descripción de las áreas	Levantamiento de información y procesos
	Procesamiento de los datos	Registros de accidentes, gráficos de líneas y barras, tabla de frecuencia, diagrama de Pareto, MIPER, diagrama de Ishikawa, matriz de riesgos
	Cotización adicional diferenciada	Simulación conforme al D.S. N° 67 proporcionada por MUSEG
	<i>Diagnóstico externo</i>	
	Análisis sectorial de la tasa de accidentabilidad	Informes estadísticos de la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO), tabla de tasas y gráfico mixto de barras y líneas
	Análisis de la tasa de accidentabilidad del GETB	Informes internos de MUSEG y gráfico de líneas
Análisis benchmarking	Gráfico de líneas	
Etapa 2	Planteamiento del problema	Análisis e interpretación de resultados y sus causas
	Propuesta de solución	Estrategias de solución.
Etapa 3	Evaluación de cumplimiento preliminar según Norma OHSAS 18001:2007	Norma OHSAS 18001:2007, tabla de conforme, no conforme y oportunidad de mejora, tabla de porcentajes y gráfico radial
Etapa 4	Desarrollo de la Propuesta de Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional	Norma OHSAS 18001:2007, levantamiento de procesos, mapa de procesos, diagramas de flujo, cuadro de mando integral, tablas de códigos de documentación del SG-SSO
Etapa 5	Evaluación económica	Costos de inversión de la Etapa 4, VAN, TIR, Payback y evaluación de escenarios

Fuente: Elaboración propia (2017)

5 Etapa 1: Desarrollo del Diagnóstico de la Situación Actual

El presente capítulo tiene como propósito establecer el diagnóstico de la situación actual mediante la identificación y cuantificación de los problemas que afectan al Grupo de Empresas Tur Bus en relación a seguridad y salud ocupacional. El análisis se divide en dos partes: diagnóstico interno y diagnóstico externo. Para realizar el levantamiento de la información y procesamiento de los datos se utilizan diversas herramientas como, por ejemplo: el diagrama de Ishikawa, evaluación de cumplimiento de la Ley N° 16.744, la matriz FODA, publicaciones de SUSESO, matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos, diagrama Pareto, matriz de riesgos, Decreto Supremo N° 67, entre otras.

5.1 Diagnóstico interno al GETB

5.1.1 Análisis cualitativo de causas raíces

Se realiza una reunión en conjunto con el Subgerente Corporativo de Seguridad y Salud Ocupacional del GETB Rodrigo Servieri (2015) y los Profesionales de Seguridad y Salud Ocupacional de Mutual de Seguridad (sólo los miembros de la alianza estratégica del GETB con MUSEG), donde se realiza una entrevista y lluvia de ideas para analizar el ¿por qué el GETB tiene un alto nivel de riesgo laboral?, se utiliza la herramienta diagrama de Ishikawa (ver Ilustración 5.1) para poder identificar el problema o efecto y luego se enumeraron un conjunto de causas que potencialmente explican dicho comportamiento.

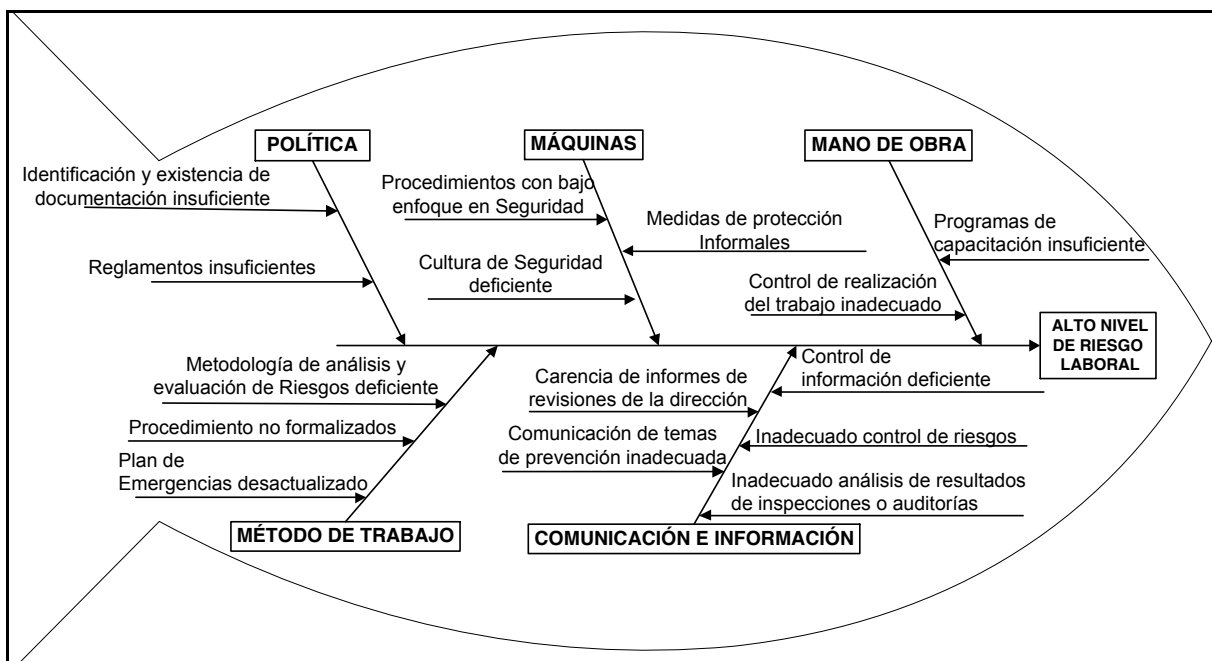


Ilustración 5.1 - Diagrama Ishikawa para la identificación de causas del alto nivel de riesgo laboral

Fuente: Elaboración propia (2015)

Las causas raíces identificadas se muestran a continuación:

POLÍTICA

- La documentación presentada como procedimientos no cumple con los estándares de seguridad y salud ocupacional, algunos trabajadores desconocen la existencia de la política y de ciertos documentos.
- A pesar de que cuenta con el Reglamento Interno de Orden e Higiene y Seguridad (RIOHS), éste no se mantiene actualizado.

MÉTODO DE TRABAJO

- Algunos trabajos no cuentan con instructivos de trabajo, incluso en muchos puestos de trabajo no se cuenta con evaluación de riesgos laborales.
- La documentación presentada como procedimientos específicos presenta información insuficiente, no se describen las actividades, los trabajadores realizan sus labores basándose en la experiencia adquirida por los propios compañeros de trabajo y/o supervisores o jefes directos.
- El plan de emergencia para algunas áreas no corresponde con las actividades que se realiza o no está actualizado.

COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN

- Existe una carencia de informes de revisiones por parte de la dirección, lo que hace que su control de información sea deficiente.
- No existe un adecuado control de los riesgos percibidos.
- La comunicación de temas como seguridad, prevención y otros, es inadecuada ya que no existe un cuadro de comunicaciones explícito.
- El análisis de resultados con respecto a inspecciones, investigación de incidente y/o auditorías son inadecuadas.

MANO DE OBRA

- Si bien cuenta con capacitaciones planificadas para trabajadores como choferes, no existen programas de capacitación para el resto de trabajadores.
- Durante la realización de un trabajo se requiere control por parte de los superiores, sin embargo, no existe un programa de control planificado o registros de su inspección.

MÁQUINAS

- Existen comportamientos inseguros por parte de los trabajadores, por lo que la cultura de seguridad es deficiente.

- Los procedimientos específicos del manejo de algunas máquinas no tienen el enfoque relacionado a seguridad y cuidado personal que deberían contener.
- Las medidas de protección con las que cuentan algunas máquinas son informales y se basan en la experiencia de los trabajadores más antiguos de las áreas, este es un problema ya que, si dicho trabajador llegara a faltar por alguna u otra razón, existe una alta probabilidad de que el manejo de esa máquina por otro trabajador sea riesgoso y no se controlen las medidas correspondientes.

Como conclusión, el Grupo de Empresas Tur Bus presenta un ALTO NIVEL DE RIESGO LABORAL al interior de sus instalaciones, ya que las causas raíces se deben en su mayoría a faltas de control y actos inseguros. Las faltas de control sobre las actividades ocasionan una mayor exposición al riesgo, cuando no se implementan medidas de control o barreras de control, en estos casos el trabajador está totalmente expuesto a los riesgos asociados a la actividad ya que es más probable que realice actos inseguros. Por los resultados obtenidos, se les sugiere al Subgerente Corporativo de Seguridad y Salud Ocupacional y los Profesionales de SSO realizar de manera urgente lo siguiente:

- Garantizar el compromiso de la dirección, el cual es esencial para el establecimiento de políticas claras en materia de SSO y para el suministro de recursos adecuados para su ejecución.
- Elaborar un Plan de SSO, que permita la adecuada identificación, reconocimiento, evaluación y control de los diferentes peligros y riesgos que se originen en los lugares de trabajo, poniendo énfasis en la protección de las partes del cuerpo que resulten más afectadas durante la ejecución de las actividades;
- Empezar programas de sensibilización y concientización para tomar la seguridad como un valor fundamental de tal manera que se contribuya en la disminución de actos inseguros.
- Estandarizar el análisis y los procedimientos de trabajo, especialmente los relacionados a la ejecución de las tareas críticas, las cuales se deben identificar mediante un adecuado estudio de riesgos, que permita valorarlos para diseñar programas de gestión que faciliten su intervención y control.
- Proporcionar a los trabajadores la formación e información necesaria para el desempeño de las funciones en óptimas condiciones de seguridad, en donde la inducción diaria sobre el desarrollo de las actividades a través de una seguridad basada en el comportamiento sea primordial para todos los trabajadores sin excepción alguna.

5.1.2 Evaluación del cumplimiento de la Ley N° 16.744

Para realizar la evaluación del cumplimiento de la Ley N° 16.744 al GETB, se realizaron reuniones con el Subgerente Corporativo de Seguridad y Salud Ocupacional - Rodrigo Servieri y los Profesionales de Seguridad y Salud Ocupacional del Grupo de Empresas Tur Bus. Los datos recolectados de dichas reuniones se exponen en la Tabla 5.1, en la cual se destaca con color verde el CUMPLE y con color rojo el NO CUMPLE.

Tabla 5.1 - Evaluación de cumplimiento según Ley N° 16.744

ARTÍCULO DE LA LEY N°16.744	ACCIÓN DE CUMPLIMIENTO	ESTADO DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIÓN
TÍTULO I: Obligtoriedad, personas protegidas y afiliación			
Artículo 1° Obligtoriedad del Seguro Social contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales	Adoptar como obligatorio el Seguro Social contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales	CUMPLE	El GETB cumple con este artículo.
Artículo 2° y 3° Personas protegidas	Estarán protegidos todos los trabajadores incluyendo los estudiantes y contratistas.	CUMPLE	El GETB cumple con este artículo.
Artículo 4° Afiliación	La empresa debe estar adherida a una mutualidad, para contratistas y subcontratistas, la empresa será subsidiaria en obligaciones en materia de afiliación y cotización.	CUMPLE	El GETB cumple con este artículo.
TÍTULO II: Contingencias cubiertas			
Artículo 5° al 7° accidente del trabajo y enfermedad profesional	Definición de conceptos accidente de trabajo y enfermedad profesional y delimitación u/o alcance de las contingencias cubiertas	CUMPLE	El GETB cumple con este artículo.
TÍTULO III: Administración			
Artículo 8°,9°, 10°, 11°,12°, 13° y 14° La Administración del Seguro	Todas las empresas deben estar adheridas a una mutualidad, la cual estará encargada de administrar el seguro de accidentes y enfermedades profesionales para todos los trabajadores incluyendo los contratistas.	CUMPLE	El GETB cumple con este artículo.
TÍTULO IV: Estructura de la financiación del seguro y la cotización			
Artículo 15°,16°, 17°, 18°,19°,20°, 21°, 23°, 24° y 24° bis Como se financia el Seguro de Accidentes del Trabajo	El Seguro de accidentes del trabajo y enfermedad profesional se financia por medio de las siguientes fuentes de ingreso: cotización básica, cotización adicional, aumento de la cotización adicional por riesgo efectivo, multas; todos con cargo al empleador.	CUMPLE	El GETB cumple con este artículo.
TÍTULO V: Prestaciones			
Artículo 25°, 26°y 27° Definiciones	Se describe la diferencia entre "entidad empleadora" y el "trabajador", el método de cálculo de las pensiones e indemnizaciones y otras disposiciones, además, categorías de otorgamiento de prestaciones pecuniarias para incapacidad temporal, parcial, total, gran invalidez y muerte.	CUMPLE	El organismo administrador es quien otorga las prestaciones pecuniarias.
Artículo 28° y 29° Prestaciones médicas	Descripción de prestaciones médicas que se le otorgan gratuitamente a la víctima de accidente de trabajo o enfermedad profesional.	CUMPLE	El empleador gestiona la atención primaria del afectado y Mutual es quien evalúa la categoría de lesión.
Artículo 30° al 50° Prestaciones por incapacidad temporal	Describe que la incapacidad temporal da derecho al accidentado o enfermo a un subsidio y cuando y como será pagado dicho subsidio, además se señala en qué casos se otorga indemnización y/o pensión al afectado.	CUMPLE	El organismo administrador es quien otorga las prestaciones pecuniarias.
ARTICULO 52° al 57° - Normas generales relacionadas a las pensiones y/o indemnizaciones.	Describe la cobertura del pago de las indemnizaciones y/o pensiones en caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional	CUMPLE	El organismo administrador
TÍTULO VI: Evaluación, reevaluación y revisión de incapacidades			
Artículo 58° La declaración, evaluación reevaluación y revisión de las incapacidades permanentes	Declara que la mutual será el encargado de realizar la evaluación, reevaluación y revisión de aquellos trabajadores que presenten incapacidad permanente.	CUMPLE	El organismo administrador
Artículo 59° Las declaraciones de incapacidad permanente del accidentado o enfermo	Estipula que las declaraciones se deben realizar en función de su incapacidad.	CUMPLE	El organismo administrador

ARTÍCULO DE LA LEY N°16.744	ACCIÓN DE CUMPLIMIENTO	ESTADO DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIÓN
Artículo 60° Determinar las incapacidades permanentes	Se determina quién es el encargado de determinar el porcentaje de incapacidad permanente del afectado.	CUMPLE	El organismo administrador
Artículo 61° y el 62° Reevaluación de la incapacidad	Si el inválido sufre un nuevo accidente o enfermedad profesional, se debe proceder a una reevaluación de la incapacidad en función del nuevo estado.	CUMPLE	El organismo administrador
Artículo 63° y 64° Declaración y revisión de incapacidad	Las declaraciones de incapacidad serán revisables por agravación, mejoría o error en el diagnóstico. Señala la revisión de la incapacidad para conceder un aumento o disminución del derecho al pago de pensiones, solicitud de exámenes por parte de mutualidad y período reevaluado.	CUMPLE	El organismo administrador
TÍTULO VII Prevención de riesgos profesionales			
Artículo 65° Fiscalización de la prevención, higiene y seguridad de todos los sitios de trabajo.	Define las responsabilidades del SNS resumidas en: supervigilancia y fiscalización de la prevención, higiene y seguridad en todos los sitios de trabajo en cualquier actividad que se realice.	CUMPLE	El GETB cumple con este artículo.
Artículo 66° Funcionamiento de uno o más Comités Paritarios de Higiene y Seguridad (CPHS)	Se señala la obligatoriedad de la formación de los omîtes paritarios de higiene y seguridad para las empresas con más de 25 trabajadores y otras disposiciones.	NO CUMPLE	No está regulado para todas las unidades de negocio y/o razones sociales
Artículo 66° Bis Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional	Todas las empresas debe implementar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para todos los trabajadores involucrados cualquiera sea su dependencia, incluyendo también a contratistas y subcontratistas, así como también, velar por la constitución y funcionamiento del CPHS y un dpto. de prevención de riesgos.	NO CUMPLE	Sólo los contratistas presentan un sistema de gestión integrado ante prevención de riesgos.
Artículo 67° Reglamento interno de higiene y seguridad en el trabajo	Las empresas estarán obligadas a mantener al día los reglamentos internos de higiene y seguridad en el trabajo y los trabajadores a cumplir con las exigencias que dichos reglamentos les impongan.	NO CUMPLE	Reglamento interno de orden, higiene y seguridad obsoleto.
Artículo 68° Medidas de higiene y entrega de EPP's	Las empresas deben implementar medidas de higiene y seguridad en el trabajo, las cuales son prescritas por el Servicio Nacional de Salud (SNS) o el organismo administrador. Las empresas deben proporcionar a sus trabajadores los equipos e implementos de protección personal necesarios (EPP)	NO CUMPLE	No existen registros que demuestren el cumplimiento de este punto.
Artículo 69° al 71° Disposiciones legales en caso de dolo o culpa en un accidente de trabajo o enfermedad profesional	Disposiciones legales en caso de que el accidente de trabajo o enfermedad profesional se deba a culpa o dolo de la entidad empleadora o a un tercero, o del mismo trabajador afectado.	CUMPLE	El encargado de cumplir es Gerencia Corporativa de Personas.
TÍTULO VIII: Administración delegada			
Artículo 72° al 75° administración delegada	Se describen aquellos casos en que el organismo administrador realiza una administración delegada en alguna de sus funciones (otorgamiento de prestaciones médicas, entrega de prestaciones pecuniarias u otras).	CUMPLE	Organismo administrador
Artículo 76°, 77°, 77° bis al 91° Procedimientos y recursos	Señala que la entidad empleadora debe denunciar al organismo administrador inmediatamente después de producido todo accidente y /o enfermedad que ocasione incapacidad o muerte del trabajador, además describe las acciones que debe realizar el trabajador afectado en el caso de ser rechazada su licencia médica.	NO CUMPLE	No se encuentra regulado, y no hay procedimientos documentados.

ARTÍCULO DE LA LEY N°16.744	ACCIÓN DE CUMPLIMIENTO	ESTADO DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIÓN
TÍTULO IX			
Artículo 92° al 100° La pensión de montepío	NO APLICA	---	---
Artículos Transitorios			
Artículo 1° al 9° otras disposiciones de pensión al trabajador	Establece disposiciones generales de los empleadores y los trabajadores afectados antes de la publicación de la Ley N° 16.744	---	NO APLICA

Fuente: Elaboración propia en base a la Ley N° 16.744 e información de la empresa (2017)

Se puede observar en la Tabla 5.1 que no se cumple específicamente con los artículos de los Títulos VII y VIII, a continuación, se realiza una breve descripción de cada artículo y se mencionan las razones del no cumplimiento por parte del holding:

Con relación al Título VII

- En el artículo 66°, se señala la obligatoriedad de la conformación de Comités Paritarios de Higiene y Seguridad (CPHS), lo cual no se cumple porque el holding no presenta regulación interna para su conformación.
- En el artículo 66° bis, se señala que toda empresa debe implementar un SG-SSO en el trabajo para todos los trabajadores y debe velar por la constitución y funcionamiento del CPHS y el depto. de prevención de riesgos, lo cual no se cumple porque el holding posee sólo en algunas unidades de negocio y/o razones sociales procedimientos para la conformación de CPHS y depto. de prevención de riesgos, pero en cuanto al sistema de gestión sólo existe para contratistas y subcontratistas.
- En los artículos del 67° al 68°, se señala que toda empresa está obligada a mantener al día los reglamentos internos de orden, higiene y seguridad (RIOHS), lo cual no se cumple porque sólo en algunas empresas del holding se mantienen actualizados.

Con relación al Título VIII

- En los artículos del 76° al 91°, se señalan las acciones que deben realizar las empresas al momento de producido un accidente de trabajo y/o enfermedad profesional, lo cual no se cumple porque el holding no presenta procedimientos e instructivos documentados, además, no cuenta con registros de su aplicación.

Para poder calcular el porcentaje del cumplimiento de la Ley N° 16.744 sólo se toman en cuenta los que tienen relación con la seguridad y salud en el trabajo y compete su cumplimiento a la empresa en estudio. Se analizan los 112 artículos que la componen, de los cuales 2 son artículos DEROGADOS (Artículos 22° y 51°), NO APLICAN 9 artículos (Artículo 92° al 100° asociados a la pensión de montepío), CUMPLEN con 68 artículos, DEBE CUMPLIR con 92 artículos y NO CUMPLE con 24 artículos, además cabe destacar que los 9 artículos transitorios no se aplican a la empresa porque su cumplimiento le compete directamente al organismo administrador. Se presenta el resumen de cumplimiento de la Ley N° 16.744 por parte del holding en la Tabla 5.2.

El no cumplimiento de los artículos ya mencionados, exige al Grupo de Empresas Tur Bus implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, que le permita mitigar, controlar y prevenir los riesgos a los cuales se enfrentan sus trabajadores, contar con

documentación que respalde la formación de los CPHS y los departamentos de prevención de riesgos, mantener actualizados sus RIOSH y señalar las acciones a realizar ante un accidentes de trabajo y/o enfermedad profesional mediante procedimientos, instructivos de trabajo y mantenimiento de registros, todo esto con el fin de cumplir en un 100% con Ley N° 16.744.

Tabla 5.2 - Resumen de cumplimiento de la Ley N° 16.744

Títulos de la Ley N° 16.744	Título I	Título II	Título III	Título IV	Título V	Título VI	Título VII	Título VIII	Título IX	Art. Transitorios
Número total de artículos por título	4	3	7	11	33	7	8	21	9	9
Cantidad de artículos DEROGADOS	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Cantidad de artículos NO APLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	9	9
Cantidad de artículos que NO CUMPLE	-	-	-	-	-	-	7	17	-	-
Número de artículos que SI CUMPLE	4	3	7	10	32	7	1	4	-	-
Porcentaje de cumplimiento del título	100%	100%	100%	100%	100%	100%	13%	19%	-	-
Número total de artículos que CONTIENE LA LEY										112
Número de artículos DEROGADOS										2
Número de artículos que NO APLICAN										18
Número de artículos que CUMPLE										68
Número de artículos que DEBE CUMPLIR										92
Número de artículos que NO CUMPLE										24
Porcentaje de CUMPLIMIENTO DE LA LEY N° 16.744										74%

Fuente: Elaboración propia en base a información de la Ley N° 16.744 (2017) y adaptada de Rodríguez Páez (p.82, 2014).

5.1.3 Análisis FODA

Para la realización de la matriz FODA, se utilizan diferentes documentos internos de la empresa, documentos proporcionados por la MUSEG, documentos externos de la SUSESO, DT, publicaciones de noticias, ensayo de Higuera & Astudillo (p. 8, 2015), presentación de Pizarro, Aguayo, & Briones (2011) y observaciones de la reunión con el Subgerente Corporativo de Seguridad y Salud Ocupacional del GETB Rodrigo Servieri (2015) y los Profesionales de Seguridad y Salud Ocupacional de Mutual de Seguridad (sólo los miembros de la alianza estratégica del GETB con MUSEG).

A continuación, se muestran las fortalezas y debilidades del GETB, así como también las oportunidades y debilidades que tiene el GETB en materia de seguridad y salud ocupacional.

FORTALEZAS

- **F1** Centros de capacitación para los choferes que conforman aproximadamente el 70% de los trabajadores del holding.
- **F2** Alianza estratégica con Mutual de Seguridad.
- **F3** Existen procedimientos de seguridad en algunas razones sociales del holding.
- **F4** Unidades de transporte propio.
- **F5** Rastreo satelital para cada bus del holding (GPS).
- **F6** Sistema eficiente de comunicación a través de teléfonos y otras plataformas.
- **F7** Taller de mantenimiento propio.
- **F8** Existencia de equipos adecuados para la mantención de los buses.
- **F9** Control médico constante a los trabajadores en general ejemplo revisión de medida de los ojos.
- **F10** Sistema de programación de tripulaciones.
- **F11** Sistema de planificación de rutas y horarios.

DEBILIDADES

- **D1** Alta tasa de accidentabilidad
- **D2** No hay gestión de los accidentes en forma rigurosa.
- **D3** Se mantiene la tasa de siniestralidad a raya para que el CAD no suba más de lo que actualmente tienen y no se tiene una estadística de siniestralidad real.
- **D4** Poca capacidad de reacción de los trabajadores ante hechos puntuales de seguridad o emergencias.
- **D5** Negligencia de cumplimiento de horarios de conducción.
- **D6** Accidentes de trabajo reiterado y conocido.
- **D7** Poca participación activa del Comité Paritario de Higiene y Seguridad.
- **D8** Algunas instalaciones inadecuadas para las actividades de los trabajadores.

- **D9** No existe un sistema formal de control de gestión.
- **D10** No existe un mecanismo de evaluación al personal.

OPORTUNIDADES

- **O1** Ser reconocido con la certificación de la norma internacional OHSAS 18001:2007.
- **O2** Diversificación de mercado.
- **O3** Posicionamiento de la marca del holding en el mercado.
- **O4** Cumplir con la legislación chilena al contar con un SG-SSO en sus empresas conforme a la Ley N° 16.744.
- **O5** Con la implementación de un SG-SSO, la empresa puede solicitar una rebaja en la cotización adicional diferenciada a su mutual respectiva.

AMENAZAS

- **A1** Competidor directo ya tiene implementado la norma OHSAS en su división industrial en la región metropolitana de Santiago.
- **A2** Legislación chilena cada vez más rigurosa en el transporte interurbano.
- **A3** Fiscalización continúa ya sea dentro de las instalaciones de la empresa como en carretera para los buses.
- **A4** Poco poder de negociación frente a variaciones en el precio del petróleo.
- **A5** Mal estado de algunas carreteras.

Una vez establecidos los elementos del FODA, se procede a hacer un cruce de ellos como se muestra en la Tabla 5.3 y se presentan las respectivas estrategias.

De acuerdo al análisis FODA, para alcanzar el éxito en las actividades que desarrolla el Grupo de Empresas Tur Bus, es necesario plantear la siguiente estrategia: diseñar e implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, que permita disminuir la tasa de accidentabilidad mediante una mejor gestión de los riesgos y que contenga planes y programas de capacitación, sensibilización y toma de conciencia.

Tabla 5.3 - Análisis FODA para el área de SSO del GETB

<p style="text-align: center;">FACTORES EXTERNOS</p> <p style="text-align: center;">FACTORES INTERNOS</p>	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <p>O1 Certificación por la norma internacional OHSAS 18001:2007. O2 Diversificación de mercado. O3 Posicionamiento de la marca del holding en el mercado. O4 Exigencia de la legislación chilena de poseer un SG-SSO en las empresas. O5 Con la implementación del SG-SSO, se puede optar por una rebaja de CAD.</p>	<p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <p>A1 Competidor directo ya tiene implementado la norma OHSAS en su división industrial. A2 Legislación chilena cada vez más rigurosa. A3 Fiscalización continua. A4 Poco poder de negociación frente a variaciones en el precio del petróleo. A5 Mal estado de algunas carreteras.</p>
<p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p> <p>F1 Centros de capacitación para los choferes que conforman aproximadamente el 70% de los trabajadores del holding. F2 Alianza estratégica con MUSEG. F3 Existen procedimientos de seguridad en algunas razones sociales del holding. F4 Unidades de transporte propio. F5 Rastreo satelital para cada bus del holding (GPS). F6 Sistema eficiente de comunicación a través de teléfonos y otras plataformas. F7 Taller de mantenimiento propio. F8 Existencia de equipos adecuados para la mantención de los buses. F9 Control médico constante a los trabajadores en general ejemplo revisión de medida de los ojos. F10 Sistema de programación de tripulaciones. F11 Sistema de planificación de rutas y horarios.</p>	<p style="text-align: center;">Estrategias FO</p> <p>Con F1, F2, F3, F9 se cumplen algunos requisitos de O1, para poder diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, rediseño estratégico de estructura organizacional, así se puede también optar por la O4 y la O5.</p>	<p style="text-align: center;">Estrategias FA</p> <p>F2 - A2, A3 mediante la alianza estratégica con MUSEG se logra gestionar los riesgos de manera eficaz y eficiente para cumplir con A2 y A3.</p>
<p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <p>D1 Alta tasa de accidentabilidad D2 No hay gestión de los accidentes en forma rigurosa. D3 Se mantiene la tasa de siniestralidad a raya para que el CAD no suba más de lo que actualmente tienen y no se tiene una estadística de siniestralidad real. D4 Poca capacidad de reacción ante hechos puntuales. D5 Negligencia en horarios de conducción. D6 Accidentes reiterados y conocidos. D7 Poca participación activa del CPHS D8 Inadecuadas instalaciones para los trabajadores. D9 No existe un sistema formal de control de gestión. D10 No existe un mecanismo de evaluación al personal.</p>	<p style="text-align: center;">Estrategias DO</p> <p>D1, D2, D3, D4, D6, D7 y D8 - O1, O4, O5 Diseñar e implementar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para el holding.</p>	<p style="text-align: center;">Estrategias DA</p> <p>D1, D4 - A2, A3 Disminuir la tasa de accidentabilidad mediante gestión de riesgos que mejore la capacidad de reacción ante hechos puntuales para cumplir con la legislación previniendo sanciones. D7 – A3, Realizar capacitación a los trabajadores en cuestión de sensibilización y toma de conciencia para estar preparados ante cualquier fiscalización.</p>

Fuente: Elaboración propia (2017)

5.2 Diagnóstico interno a la razón social

A continuación, se presenta la razón social que será estudiada en el presente proyecto de investigación, también se describen las acciones realizadas para realizar el levantamiento de información, levantamiento de procesos y la recopilación y procesamiento de los datos obtenidos, con el fin de determinar el problema actual y analizar el impacto en la muestra tomada del GETB.

5.2.1 Selección de la muestra

El Grupo de Empresas Tur Bus cuenta con 17 razones sociales a lo largo de todo Chile, para efectos de nuestro estudio enfocaremos nuestros objetivos en seleccionar la razón social que sea más representativa, ya sea por sus procesos, actividades e instalaciones

La muestra seleccionada corresponde a la razón social conocida por el nombre de: “Empresa de Transportes Rurales Ltda.”, la que tiene su casa matriz en la Región Metropolitana. La selección de la muestra se realiza en base a un análisis no probabilístico debido a los siguientes criterios:

- Ser la casa matriz del holding, por tanto, incluye a todos los trabajadores del nivel corporativo además de aquellos del nivel operativo que poseen cargos directivos (Jefes de área), en ella se concentran las decisiones que afectan a todas las otras unidades de negocio y/o razones sociales del holding. Para efectos de este estudio se consideran solo aquellos trabajadores que desempeñen sus labores en las instalaciones ubicadas en la Región Metropolitana de Santiago.
- Las áreas representativas de la casa matriz son replicables las otras razones sociales.
- Se encuentra adherida a MUSEG (2015).

5.2.2 Descripción de la muestra

La muestra seleccionada cuenta en su casa matriz con 450 trabajadores, los cuales están protegidos por el seguro social contra accidentes y enfermedades profesionales.

- Nombre de Fantasía: Tur Bus
- Razón Social: Empresa de Transportes Rurales Ltda.
- Servicios: Transporte de carga y pasajeros por carretera.
- Ubicación: Calle Jesús Diez Martínez 800, Estación Central, Santiago, Chile.
- Sitio web: www.turbus.cl
- Tamaño de muestra: 450 trabajadores con contrato.
- Áreas de trabajo: Administración y ventas, control y monitoreo, almacenes (buses), mantención, carrocería, pintura y soldadura, la ubicación geográfica de la razón social se muestra en la Ilustración 5.2.



Ilustración 5.2 - Ubicación geográfica de áreas de la muestra

- Área de administración y ventas
- Área de Almacenes
- Área de Mantenición
- Área de Carrocería, Pintura y Soldadura

Fuente: Imagen tomada de Google Map (2015)

5.2.3 Levantamiento de información

Para realizar el levantamiento de información se realizaron entrevistas, encuestas e inspecciones a la documentación confidencial proporcionada por los encargados de las áreas visitadas (reportes periodísticos, memorando y cuentas, estructuras de control, entre otros).

Las visitas a las instalaciones de la muestra fueron programadas y guiadas por los Profesionales de SSO del GETB, en ellas se realizaron entrevistas a los encargados de las áreas y se les aplicaron encuestas a los trabajadores.

A través de observación directa se realizó la recolección de los datos. Para ser más eficientes en la toma y análisis de datos se optó por dividir el estudio en cinco áreas, a continuación se realiza una breve descripción de las actividades en cada área y se muestran en la Tabla 5.4.

- **ÁREA DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS:** La función principal de ésta área es la planeación, ejecución y control de todas las actividades relacionadas a las ventas de pasajes y la administración del negocio en general.
- **ÁREA DE ALMACENES:** La función principal es ejecutar operaciones logísticas relacionadas con el manejo de inventarios, transporte y distribución de materias primas y almacenamiento de máquinas y herramientas de acuerdo a los requerimientos del cliente y normativa legal vigente.

- **ÁREA DE MANTENCIÓN:** Su función principal es proporcionar oportuna y eficientemente el mantenimiento preventivo y correctivo a las instalaciones y las máquinas.
- **ÁREA DE CARROCERÍA, PINTURA Y SOLDADURA:** La función principal es realizar trabajos de reparación o sustitución de elementos de carrocería, soldadura, pintura, guarnicionería y acondicionamiento interior y exterior de las máquinas.
- **ÁREA DE CONTROL Y MONITOREO:** La función principal es planificar, dirigir, organizar y controlar, todos aquellos procesos tendientes a prevenir la generación de riesgos asociados a la cadena logística de transporte, asegurando soluciones en el menor tiempo posible mediante las aplicaciones de sistemas informáticos y generación de reportes, también se incluye las alertas asociadas al “control de flota por posicionamiento georreferencial GPS y estudios anticipados de zonas de riesgo”, gestionando acciones que anticipen desviaciones en los procesos.

Tabla 5.4 - Áreas y actividades de la Empresa

ÁREAS	ACTIVIDADES
ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	<ul style="list-style-type: none"> • Todas las actividades relacionadas con las gerencias corporativas del holding. • Análisis y generación de informes administrativos. • Atención de colaboradores. • Todas las actividades relacionadas con venta, cambio y anulación de pasajes en terminal de buses, recaudación de dinero, limpieza de áreas entre otros.
ALMACENES	<ul style="list-style-type: none"> • Bodega general (se almacenan buses e insumos). • Bodega neumáticos (se almacenan neumáticos, motores y cajas de cambio). • Bodega pintura (se almacena pinturas, brochas y otros materiales necesarios). • Bodega pañol (se almacenan los insumos como EPP, equipos, herramientas e instrumentos).
MANTENCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Reparación de motores. • Reparación y cambio de neumáticos. • Mantenimiento de sistemas de freno. • Revisión de luces (alta, bajo y dirección). • Mantenimiento de baterías. • Cambios de resortes de precisión. • Cambiar bocina de trapecio. • Cambiar amortiguadores. • Mantención correctiva. • Mantención preventiva.
CARROCERÍA, PINTURA Y SOLDADURA	<ul style="list-style-type: none"> • Reparación de carrocería externa. • Reparación y armado de asientos. • Soldadura. • Pintura • Guarnicionería. • Cambiar piezas de fibra de vidrio como parachoques, espejos, máscaras e interiores. • Mantención de aire acondicionado
CONTROL Y MONITOREO	<ul style="list-style-type: none"> • Conducción y auxiliar. • Control y monitoreo de buses en ruta.

Fuente: Elaboración propia en base a información de la empresa (2015)

Resultado de las inspecciones se obtuvieron datos empíricos de las estadísticas internas de accidentabilidad y siniestralidad de cada una de las áreas, información que se procesa en el siguiente punto.

5.2.4 Procesamiento de los datos

En la Tabla 5.5 se muestra el registro de accidentes por mes durante el año 2015, éste registro se divide en áreas de ocurrencia, actividad realizada y accidente ocurrido.

Tabla 5.5 - Registro de accidentes por mes según área y actividad realizada

MES	ÁREA	ACTIVIDAD	ACCIDENTE
Enero	Mantenición	Mantenimiento de sistemas de freno	Quemadura.
Enero	Mantenición	Revisión de luces	Contacto Eléctrico.
Enero	Carrocería, pintura y soldadura	Soldadura	Irritación a la piel.
Febrero	Control y monitoreo	Conducción	Movimiento repetitivo.
Febrero	Carrocería, pintura y soldadura	Pintura	Intoxicación.
Febrero	Administración y ventas	Limpieza de oficinas	Caídas de personas desde distinto nivel.
Febrero	Mantenición	Cambiar resortes de suspensión	Cortes Profundos por herramientas.
Marzo	Administración y ventas	Venta de pasajes	Trabajo en espacios confinados.
Marzo	Control y monitoreo	Conducción	Choque contra objetos móviles.
Marzo	Control y monitoreo	Conducción	Elevadas exigencias cognitivas (atención sostenida o simultaneidad de tareas que exigen manejo de información.
Marzo	Carrocería, pintura y soldadura	Soldadura	Dolor de cabeza – fatiga.
Abril	Mantenición	Reparación de motor	Intoxicación.
Abril	Mantenición	Mantenimiento de sistemas de freno	Quemadura.
Mayo	Mantenición	Cambiar resortes de suspensión	Cortes Profundos por herramientas.
Mayo	Carrocería, pintura y soldadura	Pintura	Movimiento repetitivo.
Junio	Mantenición	Mantenimiento batería	Irritación a la piel.
Junio	Mantenición	Revisión de luces	Contacto Eléctrico.
Junio	Control y monitoreo	Fiscalización y monitoreo	Elevadas exigencias cognitivas (atención sostenida o simultaneidad de tareas que exigen manejo de información.
Junio	Almacenes	Almacén de buses	Caídas de personas desde distinto nivel.
Julio	Mantenición	Reparación de motor	Sobreesfuerzo.
Julio	Mantenición	Reparación de motor	Cortes Profundos por herramientas.
Julio	Carrocería, pintura y soldadura	Pintura	Intoxicación.
Agosto	Mantenición	Reparación de motor	Cortes Profundos por herramientas.
Agosto	Mantenición	Mantenimiento de sistemas de freno	Quemadura.
Agosto	Mantenición	Reparación y cambio de neumáticos	Sobreesfuerzo.
Agosto	Carrocería, pintura y soldadura	Pintura	Trabajo en espacios confinados.
Septiembre	Mantenición	Reparación de motor	Cortes Profundos por herramientas.
Septiembre	Control y monitoreo	Conducción	Movimiento repetitivo.
Octubre	Mantenición	Reparación de motor	Sobreesfuerzo.
Octubre	Control y monitoreo	Control y monitoreo de buses en ruta	Estrés laboral
Octubre	Carrocería, pintura y soldadura	Pintura	Intoxicación.
Noviembre	Mantenición	Revisión de luces	Contacto Eléctrico.
Noviembre	Mantenición	Mantenimiento de sistemas de freno	Quemadura.
Noviembre	Mantenición	Reparación de motor	Cortes Profundos por herramientas.
Noviembre	Carrocería, pintura y soldadura	Pintura	Intoxicación.
Diciembre	Almacenes	Almacén de buses	Caídas de personas desde distinto nivel.
Diciembre	Mantenición	Cambiar resortes de suspensión	Cortes Profundos por herramientas.
Diciembre	Carrocería, pintura y soldadura	Soldadura	Quemaduras manos y brazo.
Diciembre	Mantenición	Fiscalización y monitoreo	Movimiento repetitivo.
Diciembre	Administración y ventas	Limpieza de oficinas	Derrame de un líquido causa caída mismo nivel.

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por la empresa (2015)

En base a este registro se hizo un diagnóstico de la situación actual en la muestra seleccionada, para saber qué área y actividad presentaron mayores accidentes, obteniendo los siguientes resultados:

Para el año 2015 se registraron 40 accidentes de trabajo en la “Empresa de Transportes Rurales Ltda.”, lo que representa una tasa de 8,9 accidentes del trabajo de trabajadores protegidos por MUSEG, al examinar el período de enero a diciembre del 2015, se observa una tendencia creciente al finalizar el año (5 accidentes), como se muestra en la Ilustración 5.3.

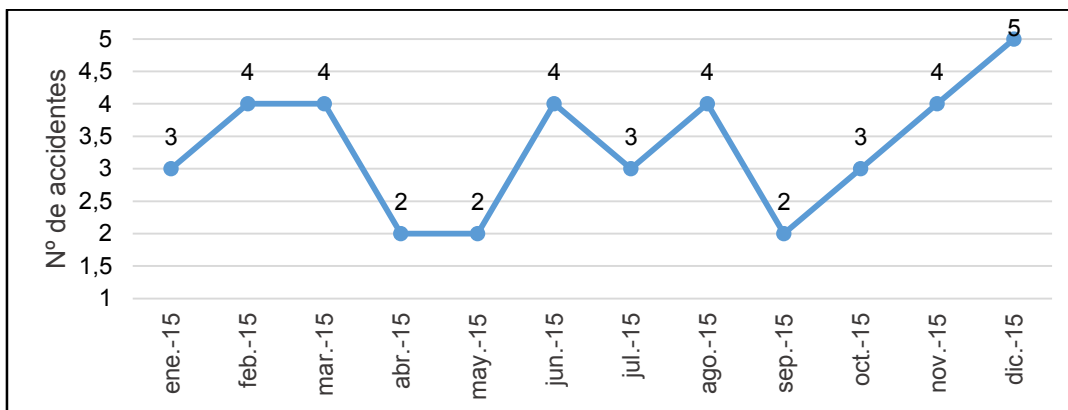


Ilustración 5.3 - Número de accidentes por mes, desde Enero – Diciembre del año 2015

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por la empresa (2015)

También a partir de la Tabla 5.5 se analiza la frecuencia de accidentes por cada área, y se obtiene, que el área que presenta mayor número de accidentes es el área de mantenimiento (20 accidentes), seguida por el área de carrocería, pintura y soldadura (9 accidentes) tal como se muestra en la Ilustración 5.4

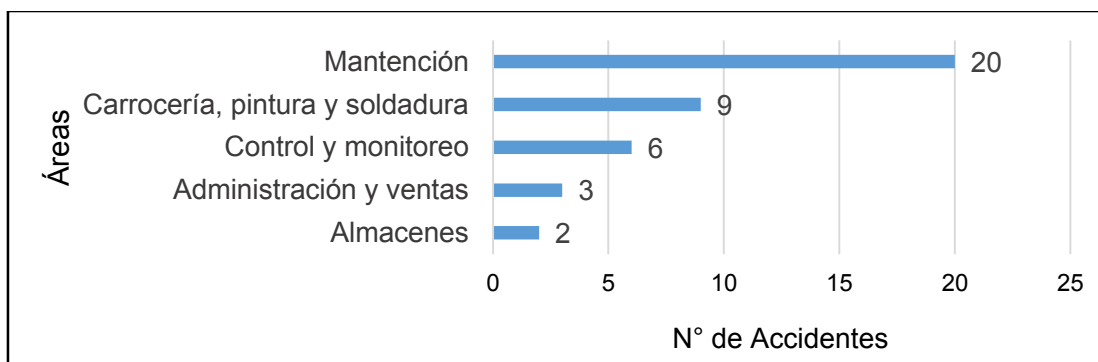


Ilustración 5.4 - Áreas vs Nº de Accidentes en el año 2015

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por la empresa (2015)

En la Tabla 5.6 se presenta las frecuencias del número de accidentes por cada actividad realizada en las áreas tales como: reparación de motor, pintura, conducción, mantenimiento de sistemas de freno, soldadura, revisión de luces, cambiar de resortes de suspensión y almacén de buses.

Tabla 5.6 - Frecuencias del número de accidentes por actividad realizada

FRECUENCIAS DEL NÚMERO DE ACCIDENTES POR ACTIVIDAD REALIZADA		FRECUENCIA ABSOLUTA DE N° DE ACCIDENTES	FRECUENCIA RELATIVA PORCENTUAL	FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA PORCENTUAL
REFERENCIA	ACTIVIDAD	f	fr%	Fr%
A1	Reparación de Motor	7	18%	18%
A2	Pintura	6	15%	33%
A3	Conducción	4	10%	43%
A4	Mantenimiento de sistemas de freno	4	10%	53%
A5	Soldadura	3	8%	60%
A6	Revisión de luces	3	8%	68%
A7	Cambiar resortes de suspensión	3	8%	75%
A8	Almacén de buses	2	5%	80%
A9	Limpieza de oficinas	2	5%	85%
A10	Fiscalización y monitoreo	2	5%	90%
A11	Control y monitoreo de buses en ruta	1	3%	93%
A12	Reparación y cambio de neumáticos	1	3%	95%
A13	Mantenimiento batería	1	3%	98%
A14	venta de pasajes	1	3%	100%
TOTAL		40		

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por la empresa (2015).

Con los datos de la Tabla 5.6 se confecciona el diagrama de Pareto como se muestra en la Ilustración 5.5, que señala las actividades que merecen prioridad de atención 80% (32 datos) del origen del problema.

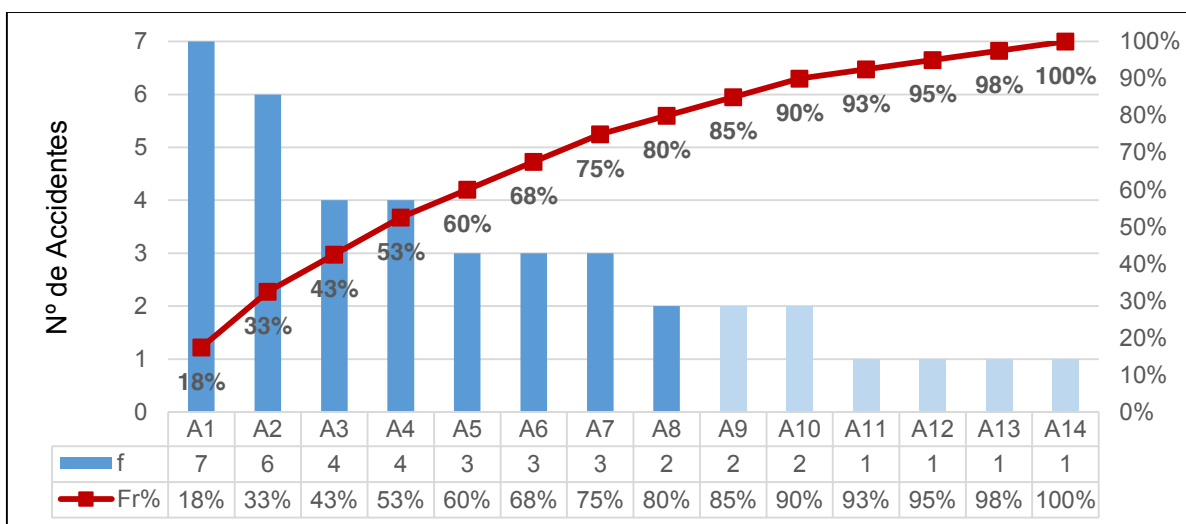


Ilustración 5.5 - Diagrama de Pareto de actividades que generaron mayor número de accidentes de trabajo Enero – Diciembre 2015

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por la empresa (2015)

Con estos 32 datos (80%) se confecciona la MIPER como se muestra en la Tabla 5.7, con la finalidad de encontrar cuáles son las causas de los peligros a los que se exponen los trabajadores.

Tabla 5.7 - Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (MIPER)

N°	ÁREA	ACTIVIDAD	R	N R	PUESTO DE TRABAJO	PELIGROS		MEDIDAS DE CONTROL ACTUALES	EVALUACIÓN DE RIESGOS			
						FUENTE/SITUACIÓN	ACCIDENTE		PRO B.	SE V.	EV. DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO
1	Mantención	Reparación de motor	X		Mecánico	Químico: materiales y sustancias tóxicas.	Intoxicación.	Se entregan EPP	3	6	18	RIESGO BAJO
2	Mantención	Reparación de motor	X		Mecánico	Ergonómico: levantar cargas que superan el peso máximo	Sobreesfuerzo.	La empresa realiza charlas al personal sobre ergonomía aplicada a la actividad.	5	6	30	RIESGO MODERADO
3	Mantención	Reparación de motor	X		Mecánico	Físico: falta de limpieza y orden en áreas de trabajo.	Cortes profundos por herramientas.	Check list de orden y limpieza en los puestos de trabajo, charlas motivacionales al personal sobre la importancia de la seguridad y salud en el trabajo, colocar letreros que incentivan el orden y limpieza.	5	6	30	RIESGO MODERADO
4	Mantención	Reparación de motor	X		Mecánico	Ergonómico: falta de iluminación en los puestos de trabajo	Cortes profundos por herramientas.	La empresa ha colocado mayores fuentes de iluminación en esta área pero no cubren todos los puestos.	5	6	30	RIESGO MODERADO
5	Mantención	Reparación de motor	X		Mecánico	Físico: falta de limpieza y orden en áreas de trabajo.	Cortes profundos por herramientas.	Check list de orden y limpieza en los puestos de trabajo, charlas motivacionales al personal sobre la importancia de la seguridad y salud en el trabajo, colocar letreros que incentivan el orden y limpieza.	3	4	12	RIESGO BAJO
6	Mantención	Reparación de motor	X		Mecánico	Ergonómico: levantar cargas que superan el peso máximo	Sobreesfuerzo.	La empresa realiza charlas al personal sobre ergonomía aplicada a la actividad.	5	6	30	RIESGO MODERADO
7	Mantención	Reparación de motor	X		Mecánico	Físico: falta de limpieza y orden en áreas de trabajo.	Cortes Profundos por herramientas.	Check list de orden y limpieza en los puestos de trabajo, charlas motivacionales al personal sobre la importancia de la seguridad y salud en el trabajo, colocar letreros que incentivan el orden y limpieza.	5	6	30	RIESGO MODERADO
8	Carrocería, pintura y soldadura	Pintura	X		Pintor	Químico: materiales y sustancias tóxicas.	Intoxicación.	Se entregan EPP	5	8	40	RIESGO IMPORTANTE
9	Carrocería, pintura y soldadura	Pintura	X		Pintor	Comportamiento temerario del trabajador	Caída a distinto nivel.	Información de comportamiento seguro a practicar	9	6	54	RIESGO IMPORTANTE
10	Carrocería, pintura y soldadura	Pintura	X		Pintor	Químico: materiales y sustancias tóxicas.	Intoxicación.	Se entregan EPP	5	8	40	RIESGO IMPORTANTE
11	Carrocería, pintura y soldadura	Pintura	X		Pintor	Mental y psicosocial: trabajo en espacios confinados.	Ataque de claustrofobia	-----	3	8	24	RIESGO MODERADO
12	Carrocería, pintura y soldadura	Pintura	X		Pintor	Químico: materiales y sustancias tóxicas.	Intoxicación.	Se entregan EPP	5	8	40	RIESGO IMPORTANTE
13	Carrocería, pintura y soldadura	Pintura	X		Pintor	Químico: materiales y sustancias tóxicas.	Intoxicación.	Se entregan EPP	5	8	40	RIESGO IMPORTANTE
14	Control y monitoreo	Conducción	X		Conductor	Ergonómico: movimiento repetitivo y cansancio visual.	Fatiga física	Información de comportamiento seguro a practicar	9	8	72	RIESGO CRÍTICO
15	Control y monitoreo	Conducción	X		Conductor	Mental y psicosocial: desconcentración por falta de descanso, choque contra objetos que sobresalen.	Choque contra objetos o estructura fija.	Medidas de control en cuanto a horarios y horas de descanso.	3	6	18	RIESGO BAJO
16	Control y monitoreo	Conducción	X		Conductor	Mental y psicosocial: estrés del trabajador	Elevadas exigencias cognitivas (atención sostenida o simultaneidad de tareas que exigen manejo de información.	Ejercicios de disminución de estrés.	9	6	54	RIESGO IMPORTANTE
17	Control y monitoreo	Conducción	X		Conductor	Comportamiento temerario del trabajador	Caída a distinto nivel.	Información de comportamiento seguro a practicar	9	6	54	RIESGO IMPORTANTE
18	Mantención	Mantenimiento de sistemas de freno	X		Mecánico	Ergonómico: falta de iluminación en los puestos de trabajo	Quemadura.	La empresa ha colocado mayores fuentes de iluminación en esta área pero no cubren todos los puestos.	5	6	30	RIESGO MODERADO
19	Mantención	Mantenimiento de sistemas de freno	X		Mecánico	Químico: materiales y sustancias tóxicas.	Irritación de garganta y tracto respiratorio	Se entregan EPP	3	8	24	RIESGO MODERADO
20	Mantención	Mantenimiento de sistemas de freno	X		Mecánico	Mecánico: uso de herramientas no adecuadas para la actividad	Quemadura.	-----	5	6	30	RIESGO MODERADO
21	Mantención	Mantenimiento de sistemas de freno	X		Mecánico	Mecánico: uso de herramientas no adecuadas para la actividad	Quemadura.	-----	5	6	30	RIESGO MODERADO
22	Carrocería, pintura y soldadura	Soldadura	X		Soldador	Químico: materiales y sustancias tóxicas.	Intoxicación por inhalación de gases	Se entregan EPP	3	8	24	RIESGO MODERADO
23	Carrocería, pintura y soldadura	Soldadura	X		Soldador	Químico: materiales y sustancias tóxicas.	Dolor de cabeza – fatiga.	Se entregan EPP	3	8	24	RIESGO MODERADO
24	Carrocería, pintura y soldadura	Soldadura	X		Soldador	Mecánico: modo incorrecto de operar.	Quemaduras manos y brazo.	-----	5	6	30	RIESGO MODERADO
25	Mantención	Revisión de luces	X		Mecánico	Mecánico: modo incorrecto de operar.	Contacto Eléctrico.	-----	5	6	30	RIESGO MODERADO
26	Mantención	Revisión de luces	X		Mecánico	Físico: falta de limpieza y orden en áreas de trabajo.	Caída al mismo nivel.	Check list de orden y limpieza en los puestos de trabajo, charlas motivacionales al personal sobre la importancia de la seguridad y salud en el trabajo, colocar letreros que incentivan el orden y limpieza.	5	8	40	RIESGO IMPORTANTE
27	Mantención	Revisión de luces	X		Mecánico	Ergonómico: postura inadecuada de operación.	Fatiga física	Ejercicios de disminución de estrés.	3	8	24	RIESGO MODERADO
28	Mantención	Cambiar resortes de suspensión	X		Mecánico	Mecánico: modo incorrecto de operar.	Cortes Profundos por herramientas.	-----	9	6	54	RIESGO IMPORTANTE
29	Mantención	Cambiar resortes de suspensión	X		Mecánico	Mecánico: uso de herramientas no adecuadas para la actividad	Cortes Profundos por herramientas.	-----	5	6	30	RIESGO MODERADO
30	Mantención	Cambiar resortes de suspensión	X		Mecánico	Físico: falta de limpieza y orden en áreas de trabajo.	Cortes Profundos por herramientas.	Check list de orden y limpieza en los puestos de trabajo, charlas motivacionales al personal sobre la importancia de la seguridad y salud en el trabajo, colocar letreros que incentivan el orden y limpieza.	5	6	30	RIESGO MODERADO
31	Almacenes	Almacén de buses	X		Encargado de almacén	Comportamiento temerario del trabajador	Caída a distinto nivel.	Información de comportamiento seguro a practicar	5	6	30	RIESGO MODERADO
32	Almacenes	Almacén de buses	X		Operario	Mecánico: golpe por caída de objetos	Golpe	-----	5	8	40	RIESGO IMPORTANTE

Fuente: Elaboración propia (2017)

Con los resultados de la herramienta MIPER, se procede a la identificación de las causas raíces de los accidentes del trabajo mediante la columna de fuente/situación, éstas se ordenan de acuerdo a la frecuencia absoluta de dichas causas como se muestra en la Tabla 5.8, también se calcula la frecuencia relativa porcentual y acumulada asociada.

Tabla 5.8 - Frecuencia de las causas que generan el mayor número de accidentes

FRECUENCIAS DE LAS CAUSAS DE LOS ACCIDENTES		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA PORCENTUAL	FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA PORCENTUAL
REFERENCIA	CAUSAS DE LOS ACCIDENTES	f	fr%	Fr%
C1	Químico: materiales y sustancias tóxicas.	8	25%	25%
C2	Físico: falta de limpieza y orden en áreas de trabajo.	5	16%	41%
C3	Mecánico: inadecuado uso de herramientas.	3	9%	50%
C4	Mecánico: modo incorrecto de operar.	3	9%	59%
C5	Comportamiento temerario del trabajador	3	9%	69%
C6	Ergonómico: iluminación inadecuada en áreas de trabajo	2	6%	75%
C7	Ergonómico: levantar cargas que superan el peso máximo	2	6%	81%
C8	Mental y psicosocial: desconcentración por falta de descanso, choque contra objetos que sobresalen.	1	3%	84%
C9	Mental y psicosocial: estrés del trabajador	1	3%	88%
C10	Mental y psicosocial: trabajo en espacios confinados.	1	3%	91%
C11	Ergonómico: movimiento repetitivo y cansancio visual.	1	3%	94%
C12	Ergonómico: postura inadecuada de operación.	1	3%	97%
C13	Mecánico: golpe por caída de objetos	1	3%	100%
TOTAL		32		

Fuente: Elaboración propia (2017)

Con los datos de la Tabla 5.8 se confecciona el diagrama de Pareto como se muestra en la Ilustración 5.6, la cual señala la fuente/situación que originan los accidentes con mayor frecuencia y que deben atenderse primero: el trabajador se somete ante materiales y sustancias tóxicas (25%), falta de limpieza y orden en áreas de trabajo (16%), inadecuado uso de herramientas (9%), modo incorrecto de operar (9%), comportamiento temerario del trabajador (9%), iluminación inadecuada en áreas de trabajo (6%) y levantar cargas que superan el peso máximo (6%), estas causas en conjunto representan aproximadamente el 81% del origen del problema que generan el mayor número de accidentes.

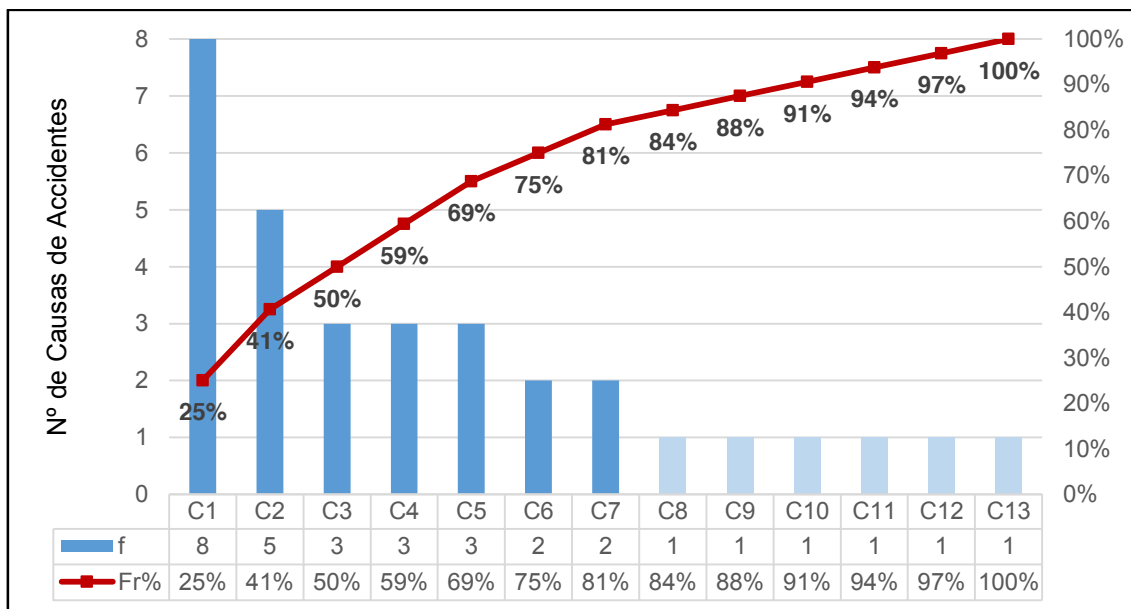


Ilustración 5.6 - Diagrama Pareto de las causas que generaron el mayor número de accidentes de trabajo en Enero – Diciembre 2015

Fuente: Elaboración propia (2017)

Utilizando el 81% de los datos de la Tabla 5.8, se procede a realizar un análisis cuantitativo para identificar el problema principal a través de la herramienta diagrama de Ishikawa mostrado en la Ilustración 5.7, también se señala el valor porcentual correspondiente de las causas analizadas.

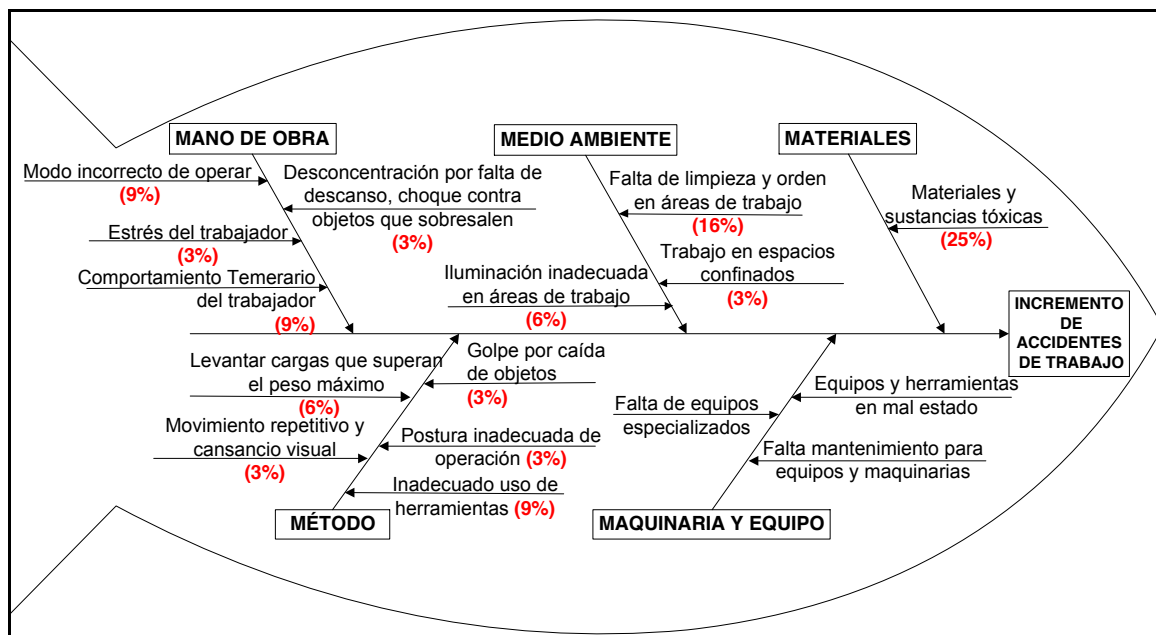


Ilustración 5.7 - Diagrama Ishikawa para la identificación de causas de los accidentes

Fuente: Elaboración propia (2017)

Las causas raíces que dan origen al incremento de los accidentes del trabajo en las áreas estudiadas se analizan a continuación:

MATERIALES (25%)

- Materiales y sustancias tóxicas y dañinas los trabajadores no utilizan los EPP's que les entrega la empresa, lo que conlleva a aumentar la ocurrencia de actos inseguros.

MEDIO AMBIENTE (25%)

- La falta de limpieza y orden en áreas de trabajo se debe a que no existe control operacional, a los trabajadores no se les exige, ni se les instruye sobre la importancia de mantener limpios y ordenados sus puestos de trabajo.
- La iluminación inadecuada en áreas de trabajo y los espacios confinados están contemplados en el plan paralelo de seguridad de las instalaciones, el cual compete al Subgerente Operacional.

MANO DE OBRA (24%)

- En el modo incorrecto de operar y comportamiento temerario del trabajador, se verifica que no hay procedimientos específicos, ni instructivos de cómo se debe realizar el trabajo, el trabajador ejecuta sus labores basándose en la experiencia transmitida de forma verbal por su supervisor y/o jefe directo o incluso algún compañero de labores que sea más antiguo en el área.
- Desconcentración por falta de descanso y choque contra objetos que sobresalen, se debe a deficiencias en el sistema de programación de turnos o incluso a exceso de carga laboral producto de la cual el trabajador experimenta estrés laboral. Los trabajadores declaran la insuficiente capacitación recibida, exponen que debido a esto carecen de motivación y conocimiento sobre la seguridad y salud ocupacional.

MÉTODO (24%)

- Levantar cargas que superan el peso máximo, esto es debido a que el RIOHS se encuentra desactualizado en el área de aplicación.
- Movimiento repetitivo y cansancio visual, esta causa se atribuye a que el trabajador le resta importancia a cuidarse así mismo, debido que no existe una cultura de seguridad.
- Golpes por caídas de objeto, esta causa se atribuye a que no existen áreas específicas para guardar las herramientas y no existe señalización
- Postura inadecuada de operación, esta causa se atribuye a que el trabajador opera con equipos y herramientas en mal estado o inadecuadas.

Para determinar la jerarquización de las causas a reducir o eliminar, utilizando el principio de Pareto "El 80% de los problemas se pueden solucionar, si se eliminan el 20% de las causas que los originan", se elabora la matriz de riesgo para la mitigación de causas, como se ve en la Tabla 5.9.

En la matriz de riesgo de mitigación de causas, se detallan las causas raíces, las acciones y/o medidas de mitigación sugeridas, la puntuación obtenida conforme a la implementación, su impacto y calificación, para obtener las medidas de control a ser implementadas. En los resultados de la matriz de riesgo, los casilleros de color verde están asociadas a las medidas de mitigación que son candidatas a ejecutar o ser las medidas de control a implementar.

Tabla 5.9 - Matriz de riesgo de mitigación de causas

REF.	CAUSA RAÍZ	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	IMPLEMENTACIÓN	IMPACTO	CALIFICACIÓN
C1	Químico: materiales y sustancias tóxicas (25%)	Capacitación en uso de EPP's	5	5	25
C2	Físico: falta de limpieza y orden en áreas de trabajo (16%)	Charlas de sensibilización en temas de SSO	5	5	25
C3	Mecánico: inadecuado uso de herramientas (9%)	Compra de herramientas faltantes	3	3	9
		Capacitación en uso de herramientas	5	5	25
C4	Mecánico: modo incorrecto de operar (9%)	Identificación y elaboración de la matriz de responsabilidades	3	5	15
		Capacitación e instrucción del modo de operar	3	5	15
		Diseñar instructivos de trabajo	3	5	15
C5	Comportamiento temerario del trabajador (9%)	Reforzamiento en la práctica de conductas seguras	1	5	5
		Retroalimentación en la práctica de conductas seguras (Charlas sobre SSO)	3	5	15
C6	Ergonómico: iluminación inadecuada en áreas de trabajo	Mejorar la iluminación en las áreas de trabajo y tener un control de seguimiento	1	3	3
C7	Ergonómico: levantar cargas que superan el peso máximo	Aumentar las medidas de supervisión a los trabajadores para fomentar cultura de seguridad	3	3	9

Fuente: Elaboración propia (2017)

Conforme a la calificación de la matriz de riesgos, las medidas de mitigación candidatas a ejecutar, son las que se encuentran en color verde y tienen mayor puntaje:

- Capacitación en uso de EPP's.
- Charlas de sensibilización en temas de seguridad y salud ocupacional.
- Capacitación en uso de herramientas.
- Identificación y elaboración de la matriz de responsabilidades.
- Capacitación e instrucción del modo de operar.
- Diseñar instructivos de trabajo.
- Retroalimentación en la práctica de conductas seguras (charlas sobre SSO).

A través del diagrama de Pareto se logró identificar el 81% de las causas que dan origen al problema raíz, con el diagrama de Ishikawa se determina específicamente que el problema raíz es el incremento de accidentes de trabajo, luego con la matriz de riesgos se priorizan las medidas de mitigación para las causas encontradas, con las cuales se logrará reducir el impacto del problema en un aproximadamente 68%.

En base a los resultados del análisis anterior se observa que producto del incremento de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, la “Empresa de transportes Rurales Ltda.” debe implementar en sus áreas críticas las medidas de mitigación a los riesgos detectados, que permitirá garantizar la disminución de accidentes y enfermedades de trabajo.

5.2.5 Análisis en base al Decreto Supremo N° 67

Debido al problema encontrado en la muestra, el “incremento de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales” se realiza un análisis para calcular la tasa de siniestralidad total y el correspondiente pago de cotización total mensual de la razón social “Empresa de Transportes Rurales Ltda.” a nivel nacional, para esto se solicita realizar a los Profesionales de SSO, una simulación de evaluación de siniestralidad en base al D.S. N° 67, la que ayuda a determinar el valor de la cotización adicional diferenciada para la razón social a nivel nacional y se procede con el siguiente análisis:

Se inicia con la definición de los períodos de evaluación: tres años hacia atrás partiendo del primero de julio del año impar 2015 tal como se muestran en la Tabla 5.10.

Tabla 5.10 - Períodos de evaluación

Período I	Período II	Período III
Año 2012 - 2013	Año 2013 – 2014	Año 2014 - 2015
01 julio 2012 – 30 junio 2013	01 julio 2013 – 30 junio 2014	01 julio 2014 – 30 junio 2015

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por MUSEG (2017)

Una vez definidos los períodos de evaluación y con los registros de accidentes y enfermedades profesionales de la razón social a nivel nacional, se calcula el promedio anual de trabajadores afiliados como se presenta en la Tabla 5.11.

Tabla 5.11 - Promedio anual de trabajadores por período

AÑO	MESES	N° TRABAJADORES	AÑO	MESES	N° TRABAJADORES	AÑO	MESES	N° TRABAJADORES
2012	Julio	6.024	2013	Julio	5.873	2014	Julio	4.897
2012	Agosto	5.991	2013	Agosto	5.745	2014	Agosto	4.828
2012	Septiembre	5.939	2013	Septiembre	5.633	2014	Septiembre	4.770
2012	Octubre	5.997	2013	Octubre	5.707	2014	Octubre	4.804
2012	Noviembre	6.018	2013	Noviembre	5.743	2014	Noviembre	4.958
2012	Diciembre	6.247	2013	Diciembre	5.846	2014	Diciembre	4.958
2013	Enero	6.320	2014	Enero	5.893	2015	Enero	5.080
2013	Febrero	6.225	2014	Febrero	5.905	2015	Febrero	5.075
2013	Marzo	6.052	2014	Marzo	5.715	2015	Marzo	5.028
2013	Abril	5.975	2014	Abril	5.244	2015	Abril	5.028
2013	Mayo	5.956	2014	Mayo	5.062	2015	Mayo	5.571
2013	Junio	5.903	2014	Junio	4.962	2015	Junio	5.571
PROMEDIO ANUAL DE TRABAJADORES AFILIADOS			PROMEDIO ANUAL DE TRABAJADORES AFILIADOS			PROMEDIO ANUAL DE TRABAJADORES AFILIADOS		
Período I			Período II			Período III		
6.054			5.611			5.047		

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por MUSEG (2017).

También se extrae información como: N° de accidentes de trabajo y enfermos profesionales, total de invalideces y muertes, días perdidos por accidentes de trabajo y por enfermedad profesional y tomando en cuenta las ecuaciones (3,4) y (3,5), se realiza el cálculo de la Tasa Promedio de Siniestralidad por Incapacidades Temporales (TPSIT); luego se usa la ecuación (3,6) y el D.S. N° 67 para calcular el Factor Promedio por Invalideces y Muertes (FPIM) éste factor sirve para calcular la Tasa de Siniestralidad por Invalideces y Muertes (TSIM) y finalmente se utiliza la ecuación (3,7) para calcular la Tasa de Siniestralidad Total (TST), el resumen de estos datos se encuentran en la Tabla 5.12.

Tabla 5.12 - Cálculo de la Cotización Adicional Diferenciada según el D.S. N° 67

ESTADÍSTICAS POR PERÍODO	PERÍODOS DE EVALUACIÓN		
	I	II	III
Promedio anual de trabajadores	6.054	5.611	5.047
N° accidentes del trabajo	266	231	182
N° enfermos profesionales	4	12	4
Total de invalideces	28	38	28
Total de muertes	1	3	1
Factor de invalideces y muertes (FIM)	0,31	0,68	0,53
Días perdidos por accidentes del trabajo	6.411	5.469	5.596
Días perdidos por enfermedad profesional	300	615	848
Total de días perdidos	6.711	6.084	6.444
Tasa Siniestralidad por Incapacidades Temporales (TSIT)	111	108	128
RESUMEN ESTADÍSTICO			
Factor Promedio por Invalideces y Muertes (FPIM)	0,51	CAD 2,04%	
Tasa de Siniestralidad por Invalideces y Muertes (TSIM)	105		
Tasa P. de Siniestralidad por Incapacidades Temporales (TPSIT)	116		
Tasa de Siniestralidad Total (TST)	220		

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por MUSEG (2017) y D.S. N° 67.

En conclusión, la “Empresa de Transportes Rurales Ltda.” a nivel nacional debe pagar un porcentaje básico de 0,95% y una Cotización Adicional Diferenciada (CAD) del 2,04% la suma de ambas da un total de 2,99%. Para determinar el monto a cotizar por la razón social, se multiplica la remuneración total de la razón social \$ 3.672.649.855 y el 2,99% obtenido de la simulación, dando como resultado un monto de \$ 109.812.231 mensual, estas cifras se muestran en la Tabla 5.13.

Tabla 5.13 - Cotización total de la razón social

BASE	CAD ACTUAL	TOTAL
0,95%	2,04%	2,99%
REMUNERACIÓN DE LA RAZÓN SOCIAL		
\$ 3.672.649.855		
COTIZACIÓN TOTAL DE LA RAZÓN SOCIAL		
\$ 109.812.231		

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por la empresa y el D.S. N° 67.

Luego se elaboran dos simulaciones, en la primera se evalúa un escenario optimista para el que se define como objetivo bajar dos tramos en la CAD del D.S. N° 67 y en la segunda simulación se evalúa el escenario moderado para el que se define como objetivo bajar un tramo en la CAD del D.S. N° 67 y finalmente el escenario pesimista que no tiene cambio.

ESCENARIO OPTIMISTA: En la Tabla 5.14 se muestra la comparación del monto a cotizar por la razón social, en su situación actual (2,99%) y la nueva situación (escenario optimista) (2,31%), al bajar dos tramos la razón social tendría un ahorro de \$24.974.021 mensual.

Tabla 5.14 - Comparación de CAD actual y escenario optimista

SITUACIÓN ACTUAL			ESCENARIO OPTIMISTA		
Base	CAD Actual	Total	Base	CAD Nuevo	Total
0,95%	2,04%	2,99%	0,95%	1,36%	2,31%
TOTAL REMUNERACIÓN DE LA RAZÓN SOCIAL					
\$ 3.672.649.855					
COTIZACIÓN TOTAL DE LA RAZÓN SOCIAL			COTIZACIÓN TOTAL DE LA RAZÓN SOCIAL		
\$ 109.812.231			\$ 84.838.210		
VARIACIÓN COTIZACIÓN TOTAL DE LA RAZÓN SOCIAL					
\$ 24.974.021					

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por la empresa y el D.S. N° 67.

ESCENARIO MODERADO: En la Tabla 5.15 se muestra la comparación del monto a cotizar por la razón social, en su situación actual (2,99%) y la nueva situación (escenario moderado) (2,65%), al bajar un tramo la razón social tendría un ahorro de \$ 12.847.010 mensual.

Tabla 5.15 - Comparación de CAD actual y escenario moderado

SITUACIÓN ACTUAL			ESCENARIO MODERADO		
Base	CAD Actual	Total	Base	CAD Nuevo	Total
0,95%	2,04%	2,99%	0,95%	1,70%	2,65%
TOTAL REMUNERACIÓN DE LA RAZÓN SOCIAL					
\$ 3.672.649.855					
COTIZACIÓN TOTAL DE LA RAZÓN SOCIAL			COTIZACIÓN TOTAL DE LA RAZÓN SOCIAL		
\$ 109.812.231			\$ 97.325.221		
VARIACIÓN COTIZACIÓN TOTAL DE LA RAZÓN SOCIAL					
\$ 12.487.010					

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por la empresa y el D.S. N° 67.

ESCENARIO PESIMISTA: Aquí el monto a cotizar sigue siendo el mismo \$ 109.812.231, por lo que la razón social no percibe ahorro mensual futuro.

Por otro lado, se realizan los cálculos aproximados para el monto a cotizar y sus escenarios en la muestra, estos se encuentran descritos como:

Primero, se toman datos relevantes para la razón social (promedio de trabajadores, total de remuneración) y valores del porcentaje total de cotización al 2,99%, 2,65% y 2,31% de las Tabla 5.12, Tabla 5.13, Tabla 5.14 y Tabla 5.15, luego se resumen estos valores en la parte izquierda de la Tabla 5.16.

Después, se toman datos relevantes para la muestra (días perdidos en promedio de trabajadores (541 días), remuneración diaria por trabajador promedio (\$ 17.000) y promedio de trabajadores (450 trabajadores)) y se calcula:

- Costo anual por días perdidos = $541 * \$ 17.000 = \$ 9.197.000$
- Costo anual por multas e indemnizaciones = \$ 15.000.000
- Luego se obtiene el Costo anual por días perdidos, multas e indemnizaciones = $\$ 9.197.000 + \$ 15.000.000 = \$ 24.197.000$
- Se calcula el costo anual por días perdidos, multas e indemnizaciones para los tres diferentes escenarios propuestos según los siguientes porcentajes: el costo al 100%(escenario optimista), valor que asciende a \$ 24.197.000; el costo al 75%(escenario moderado), valor que asciende a \$ 18.147.750 y finalmente el costo al 50%(escenario pesimista), valor que asciende \$ 12.098.500 (se realiza este cálculo porque nos servirá como costo de ahorro para la evaluación económica).
- Con los valores calculados anteriormente, se realiza una interpolación del monto a cotizar mensual para la muestra.
- Luego se resumen estos valores en la parte derecha de la Tabla 5.16.

Tabla 5.16 - Comparación de cotización total para la razón social y la muestra y costos de multas e indemnizaciones

RAZÓN SOCIAL			MUESTRA		
Período I	6.054		Días perdidos de trabajadores de la muestra en un año	541	
Período II	5.611		Remuneración diaria por trabajador promedio	\$ 17.000	
Período III	5.047		Costo anual por días perdidos	\$ 9.197.000	
Promedio Trabajadores Razón Social	5.571		Costo anual por multas e indemnizaciones	\$ 15.000.000	
Total Remuneración	\$ 3.672.649.855		Promedio Trabajadores Muestra	450	
COTIZACIÓN TOTAL					
Base	CAD	Total	Razón Social (mensual)	Muestra (mensual)	Muestra (anual)
0,95%	2,04%	2,99%	\$ 109.812.231	\$ 8.870.662	\$ 106.447.950
0,95%	1,70%	2,65%	\$ 97.325.221	\$ 7.861.958	\$ 94.343.501
0,95%	1,36%	2,31%	\$ 84.838.212	\$ 6.853.254	\$ 82.239.052
COSTOS POR DÍAS PERDIDOS E INDEMNIZACIONES DE LA MUESTRA					
Porcentaje de aplicación de costos			100%	75%	50%
Costos por días perdidos, multas e indemnizaciones			\$ 24.197.000	\$ 18.147.750	\$ 12.098.500

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por la empresa y el D.S. N° 67.

De acuerdo al focus group realizado en el mes de julio del año 2015 con la Subgerencia Corporativa de SSO del GETB, mueren anualmente entre 2 a 3 personas aproximadamente realizando sus labores, éstos trabajadores suelen ser con frecuencia los de área operativa (conductores y auxiliares), si bien estos dependen de factores externos a la empresa como choques por alcance causados por camioneros u otros vehículos particulares, factores climáticos, imprudencias del conductor de bus, entre otros. Es importante destacar que resulta alarmante el hecho que debido al número de buses que se encuentran en ruta a diario, éstos pueden ser partícipes dentro de un accidente de tránsito, ya sea ocasionado por ellos u otros vehículos, con una probabilidad de involucramiento de cada 4 minutos (Subgerente Corporativo de SSO del GETB - Rodrigo Servieri (2015)).

5.3 Diagnóstico externo del GETB

El diagnóstico externo del GETB se divide en: análisis sectorial de la tasa de accidentabilidad y análisis nacional de la tasa de accidentabilidad. El análisis Sectorial implica estudiar la tasa de accidentes del trabajo, tasa de accidentes de trayecto, tasa de enfermedades profesionales, número de días perdidos promedio por accidentes de trabajo; la trazabilidad de la tasa de accidentabilidad del holding y el sector al que pertenece y finalmente un análisis de benchmarking en comparación con su competidor más cercano con respecto a su tasa de accidentabilidad. En cambio, el análisis nacional de la tasa de accidentabilidad se realiza por medio de la tasa interna de accidentabilidad del GETB.

5.3.1 Análisis sectorial de la tasa de accidentabilidad

La Superintendencia de Seguridad Social SUSESO (2016), a través de su informe anual, señala que el sector económico de transporte presenta una de las mayores tasas de accidentes del trabajo (existe 4,9 accidentes de trabajo por cada 100 trabajadores protegidos), la cuarta más alta en accidentes de trayecto y la tercera mayor entorno a las enfermedades profesionales diagnosticadas y el segundo más alto de los sectores en cuestión de días perdidos promedio por accidentes de trabajo (25,1 días perdidos por causa de accidentes de trabajo) éstos datos se muestran en la Tabla 5.17 y también en la Ilustración 5.8.

Tabla 5.17 - Tasas de accidentabilidad según sector económico 2016

SECTOR ECONÓMICO	TASA DE ACCIDENTES DE TRABAJO*	TASA DE ACCIDENTES DE TRAYECTO*	TASA DE ENFERMEDADES PROFESIONALES DIAGNOSTICADAS*	DÍAS PERDIDOS PROMEDIO POR ACCIDENTES DEL TRABAJO**
Agricultura y pesca	4,5	0,5	0,11	20,4
Comercio	4,1	1,19	0,13	16,5
Construcción	4,6	1,15	0,09	21,9
EGA	1,5	0,53	0,05	20,8
Industria	4,9	1,01	0,23	20,9
Minería	1,4	0,20	0,08	38,1
Servicios	2,4	1,23	0,16	17,6
Transportes	4,9	1,07	0,14	25,1

(*) Tasa por cada 100 trabajadores protegidos según informaciones de Mutualidad (2016)
(**) Días perdidos por accidentes del trabajo / N° de accidentes del trabajo

Fuente: Elaboración propia en base a información (SUSESO, 2016)

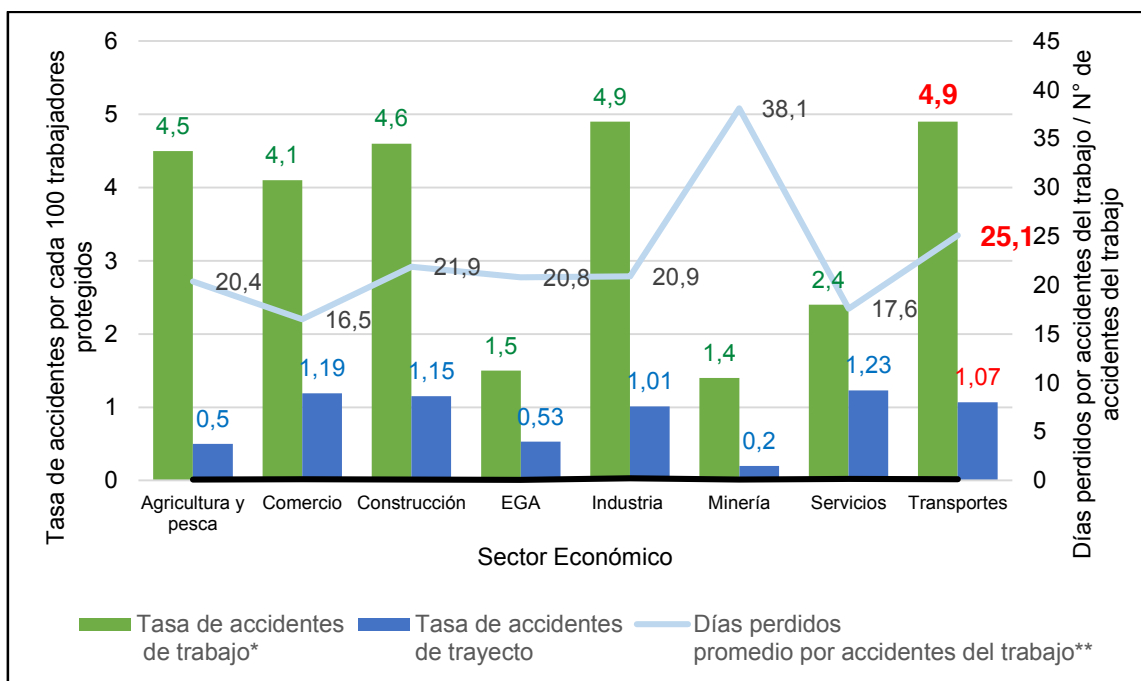


Ilustración 5.8 - Tasas de accidentabilidad vs días perdidos según sector económico

Fuente: Elaboración propia en base a información de SUSESO (2016)

5.3.2 Trazabilidad de la tasa de accidentabilidad del GETB con el sector económico

La trazabilidad de la tasa de accidentabilidad interna para el Grupo de Empresas Tur Bus (GETB) fluctúa desde 4,7 para el año 2011 hasta 4,0 para el año 2016, así mismo la trazabilidad de la tasa de accidentabilidad del sector económico de transporte fluctúa desde 10,7 para el año 2011 hasta 4,9 para el año 2016 y la trazabilidad de la tasa de accidentabilidad del transporte interurbano varía desde 5,5 para el año 2011 hasta 4,2 para el año 2016.

Al comparar la trazabilidad de las tres tasas se extrae lo siguiente: para los años desde 2014 al 2016, se obtiene que la tasa para el sector económico de transportes y la tasa para el transporte interurbano tienen un comportamiento decreciente, a diferencia de la tasa que presenta el GETB, que se mantiene constante (4,0), aunque por debajo de las otras dos ya mencionadas, tal como se puede apreciar en la Ilustración 5.9.

Actualmente la Subgerencia Corporativa de SSO del holding se encarga de monitorear esta tasa para que permanezca constante, pero debe mantenerse alerta ante cualquier incremento del número de accidentes de trabajo con consecuencias fatales, para no sobrepasar a los otros dos.

Se deja constancia de esta situación y se plantea su posterior análisis, con el fin de ver cuáles son las causas probables que intervienen en el comportamiento constante de la tasa de accidentabilidad interna del GETB.

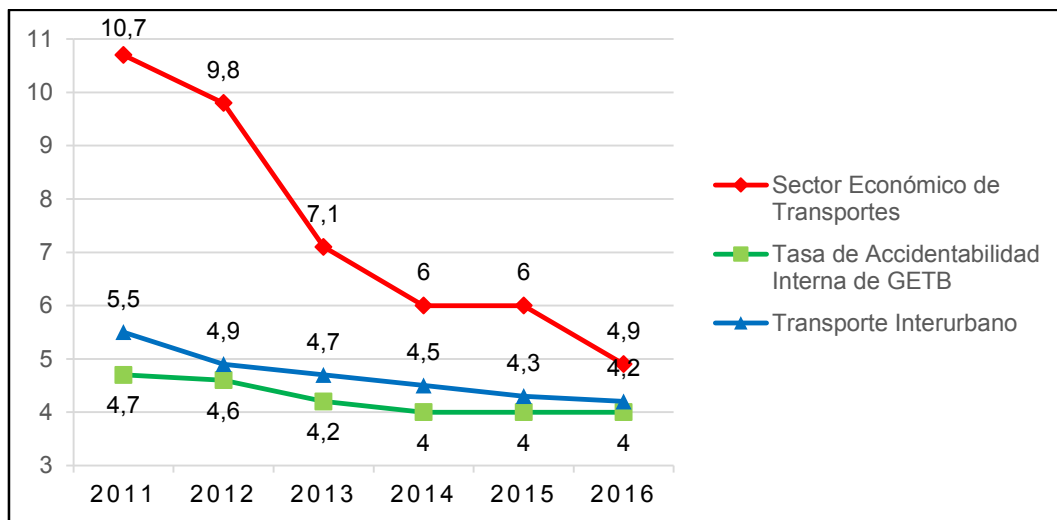


Ilustración 5.9 - Comparación de Tasas de Accidentabilidad desde 2011 a 2016

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por 3SO del GETB (2015)

5.3.3 Análisis benchmarking

En este análisis se comparan la tasa de accidentabilidad del Grupo de Empresas Tur Bus y la tasa de su competidor directo en el rubro del transporte interurbano, los datos a utilizar son proporcionados por MUSEG (organismo administrador del GETB) y ACHS (organismo administrador asociado al competidor). En la Ilustración 5.10 se observa que desde el año 2014 hasta el año 2015 tasa del GETB es constante y la tasa del competidor va en descenso.

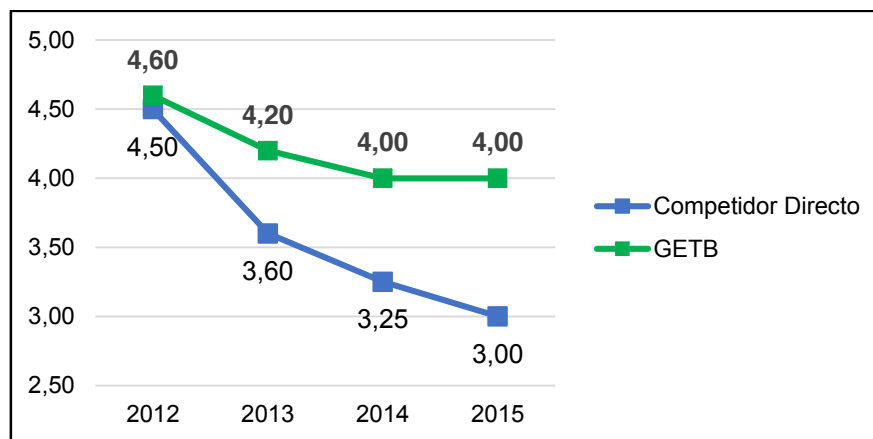


Ilustración 5.10 - Benchmarking de la tasa de accidentabilidad

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por MUSEG y ACHS (2015)

La disminución de la tasa de accidentabilidad del competidor se debe a diversas causas, pero dentro de ellas el competidor desde el año 2009 cuenta con la certificación en base a la norma OHSAS 18001:2007 para su división carga en algunas áreas de la región metropolitana y para su división industrial (Det Norske Veritas, 2009), lo que deja al GETB en una clara desventaja competitiva en materia de SSO.

6 Etapa 2: Planteamiento del Problema y la Propuesta de Solución

En el presente capítulo se realiza el planteamiento del problema usando las conclusiones de los capítulos anteriores, las cuales se analizan para definir la correspondiente propuesta de solución.

6.1 Planteamiento del problema

Para identificar el problema, se hace un resumen de las causas y conclusiones a las que se llegó en los capítulos anteriores:

- Conforme al punto 2.3 “Participación en el mercado del transporte” a nivel nacional, el *holding* posee una participación del 43.7%, por otro lado, en el punto 5.3.3 “Análisis benchmarking”, la tasa de accidentabilidad del principal competidor del GETB presentó una variación del -2.5% desde el año 2013 al 2015, para el mismo período el GETB sólo presenta una variación del -0.6%, en conclusión el principal competidor tiene una tasa de accidentabilidad menor en comparación con el GETB, se identifica que la disminución de la tasa del competidor, se debe a que éste último cuenta con la certificación OHSAS desde el año 2009, lo cual pone al GETB en una clara desventaja competitiva pudiendo poner a su competidor con mayor presencia en el mercado del transporte interurbano.
- Conforme al punto 5.1.1 “Análisis cualitativo de causas raíces”, se obtiene como conclusión que el GETB presenta un alto nivel de riesgo laboral al interior de sus instalaciones, ya que las causas raíces se deben en su mayoría a faltas de control y actos inseguros.
- Conforme al punto 5.1.2 “Evaluación del cumplimiento de la Ley N° 16.744”, se obtiene que el GETB no cumple con los artículos de los Títulos VII y VIII, los cuales exigen al holding implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, que le permita mitigar, controlar y prevenir los riesgos a los cuales se enfrentan sus trabajadores, contar con documentación que respalde la formación de los CPHS y los departamentos de prevención de riesgos, mantener actualizados sus RIOSH y señalar las acciones a realizar ante un accidentes de trabajo y/o enfermedad profesional mediante procedimientos, instructivos de trabajo y mantención de registros, todo esto con el fin de cumplir en un 100% con Ley N° 16.744.
- Conforme al punto 5.1.3 “Análisis FODA” el holding no cuenta con una estrategia clara en materia de seguridad y salud ocupacional, además no cuenta con un sistema de gestión en términos de seguridad y salud ocupacional, el cual permita una toma de decisiones oportuna y acertada frente a una emergencia, un accidente laboral o enfermedad profesional para con los trabajadores.
- Conforme al punto 5.2 “Diagnóstico interno a la razón social” toma una muestra y se obtiene evidencia de un incremento de accidentes de trabajo, debido a causas como no existencia de procedimientos específicos de trabajo, incorrecto modo de operar, falta de capacitación y conducta temeraria en materia de seguridad y salud ocupacional a los trabajadores.

- Conforme al punto 5.2.5 “Análisis en base al Decreto Supremo N° 67” se obtiene que la “Empresa de Transportes Rurales Ltda.” a nivel nacional debe pagar un porcentaje básico de 0,95% y una Cotización Adicional Diferenciada (CAD) del 2,04% la suma da un total de 2,99%, por lo que el monto a cotizar de \$ 109.812.231 mensual, monto que para la gerencia general de dicha razón social es excesivo.
- El GETB no cuenta con un sistema de gestión que resguarde la integridad física y mental de todos sus trabajadores, sólo 3 de sus razones sociales (de división carga) poseen un sistema de gestión independiente, el cual no es replicable al resto del grupo, porque este sistema está basado en la ISO 14001 (medio ambiente).
- Conforme al punto 5.3.2 “Trazabilidad de la tasa de accidentabilidad del GETB con el sector económico”, se obtiene que la tasa para el sector económico de transportes y la tasa para el transporte interurbano tienen un comportamiento decreciente, a diferencia de la tasa que presenta el GETB, que se mantiene constante (4.0), aunque por debajo de las otras dos ya mencionadas.

Por estas causales se concluye que el problema se encuentra en que el GETB no gestiona los riesgos de manera eficiente en materia seguridad y salud ocupacional, no existe identificación de responsables al momento de ocurrir un accidente de trabajo, enfermedad profesional, emergencia, existe una falta de control en sus actividades y/o procesos, sólo cuenta con medidas reactivas y se encuentra evidencia de que hay manipulación de la tasa de siniestralidad total y tasa de accidentabilidad interna.

6.2 Propuesta de solución

Se establece como propuesta de solución y estrategia de gestión “Diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para administrar mejor los riesgos del holding, definir planes y programas de capacitación, sensibilización y toma de conciencia periódica a todos los trabajadores y empresas contratistas, para prevenir la ocurrencia de incidentes y enfermedades profesionales que permita disminuir la tasa de accidentabilidad.”,

Conforme a la Ley N° 16.744 y al art. 9 del D.S. N° 76, la estrategia de diseñar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional contempla: una política de seguridad y salud en el trabajo, organización, planificación, evaluación y acción en pro de mejoras o correctivas. Por lo que en ese contexto el modelo de gestión desarrollado por la norma OHSAS 18001:2007 es la que mejor se ajusta a las necesidades del Grupo de Empresas Tur Bus en cumplimiento de la ley que lo rige.

7 Etapa 3: Evaluación de Cumplimiento Preliminar según la Norma OHSAS 18001:2007

Este capítulo está conformado por una presentación general del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en base a la norma OHSAS 18001:2007 y una evaluación de cumplimiento preliminar a la muestra “Empresa de Transportes Rurales Ltda.” conforme a esta norma.

7.1 Etapas de la norma OHSAS 18001:2007

En el punto 3.6 del marco teórico se explicó con más detalle la estructura del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en base a la norma OHSAS 18001:2007 y en la Ilustración 7.1 muestra la estructura del sistema y sus etapas para desarrollarla.

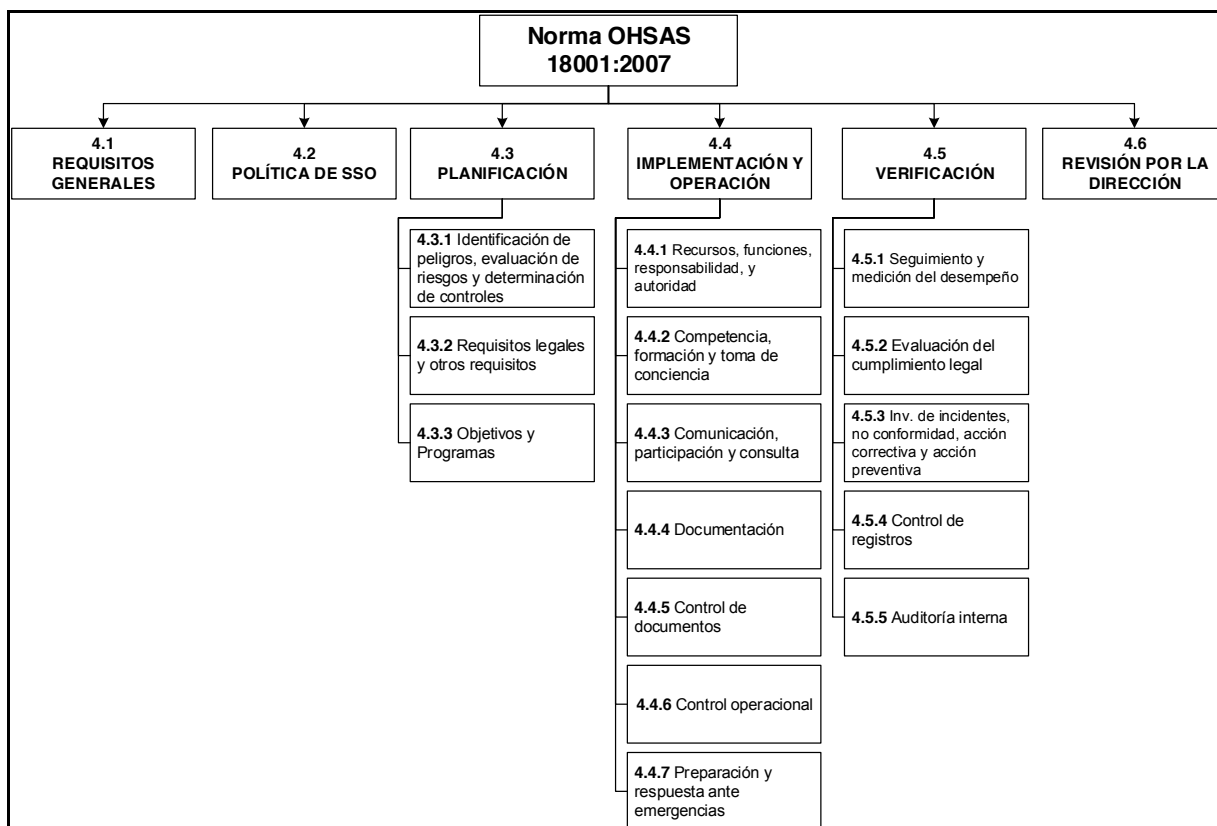


Ilustración 7.1 - Estructura y etapas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional según la norma OHSAS 18001:2007

Fuente: Rodríguez Páez (2014, p. 20)

7.2 Evaluación de cumplimiento preliminar según la norma OHSAS 18001:2007 a la muestra

Se realiza una primera evaluación de cumplimiento preliminar a la muestra “Empresa de Transportes Rurales Ltda.”, para verificar el nivel de cumplimiento del sistema actual con los requisitos en relación con la norma OHSAS 18001:2007.

Para el desarrollo de esta evaluación se entrevistó en una reunión a personas clave del holding, el Subgerente de seguridad y salud ocupacional, el coordinador de mutual y los profesionales de seguridad y salud ocupacional, estas personas trabajan en las dependencias de la empresa.

Durante la evaluación se lleva una planilla con cada requisito normativo de la norma y se marca como opción con base en su estado de CF: conforme, OM: oportunidad de mejora y NC: no conforme y sus observaciones de acuerdo a los requisitos, se aprecia con mayor detalle en el “APÉNDICE A - Evaluación de cumplimiento según norma OHSAS 18001:2007”. Una vez se obtiene estos datos, se resume a través de una tabla de los requisitos normativos y sus porcentajes de cumplimiento como la muestra la Tabla 7.1.

Tabla 7.1 - Porcentaje de cumplimiento general de requisitos del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional

REQUISITOS NORMATIVOS	CF	OM	NC
4.1 Requisitos generales	0%	0%	100%
4.2 Política de SSO	56%	22%	22%
4.3 Planificación	0%	45%	55%
4.4 Implementación y operación	11%	24%	66%
4.5 Verificación	20%	20%	60%
4.6 Revisión por dirección	7%	13%	80%

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por 3SO del GETB (2017)

Para una visualización global de los requisitos y sus porcentajes de cumplimiento en la Ilustración 7.2 se observa que no hay ningún requisito normativo que tenga CF en un 100%, sólo el punto 4.2 Política de SSO es el que cuenta con un 56% de conformidad y que la NC es la que predomina en los otros requisitos con base en la norma.

Debido a que los requisitos de la norma: 4.3 Planificación, 4.4 Implementación y operación y 4.5 Verificación de la norma, cuentan con otros requisitos específicos en su interior, entonces se realiza un análisis más profundo en dichos puntos y se obtiene otra tabla con los requisitos normativos y los porcentajes de cumplimiento de las opciones, como se muestra en la Tabla 7.2.

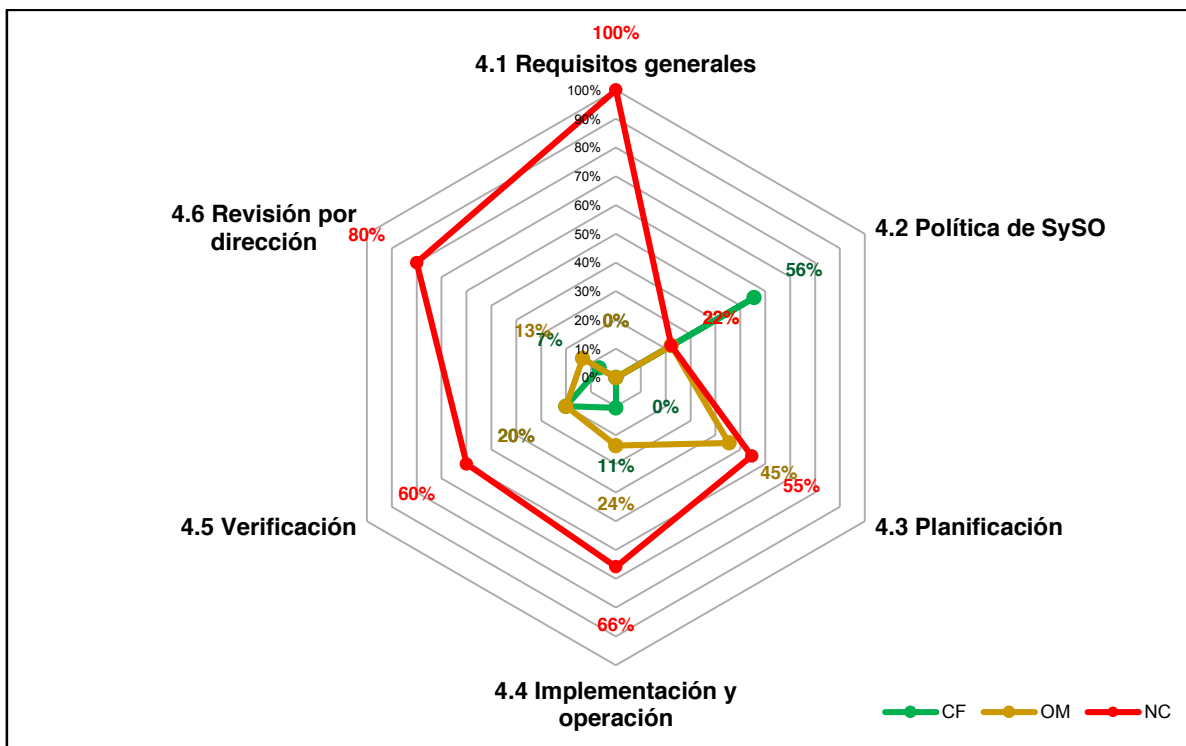


Ilustración 7.2 - Gráfico radial de cumplimiento general de requisitos del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por 3SO del GETB (2017) y adaptado de Araya Salamanca & Isa Pastenes (p. 42, 2014)

Tabla 7.2 - Porcentaje de cumplimiento de los puntos 4.3 Planificación, 4.4 Implementación y operación y 4.5 Verificación del SG-SSO

REQUISITO NORMATIVO 4.3, 4.4 y 4.5	CF	OM	NC
4.3.1 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles	0%	75%	25%
4.3.2 Requisitos legales y de otro tipo	0%	100%	0%
4.3.3 Objetivos y programas	0%	0%	100%
4.4.1 Recursos, roles, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad	0%	25%	75%
4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia	0%	33%	67%
4.4.3 Comunicación, participación y consulta	33%	33%	33%
4.4.4 Documentación	0%	20%	80%
4.4.5 Control de documentos	0%	0%	100%
4.4.6 Control operacional	33%	17%	50%
4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias	0%	50%	50%
4.5.1 Medición del desempeño y seguimiento	38%	13%	50%
4.5.2 Evaluación de cumplimiento	33%	0%	67%
4.5.3 Investigación de incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas	19%	19%	63%
4.5.4 Control de registros	0%	0%	100%
4.5.5 Auditoría interna	0%	60%	40%

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por 3SO del GETB (2017)

De la misma forma se visualiza los requisitos y sus porcentajes de cumplimiento en la Ilustración 7.3, se observa que sólo el punto 4.3.2 Requisitos legales y de otro tipo cuentan con un 100% de oportunidad de mejora continua, asegurando que la empresa tiene su listado de normativas que debe cumplir pero que no tiene un procedimiento y actualización de las mismas y que la NC es la que predomina en los requisitos con base en la norma.

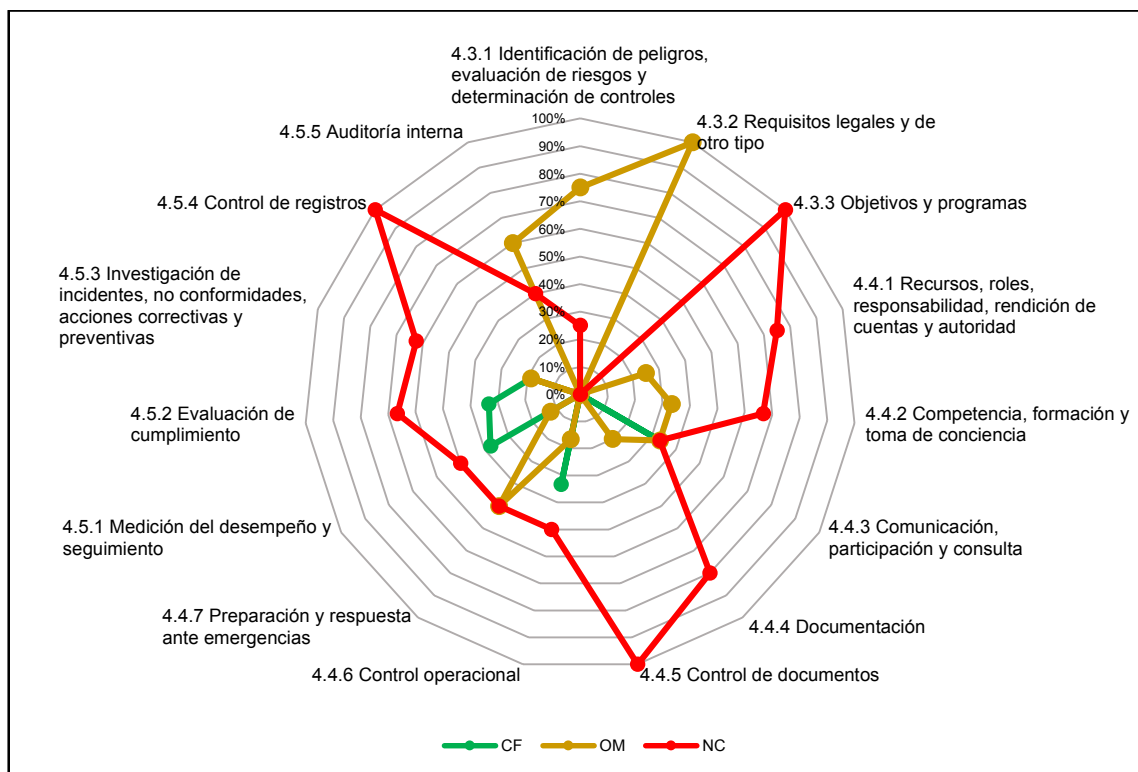


Ilustración 7.3 - Gráfico radial de cumplimiento de requisitos 4.3, 4.4 y 4.5 del SG-SSO

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por 3SO del GETB (2017) y adaptado de Araya Salamanca & Isa Pastenes (p. 42, 2014)

8 Etapa 4: Desarrollo de la Propuesta de Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional

En este capítulo se realiza el desarrollo de la propuesta de diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (SG-SSO) en base a los puntos de la norma OHSAS 18001:2007, la que se compone de:

- Requisitos generales en donde se presentan los niveles jerárquicos para uso del sistema, módulos de trabajo, mapa de procesos y alcance.
- Política de seguridad y salud ocupacional en donde se presentan los pilares estratégicos del SG-SSO.
- Planificación donde se presentan los objetivos estratégicos para cumplir con la política, cuadro de mando integral.
- Implementación y operación.
- Verificación y revisión por la dirección.

En todos los puntos se diseñan los diagramas de flujo que son para los procedimientos corporativos junto a una tabla de lista de códigos para procedimientos operativos, instructivos de trabajo y registros que requiere el sistema.

8.1 Requisitos generales

Para elaborar el diseño del SG-SSO, es necesario contar con el apoyo y asesoría de los Profesionales de SSO de la MUSEG y el Subgerente Corporativo de SSO del Grupo de Empresas Tur Bus.

El diseño del SG-SSO se basa en los módulos de trabajo, se encuentra dividido en dos niveles, el nivel corporativo, donde se toman las decisiones ejecutivas y el nivel operativo, donde se presentan procedimientos bases aplicables para toda unidad de negocio y/o razón social perteneciente al holding. En los siguientes ítems para el nivel corporativo se realizan diagramas de flujo en base a cada punto de la norma, para el nivel operativo se utilizan tablas que ordenan su documentación asociada por códigos y niveles.

8.1.1 Nivel jerárquico para uso del SG-SSO

El encargado de la implementación del SG-SSO es el Subgerente Corporativo de Seguridad y Salud Ocupacional, así mismo, se ha definido que cada unidad de negocio y/o razón social del GETB debe poseer su propio Departamento de SSO el cual debe ser liderado por un Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional (JSSO), quien dependerá directamente del ejecutivo de más alto nivel jerárquico de cada unidad de negocio y/o razón social. Los Jefes de SSO poseen dependencia matricial de la Gerencia Corporativa de Seguridad Operacional a través del Subgerente Corporativo de SSO del GETB.

El diseño de la documentación del SG-SSO se dividen en dos niveles jerárquicos, el corporativo y el operativo, las estructuras de conformación se describen a continuación.

El NIVEL CORPORATIVO está conformado por:

- Gerencia general del GETB.
- Gerencia corporativa de seguridad operacional.
- Gerencia corporativa de personas.
- Subgerencia corporativa de seguridad y salud ocupacional.
- Profesionales de seguridad y salud ocupacional (miembros de MUSEG) y
- Gerentes de la unidad de negocio y/o razón social.

El NIVEL OPERATIVO está conformado por:

- Departamento de prevención de riesgos de unidad de negocio y/o razón social.
- Jefes de área.
- Jefes de seguridad y salud ocupacional del área.
- Trabajadores (internos y contratistas) y visitas.

8.1.2 Módulos de trabajo

Se incorpora los valores del holding al sistema de gestión a través de módulos de trabajo, cada color y definición de valor se relaciona con un módulo, al cual se le asigna el mismo color (Ilustración 8.1). Los módulos de trabajo son cinco tales como: control de incidentes, cultura de seguridad, contratistas, salud integral y emergencias, a continuación, se realiza una breve descripción de la relación entre un valor y un módulo de trabajo.

- El valor **EFICIENCIA** con el módulo de trabajo **CONTROL DE INCIDENTES**, conforme a este valor el holding “busca simplicidad y autonomía para dar soluciones efectivas”, por lo que el módulo busca minimizar y prevenir la ocurrencia de hechos no deseados que produzcan daños a las personas y/o las instalaciones y en caso de que sucedan los trabajadores sepan que deben hacer ante un incidente que los afecte de manera directa o indirecta. Para los lineamientos generales asociado a este módulo ver APÉNDICE B.
- El valor de **CERCANÍA** con el módulo de trabajo **CULTURA DE SEGURIDAD**, conforme a este valor el holding “reconoce los logros y promueve el liderazgo cercano”, por lo que el módulo busca fomentar actitudes, competencias y patrones de comportamiento individual y colectivo que mejoren la cultura de seguridad en los trabajadores. Para los lineamientos generales asociado a este módulo ver APÉNDICE C.
- El valor de **INTEGRIDAD** con el módulo de trabajo **CONTRATISTAS**, conforme a este valor el holding acepta un “compromiso en la protección de la integridad física de los

trabajadores no importando su dependencia”, por lo que el módulo pretende regular el trabajo en régimen de subcontratación, el ingreso, permanencia y funcionamiento de las empresas Contratistas y Subcontratistas, cuando se encuentren prestando servicios dentro o fuera de las instalaciones del GETB. Para los lineamientos generales asociado a este módulo ver APÉNDICE D.

- El valor de **RESPONSABILIDAD** con el módulo de trabajo **SALUD INTEGRAL**, conforme a este valor el holding “apoya iniciativas que benefician a la comunidad y el medio ambiente” por lo que el módulo establece una guía para identificar y cuantificar los riesgos de higiene industrial, identificar puestos de trabajo que realizan el mismo ciclo de trabajo y clasificarlos por grupos de exposición similar así como también velar por la seguridad y salud de trabajadores mediante programas de vigilancia epidemiológica de los trabajadores. Para los lineamientos generales asociado a este módulo ver APÉNDICE E.
- El valor de **SEGURIDAD** se relaciona y es base de todos los módulos, en especial el módulo de trabajo **EMERGENCIAS**, conforme a este valor el holding dice que “la seguridad es responsabilidad de todos, en acción y decisión” por lo que el módulo busca plantear medidas en caso de ocurrir una emergencia, conformación de equipos y que todos estén preparados ante una emergencia. Éste módulo no comparte la relación de color, esto se debe a que el módulo en contexto global es rojo ya que ante una emergencia se requiere una atención inmediata. Para los lineamientos generales asociado a este módulo ver APÉNDICE F.

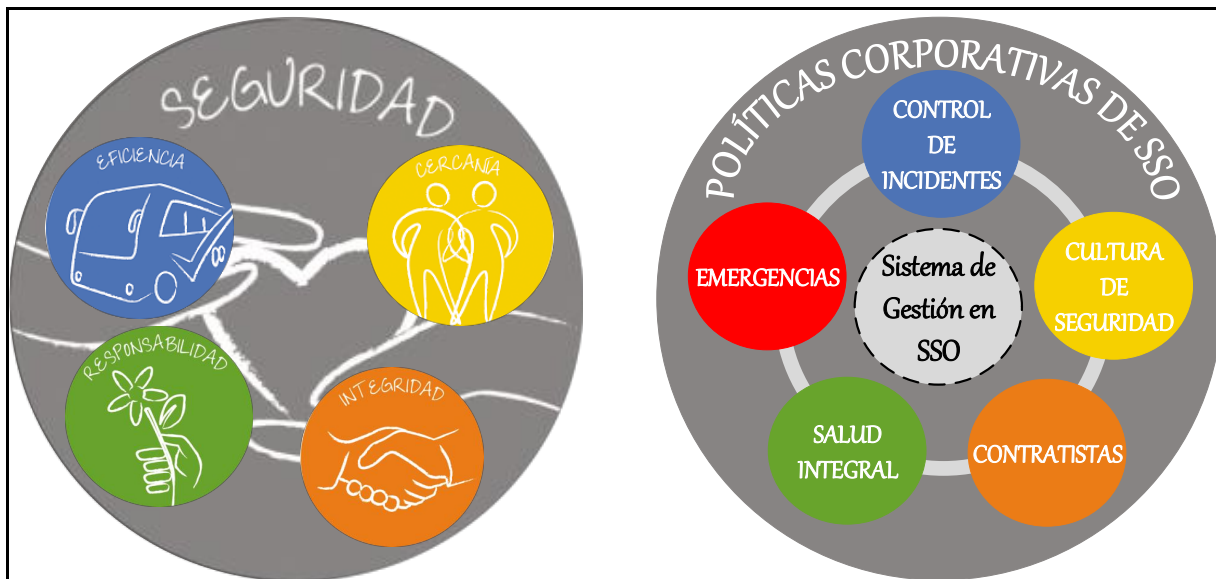


Ilustración 8.1 - Comparación de valores con los módulos de trabajo

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por la empresa (2016).

8.1.3 Mapa de procesos

Para construir el mapa de procesos corporativo del área de seguridad y salud ocupacional del holding, se toma en cuenta las interacciones con las otras áreas en forma transversal, los procesos estratégicos, operativos y de apoyo se ubican en la Ilustración 8.2

En el mapa de procesos se señalan, los procesos operativos que tienen como principal eje los módulos de trabajo mencionados anteriormente, cada uno interactúa con los demás de forma constante y en mayor escala ante un suceso de incidente, accidente o enfermedad profesional y si se activan se aplican medidas reactivas, medidas correctivas o medidas preventivas según sea el caso.

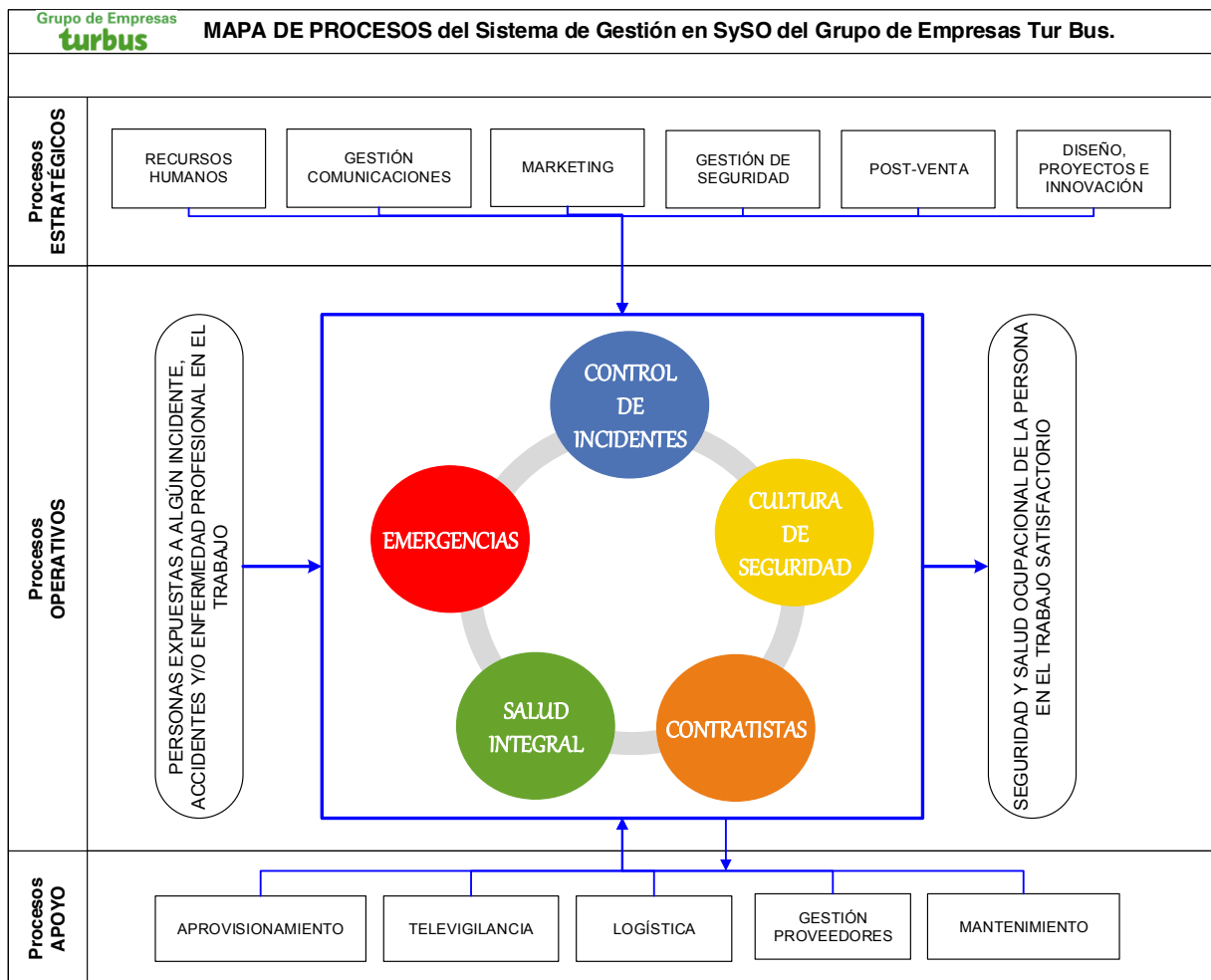


Ilustración 8.2 - Mapa de procesos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional del Grupo de Empresas Tur Bus

Fuente: Elaboración propia (2017)

8.1.4 Alcance del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional

El SG-SSO se ha diseñado para definir metodologías de trabajo que lleven a prevenir la ocurrencia de incidentes y enfermedades profesionales mediante medidas preventivas, reactivas y correctivas. Estas definiciones se aplican a todas las personas que son miembros del Grupo de Empresas Tur Bus, sin excepción, incluyendo a ejecutivos, contratistas y consultores, y a terceros cuando actúen a nombre de cualquiera de las empresas del holding.

La documentación (procedimientos, instructivos de trabajo, registros, planes, programas entre otros) se basa directamente en la política, los valores que tiene el holding y la normativa legal vigente en Chile.

8.2 Política de seguridad y salud ocupacional

“El Grupo de Empresas Tur Bus se compromete a proteger la salud de sus trabajadores, contratistas y colaboradores, prevenir daños materiales a la propiedad mediante la identificación y control de los riesgos inherentes al desarrollo de sus actividades y operaciones dentro del ambiente de trabajo.

Todos los niveles de dirección de las unidades de negocios asumen la responsabilidad de promover un ambiente de trabajo sano y seguro, cumpliendo con la legislación vigente, gestionando la mejora continua en cada uno de sus procesos y haciendo propios los valores de seguridad, eficiencia, responsabilidad, integridad y cercanía. De lo anterior, nos comprometemos con:

Gestionar los recursos humanos y materiales a nuestro alcance para promover una cultura de seguridad que incentive el autocuidado, promoviendo la responsabilidad y la solidaridad en cada uno de nuestros actos y el desarrollo de programas que fomenten el control de ausentismo y preparación para emergencias.

La gerencia general del Grupo de Empresas Tur Bus se compromete a tomar la responsabilidad de velar por el cumplimiento de esta política, así como realizar revisiones regulares de la misma y el monitoreo de su efectividad para poder plantear cambios y mejoras de forma continua.”

En la Ilustración 8.3 se muestra el diagrama de flujo que debe seguir el nivel corporativo para la elaboración de la política de seguridad y salud ocupacional.

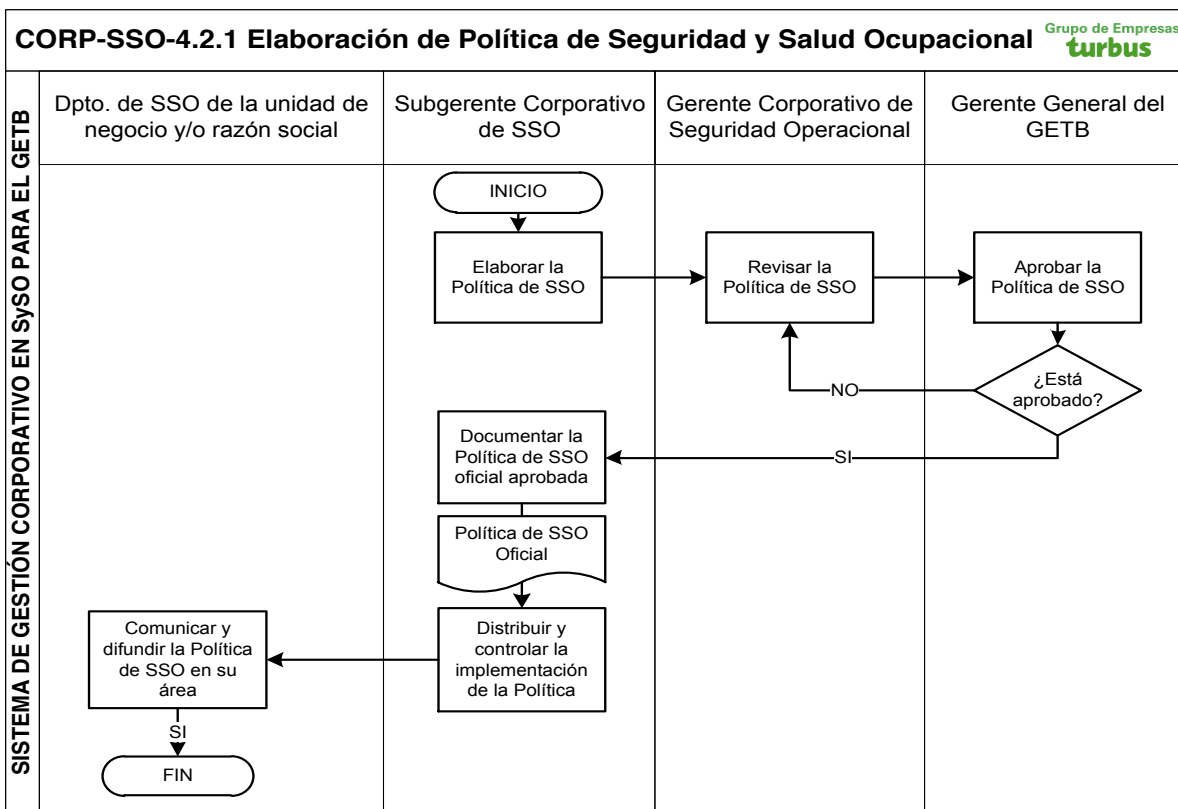


Ilustración 8.3 - Diagrama de flujo de la elaboración de política de SSO

Fuente: Elaboración propia en base a información de la norma OHSAS 18001:2007 (2017)

8.2.1 Pilares estratégicos

Como se mencionó en el punto 8.1.2, en la Ilustración 8.4 se muestra los pilares estratégicos del diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional del Grupo de Empresas Tur Bus.



Ilustración 8.4 - Pilares estratégicos del Sistema de Gestión transversal en Seguridad y Salud Ocupacional del Grupo de Empresas Tur Bus

Fuente: Elaboración propia (2017)

8.3 Planificación

Tabla 8.1 - Carta Gantt para la implementación del SG-SSO

ACTIVIDAD	N° SESIONES / MES	HORAS / SESIÓN	CARGO RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	
				LEY N° 16.744															
Evaluación de cumplimiento de la ley N°16.744	4	2	Tesistas																
Diagnóstico de Seguridad y Salud Ocupacional.	4	2	Tesistas																
I. REQUISITOS GENERALES																			
Definir recursos, responsables y funciones de los miembros de los equipos de trabajo	2	2	Gerente General, Gerente Corporativo de Seguridad Operacional y Subgerente Corporativo de SSO																
Diseñar Matriz de Responsabilidades	2	2	Equipo de PSSO con Tesistas																
Conformación de equipos de trabajo	2	2	Subgerente Corporativo de SSO																
Delimitación del alcance del SG-SySO	1	2	Subgerente Corporativo de SSO y Tesistas																
Elaboración de los organigramas de SSO del GETB	2	2	Tesistas																
II. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL																			
Elaboración de la política de SySO	1	3	Gerencia General, Gerencia Corporativa de Seguridad Operacional y Subgerente Corporativo de SSO																
III. PLANIFICACIÓN																			
Definición de objetivos estratégicos de SySO	1	3	Subgerente Corporativo de SSO y Tesistas																
Identificación de la estrategia en materia de SySO	1	3	Subgerente Corporativo de SSO y Tesistas																
Vinculación de los valores del GETB con los módulos de trabajo del SG-SySO	2	2	Equipo de PSSO con Tesistas																
Identificación de los procesos claves y elaboración del mapa de procesos	3	2	Tesistas																
Elaboración de Planes y Programas en base a Objetivos de SySO para el SG-SySO	5	3	Equipo de PSSO con Tesistas																
Elaboración del CMI Corporativo asociados a los objetivos de SySO	4	3	Subgerente Corporativo de SSO																
Establecer los lineamientos generales por cada módulo de trabajo	3	3	Equipo de PSSO con Tesistas																
Elaboración de procedimientos corporativos (CORP), procedimientos operativos (PR), instructivos de trabajo (IT) y formatos de registros (RG) y el Manual de SSO (MSSO)	8	3	Un Profesional de SSO y Tesistas																
Revisión de procedimientos corporativos (CORP), procedimientos operativos (PR), instructivos de trabajo (IT) y formatos de registros (RG) y el Manual de SSO (MSSO)	2	4	Subgerente Corporativo de SSO y Equipo de PSSO																
Elaboración del CMI Operativo para cumplir con el CMI Corporativo	4	2	Jefe de SSO del área y Tesistas																
Definir pauta de reuniones mensuales, reuniones extraordinarias y reuniones en caso de accidente o enfermedad profesional	4	2	Equipo de PSSO																
Elaborar plan de formación y capacitación	3	3	PSSO módulo Cultura de Seguridad																
Elaborar plan de sensibilización en SySO	3	3	PSSO módulo Cultura de Seguridad																
Elaborar plan de inspecciones y observaciones de seguridad	4	2	PSSO módulo Control de Incidentes																
Elaborar plan de simulacros de emergencia	4	3	PSSO módulo Emergencias																
Elaborar plan de seguimiento de deterioro de salud	4	3	PSSO módulo Salud Integral																
Elaborar plan de medición del desempeño y seguimiento	8	3	PSSO módulo Control de Incidentes																
Elaborar plan de auditorías internas	8	3	PSSO módulo Contratistas																
IV. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN																			
Definir incentivo económico a miembros de los equipos de trabajo	1	4	Gerente Corporativo de Personas y Subgerente Corporativo de SSO																
Coffee break			Gerente Corporativo de Personas																
Capacitación de la norma OHSAS 18001:2007 para los trabajadores del área de salud ocupacional	4	4	Servicios de Capacitación Externa de la norma OHSAS 18001:2007*																
Contratar a especialistas de SSO para las divisiones, unidades de negocio y/o razones sociales	4	3	Gerente Corporativo de Personas y Subgerente Corporativo de SSO																
Constitución: comité de seguridad corporativo (CSC), comité de emergencias (COE), y el comité paritario de higiene y seguridad (CPHS)	6	2	Gerente de la Unidad de Negocio y/o Razón Social y Jefe de SSO del área																
Capacitación de la norma OHSAS 18001:2007 para los trabajadores del área	4	3	Jefe de SSO del área																
Gastos administrativos (papelería, tinta entre otros)	1	1	Subgerente Corporativo de SSO																
Implementación del SG-SySO por área	8	3	Gerente de la Unidad de Negocio y/o Razón Social, Jefe de SSO del área y Jefe Directo y/o Supervisor																
Monitoreo de la implementación	2	2	Subgerente Corporativo de SSO y Profesional de SSO																
Llenar formato del registro Matriz de Requisitos Legales	2	2	Jefe de SSO del área																
Llenar formato del registro Matriz de Identificación y Evaluación de Riesgos (MPER) por área	2	4	Jefe de SSO del área																
Llenar formato del registro Investigación de Incidentes y plan de acción correctivo y/o preventivo	4	2	Jefe de SSO del área																
Reunión mensual para informar sobre implementación SG-SySO	1	3	Subgerente Corporativo de SSO, Equipo de PSSO, Gerente de la Unidad de Negocio y/o Razón Social y Jefe de SSO área																
Reunión mensual para comunicación, participación y consulta	1	2	Jefe de SSO del área																
Control Operacional	8	3	Jefe de SSO del área																
V. VERIFICACIÓN																			
Realizar Inspección de orden y aseo a todas las áreas	2	2	Jefe de SSO del área y Trabajadores del CPHS																
Realizar Inspección de uso de EPP's	2	2	Jefe de SSO del área y Trabajadores del CPHS																
Realizar Inspección a comportamientos seguros de los trabajadores	2	2	Jefe de SSO del área y Trabajadores del CPHS																
Realizar Inspección a las instalaciones y señalización	2	2	Jefe de SSO del área y Trabajadores del CPHS																
Realizar Inspección a extintores	1	2	Jefe de SSO del área y Trabajadores del CPHS																
Realizar simulacros	1	2	Jefe de SSO del área y Trabajadores del COE																
Estadísticas de Incidentes, accidentes, enfermedades profesionales y no conformidades	1	2	Jefe de SSO del área																
VI. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN																			
Realizar Auditorías Internas	3	4	PSSO módulo Contratistas																
Revisar resultados de las Auditorías Internas	3	2	Subgerente Corporativo de SSO y Gerente Corporativo de Seguridad Operacional																
Revisar y analizar la implementación de acciones correctivas y preventivas	4	2	Subgerente Corporativo de SSO																
Plan de asignación presupuestaria para la implementación del SG-SySO	3	2	Gerente General y Gerente Corporativo de Seguridad Operacional																
Revisión y análisis del CMI Corporativo	2	3	Gerente General y Gerente Corporativo de Seguridad Operacional																
VII. AUDITORÍA EXTERNA Y CERTIFICACIÓN																			
Plan de asignación presupuestaria para la certificación	1	2	Gerente General																
Solicitar auditoría externa	1	1	Subgerente Corporativo de SSO																
Planificación de las auditorías externas	3	3	Subgerente Corporativo de SSO																
Servicio de auditoría externa	1	1	Servicios de Auditoría Externa*																

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

8.3.1 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

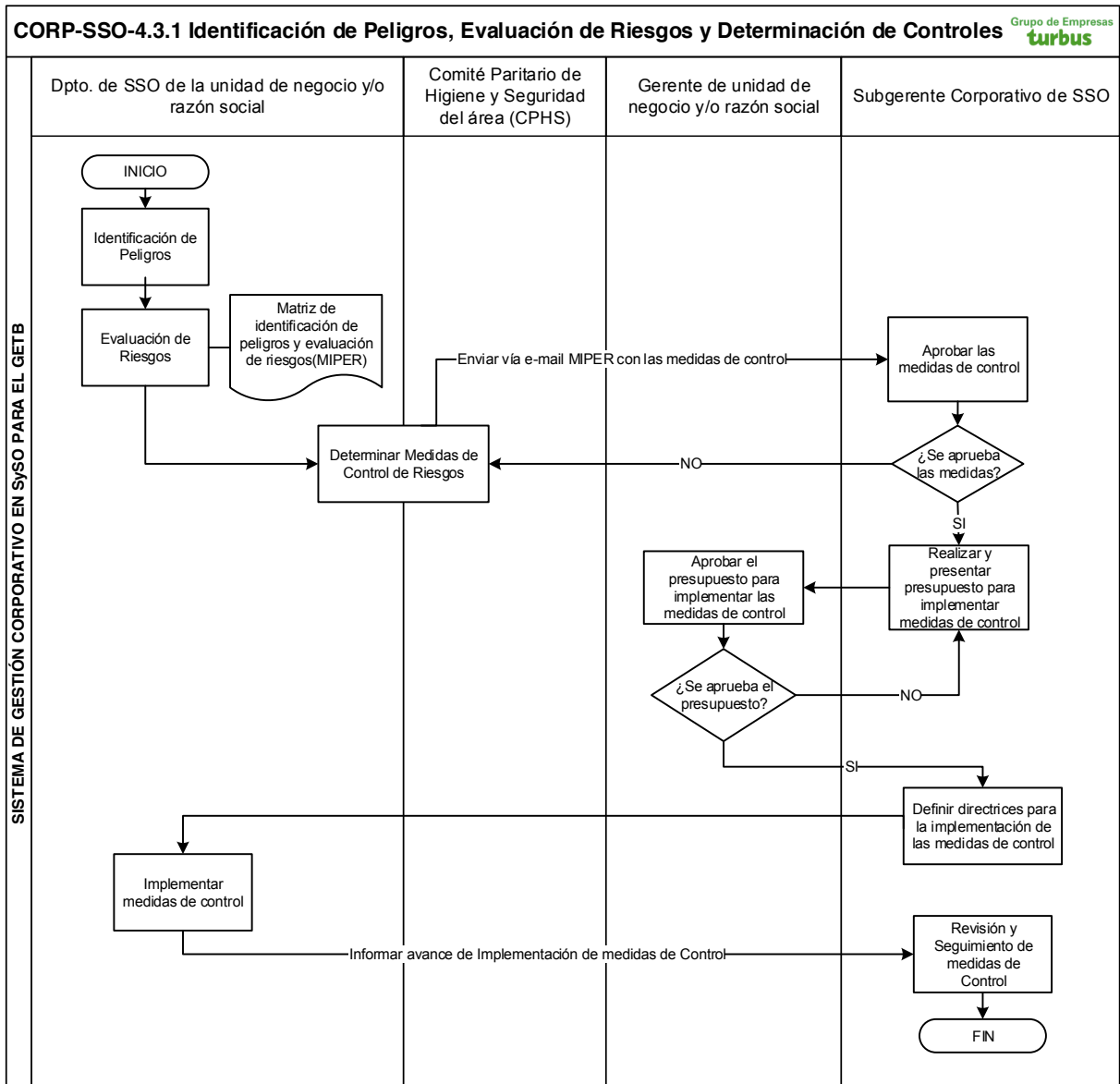


Ilustración 8.5 - Nivel Corporativo: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

Tabla 8.2 - Nivel Operativo: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

NIVEL	CÓDIGO	PROCEDIMIENTOS, REGISTROS E INSTRUCTIVOS DE TRABAJO	MÓDULO
III	PR-SSO-4.3.1-1	Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.3.1-1/1	Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (MIPER)	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.3.1-1/2	Plan de Seguimiento a Medidas de Control	Control de Incidentes
III	PR-SSO-4.3.1-2	Análisis de Seguridad en el Trabajo	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.3.1-2/1	Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST)	Control de Incidentes
III	PR-SSO-4.3.1-3	Elementos de Protección Personal (EPP)	Salud Integral
V	RG-SSO-4.3.1-3/1	Lista de Entrega de Elementos de Protección Personal	Salud Integral
III	PR-SSO-4.3.1-4	Evaluación Preventiva de Higiene Industrial	Salud Integral
V	RG-SSO-4.3.1-4/1	Matriz para Identificar Agentes de Riesgos Industriales	Salud Integral
V	RG-SSO-4.3.1-4/2	Catastro de Áreas expuestas a Riesgos Higiénicos sujetos a Control	Salud Integral
V	RG-SSO-4.3.1-4/3	Listado del Personal expuesto a Riesgos Higiénicos	Salud Integral
VI	DC-EXT	Denuncia Individual de Enfermedad Profesional (DIEP)	Salud Integral
III	PR-SSO-4.3.1-5	Vigilancia Médica	Salud Integral
V	RG-SSO-4.3.1-5	Programa Anual de Vigilancia Médica	Salud Integral

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

8.3.2 Requisitos legales y de otro tipo

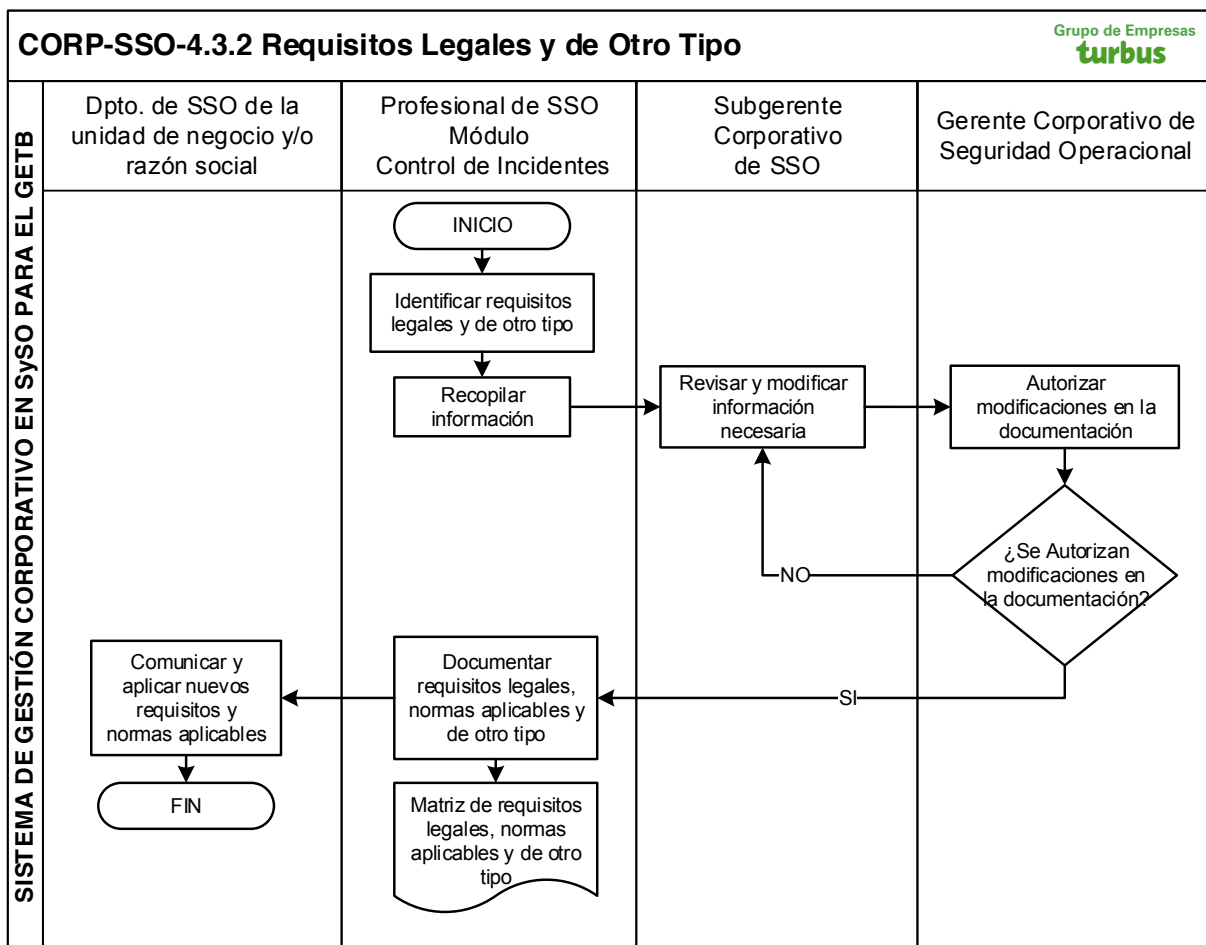


Ilustración 8.6 - Nivel Corporativo: Requisitos legales y de otro tipo

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

Tabla 8.3 - Nivel Operativo: Requisitos legales y de otro tipo

NIVEL	CÓDIGO	PROCEDIMIENTOS, REGISTROS E INSTRUCTIVOS DE TRABAJO	MÓDULO
III	PR-SSO-4.3.2-1	Requisitos Legales y Otros de Cumplimiento Legal	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.3.2-1/1	Matriz de Requisitos Legales y de Otro Tipo	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.3.2-1/2	Plan de Cumplimiento de Requisitos Legales	Control de Incidentes
III	PR-SSO-4.3.2-2	Constitución del Comité Paritario de Higiene y Seguridad (CPHS)	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.3.2-2/1	Carta de Designación de los Representantes de la Empresa	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.3.2-2/2	Circular Informativo a los Trabajadores	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.3.2-2/3	Acta de Identificación de los Nuevos Representantes de Trabajadores	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.3.2-2/4	Acta de Constitución del CPHS	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.3.2-2/5	Acta Reunión del CPHS	Control de Incidentes

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

8.3.3 Objetivos y programas

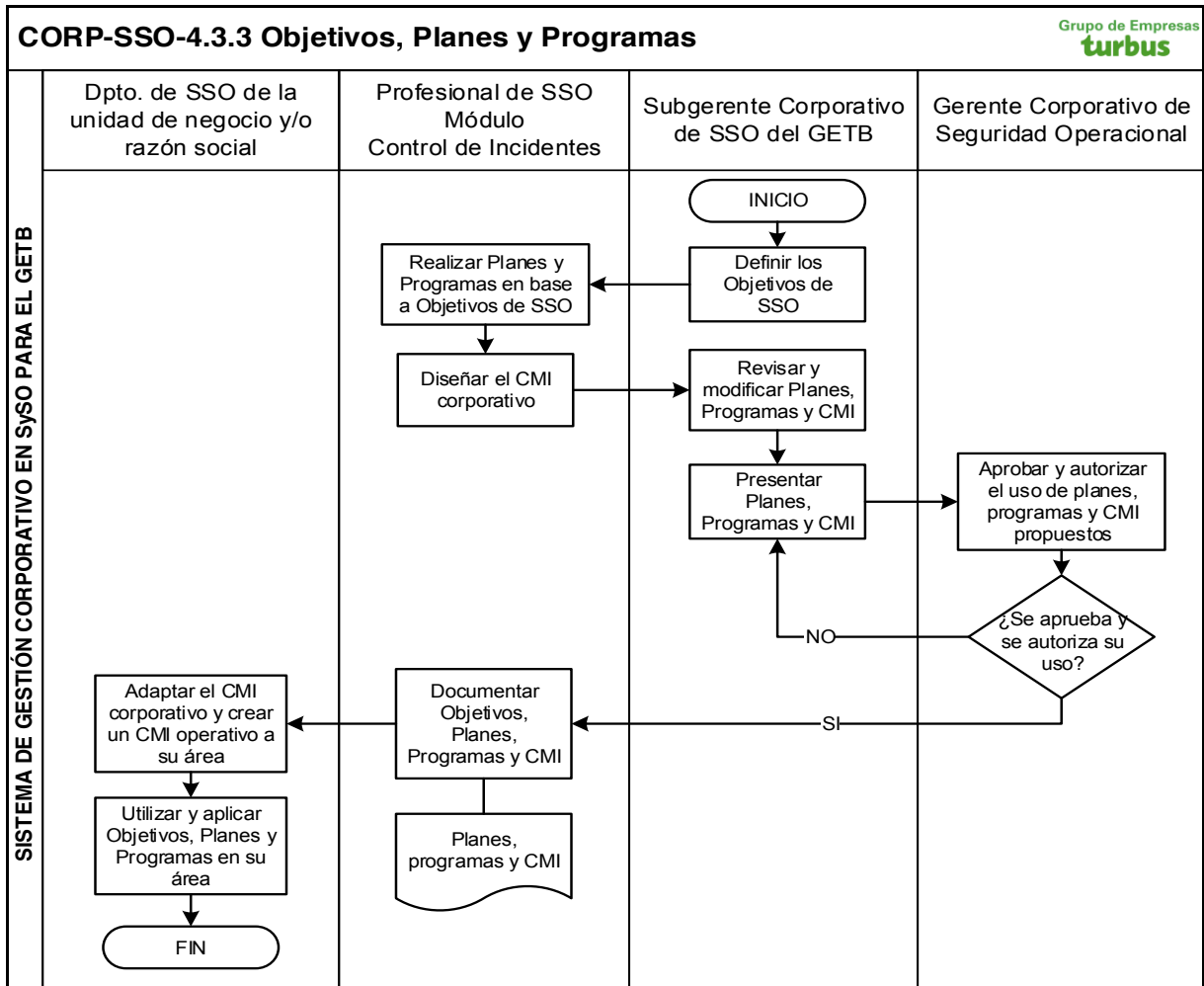


Ilustración 8.7 - Nivel Corporativo: Objetivos y programas

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

A continuación, se muestra los objetivos asociados a la política de SSO:

- O.1** Velar por el fiel cumplimiento de normas, leyes, reglamentos y prácticas de seguridad industrial aplicables.
- O.2** Promover una cultura de seguridad en los trabajadores.
- O.3** Brindar capacitaciones periódicas al personal con el fin de aumentar sus competencias en temas de seguridad y salud ocupacional.
- O.4** Proporcionar y mantener las instalaciones, máquinas, equipos y herramientas adecuados para que los trabajadores y colaboradores puedan realizar sus actividades y operaciones de forma adecuada y segura.

O.5 Establecer responsabilidades y sistemas de comunicación entre los niveles operativos y gerenciales para consulta y cooperación en temas de seguridad.

O.6 Mejorar continuamente con nuestros servicios y procesos.

O.7 Reducción de costes y mejora de la productividad y servicios.

8.3.4 Cuadro de mando integral

En la Ilustración 8.8 el cuadro de mando integral (CMI) corporativo, permite dar seguimiento a la visión de la empresa, la política corporativa de SSO, los objetivos asociados, la estrategia, así como también la asignación de recursos y establecer un plan de acción para lograr dichos objetivos, estos son asociados a la perspectiva correspondiente y los factores críticos para alcanzar las metas estratégicas del CMI corporativo.

VISION	Ser la empresa líder de transporte terrestre en el país, desarrollando nuestro capital humano y respeto al medio ambiente, para poder alcanzar un alto estándar de seguridad, calidad y diferenciación en los servicios que brindamos a nuestros clientes.			
PERSPECTIVA	FINANCIERA	CLIENTE	PROCESOS INTERNOS	APRENDIZAJE Y DESARROLLO
	O7	O4	O1, O4, O5 y O6	O2, O3
PERSPECTIVA	"Ser la empresa líder de transporte terrestre referente en el país"	"Alcanzar un alto estándar de calidad y diferenciación en los servicios que brindamos a nuestros clientes"	"Para poder alcanzar un alto estándar de seguridad"	"Desarrollando nuestro capital humano y respeto al medio ambiente "
ESTRATEGIA	Gestionar mejor los riesgos	Definir planes y programas para prevenir la ocurrencia de incidentes y enfermedades profesionales de los trabajadores	Diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional	Capacitar periódicamente a todos los trabajadores y colaboradores
FACTORES CRITICOS	Alianza estratégica entre GETB y MUTUAL Certificación por OHSAS 18001:2007 Cumplir con la legislación vigente	Estructura organizativa de la empresa apropiada Definición de responsabilidades	Un ambiente de trabajo adecuado para el desarrollo de las actividades Mejorar cultura y satisfacción laboral	Alto grado de motivación en todos los niveles de la organización

Ilustración 8.8 - Factores críticos del cuadro de mando integral

Fuente: Elaboración propia (2017)

Una vez identificado los objetivos estratégicos con las perspectivas correspondientes, se le asocian indicadores (KRI's) como los que se muestra en la Tabla 8.4, los cuales sirven para verificar que la implementación de la estrategia está acorde con los objetivos y en cumplimiento con la Política Corporativa de SSO, en la tabla se muestra el modo de cálculo del indicador (KRI) y el responsable asociado a dicho indicador.

Tabla 8.4 - Cuadro de mando integral corporativo

PERSPECTIVA	OBJETIVO	TIPO	KRI	INDICADORES	MODO DE CÁLCULO	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Financiero	O7	Resultado	1	% reducción gastos operativos	---	Semestral	Gerencia Corporativa de Planificación y Control de Gestión
Financiero	O7	Resultado	2	% reducción gastos administrativos	---	Semestral	Gerencia Corporativa de Administración y Finanzas
Financiero	O1	Resultado	3	% ausentismo	(Hrs. perdidas / Jornada Laboral x N° Total Trabajadores) x 100	Semestral	Gerencia de Corporativa de Seguridad Operacional
Financiero	O4	Resultado	4	% control de seguridad según la planificación	(N° Controles de seguridad realizados/N° Total de controles en planificación) x 100	Anual	Jefe de SSO área
Clientes	O4	Resultado	5	% bajas laborales	(N° de bajas de personal/ Promedio de Trabajadores en un intervalo de tiempo) x 100	Mensual	Gestión Corporativa de Personas
Clientes	O4	Encuesta	6	% Satisfacción de clima laboral	Encuesta de clima laboral	Semestral	PSSO Módulo Cultura de Seguridad
Procesos Internos	O1	Resultado	7	Tasa de accidentabilidad	(N° de accidentes/Promedio anual de trabajadores) x 100	Anual	Subgerente Corporativo de SSO
Procesos Internos	O1	Resultado	8	Tasa de siniestralidad	Según D.S. N° 67	Anual	Subgerente Corporativo de SSO
Procesos Internos	O1	Resultado	9	N° Accidentes	Recuento de N° de accidentes	Anual	Jefe de SSO de área
Procesos Internos	O1	Resultado	10	% cumplimiento de requisitos legales	(N° Requisitos legales en SSO cumplidos/N° requisitos legales en SSO identificados) x 100	Anual	PSSO Módulo Control de Incidentes
Procesos Internos	O1	Resultado	11	Índice de Frecuencia	(N° de accidentes x 10 ⁶ /HH trabajadas)	Mensual	Jefe de SSO de área
Procesos Internos	O1	Resultado	12	Índice de Gravedad	(Días perdidos x 10 ⁶ / HH trabajadas)	Mensual	Jefe de SSO de área
Procesos Internos	O1	Resultado	13	Índice de Incidencia	(N° casos nuevos de enfermedad profesional/ N° de personas expuestas en un periodo de tiempo definido) x 100	Mensual	Jefe de SSO de área
Procesos Internos	O4	Resultado	14	% control operacional	(N° de controles operacionales implementados/N° de controles planificados) x 100	Semestral	Jefe de SSO de área
Procesos Internos	O4	Resultado	15	% control de contratistas	(N° de Empresas Contratistas que cumplen requisitos/N° de Empresas Contratistas totales) x 100	Trimestral	PSSO Módulo Contratistas
Procesos Internos	O5	Resultado	16	% control de Jefe SSO área	% obtenido por control del Profesional de SSO	Mensual	Subgerente Corporativo de SSO
Procesos Internos	O5	Resultado	17	% control de Jefe Directo y/o Supervisor	% obtenido en panel de jefatura	Mensual	Subgerente Corporativo de SSO
Procesos Internos	O6	Resultado	18	% simulacros realizados por instalación	(N° simulacros realizados/N° simulacros realizados) x 100	Anual	Comité de Emergencias (COE)

PERSPECTIVA	OBJETIVO	TIPO	KRI	INDICADORES	MODO DE CÁLCULO	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Procesos Internos	O6	Resultado	19	% cumplimiento de medidas reactivas	(N° medidas reactivas realizadas/N° medidas reactivas propuestas)	Anual	Jefe de SSO área
Procesos Internos	O6	Resultado	20	% incidente investigado	(N° de incidentes investigados/N° de incidentes reportados)	Mensual	Jefe de SSO área
Procesos Internos	O6	Resultado	21	% cumplimiento de medidas correctivas	(N° medidas correctivas realizadas/N° medidas correctivas propuestas)	Anual	Jefe de SSO área
Procesos Internos	O6	Resultado	22	% cumplimiento de medidas preventivas	(N° medidas preventivas realizadas/N° medidas preventivas propuestas)	Anual	Jefe de SSO área
Procesos Internos	O6	Estructura	23	Política de SSO	Documento de la política de SSO firmado, divulgado y fechado bajo el cumplimiento de requisitos de la norma	Cada 3 años	Subgerente Corporativo de SSO
Procesos Internos	O6	Estructura	24	Objetivos y metas	Objetivos y metas de SSO escritos y divulgados	Anual	Gerente Corporativo de Seguridad Operacional
Procesos Internos	O6	Estructura	25	Plan de emergencia	(N° de instalaciones con plan de emergencias / N° Trabajadores totales por instalación)	Semestral	PSSO Módulo Emergencias
Procesos Internos	O6	Resultado	26	Índice de eliminación de No Conformidades encontradas por auditorías internas	(N° de NC eliminadas en un período analizado/N° total de NC encontradas en la Auditoría Interna)	Anual	PSSO Módulo Contratistas
Aprendizaje y Desarrollo	O2	Resultado	27	Cuestionario laboral	% de aplicación del cuestionario ISTAS21 en la unidad de negocio	Trimestral	PSSO Módulo Cultura de Seguridad
Aprendizaje y Desarrollo	O2	Resultado	28	N° días sin accidentes	Depende de la unidad de negocio	Diario	Jefe de SSO área
Aprendizaje y Desarrollo	O2	Resultado	29	% de comportamiento inseguro observado	% cualitativo	45 días después de ocurrido un incidente en el área	Jefe de SSO área
Aprendizaje y Desarrollo	O2	Resultado	30	% uso de EPP's	(Trabajadores que usan EPP's en un período de tiempo/ N° EPP entregados) x 100	Diario	Jefe de SSO área
Aprendizaje y Desarrollo	O2	Resultado	31	% cubrimiento de EPP	(N° EPP entregados/ N° EPP requeridos) x 100	Diario	Jefe de SSO área
Aprendizaje y Desarrollo	O3	Resultado	32	% capacitación realizada	(N° Hrs. de capacitación en SSO/N° Hrs. trabajadas al año) x 100	Diario	Jefe de SSO área
Aprendizaje y Desarrollo	O3	Estructura	33	Plan de capacitación	N° Capacitaciones en SSO realizadas/N° Capacitaciones SSO planificadas	Anual	PSSO Módulo Cultura de Seguridad
Aprendizaje y Desarrollo	O3	Resultado	34	% de aprobación de la capacitación	(N° Personas aprobadas/N° personas evaluadas) x 100	Anual	Jefe de SSO área

Fuente: Elaboración propia (2017)

8.4 Implementación y operación

8.4.1 Recursos, roles, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad

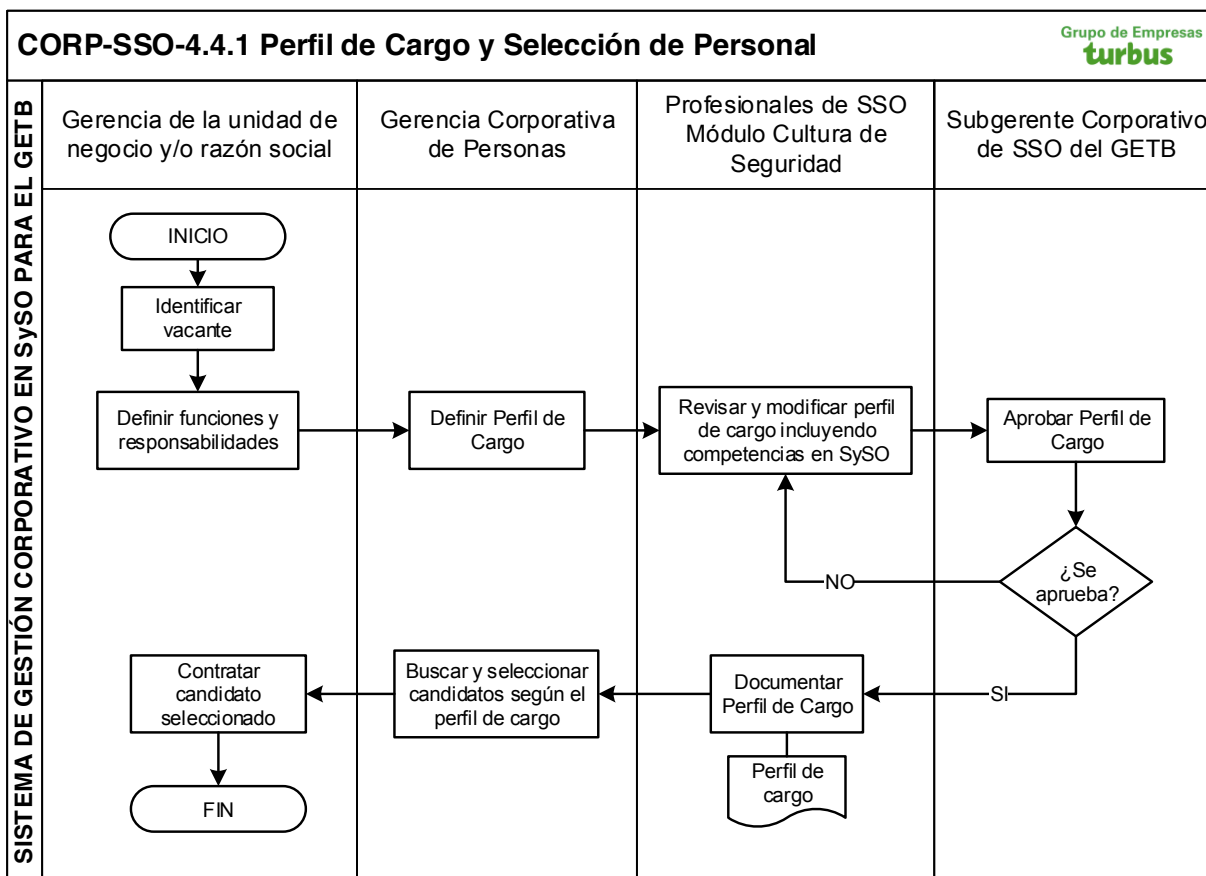


Ilustración 8.9 - Nivel Corporativo: Perfil de cargo y selección de personal

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

Tabla 8.5 - Nivel Operativo: Recursos, roles, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad

NIVEL	CÓDIGO	PROCEDIMIENTOS, REGISTROS E INSTRUMENTOS DE TRABAJO	MÓDULO
I	MSSO	Manual de Seguridad y Salud Ocupacional	Doc. del SG-SSO
III	PR-SSO-4.4.1-1	Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad	Cultura de Seguridad

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

Las responsabilidades de cargos jerárquicos con respecto al SG-SSO están descritas en la Tabla 8.6.

Tabla 8.6 - Matriz de responsabilidades

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	RESPONSABLES															
	Gerente General del GETB	Gerencia Corporativa de Personas	Gerente Corporativo de Seguridad Operacional	Subgerente Corporativo de Seguridad y Salud Ocupacional	Director de Turno	Comité de Seguridad Corporativa (CSC)	Profesional de SSO Módulo Control de Incidentes	Profesional de SSO Módulo Cultura de Seguridad	Profesional de SSO Módulo Contratistas	Profesional de SSO Módulo Salud Integral	Profesional de SSO Módulo Emergencias	Gerente y/o Subgerente de la unidad de negocio y/o razón social	Dpto. de Prevención de Riesgos de la Unidad de negocio y/o razón social	Jefe de SSO del área	Jefe Directo y/o Supervisor	Trabajadores, contratistas y/o visitas
I. REQUISITOS GENERALES																
Exigir y liderar el cumplimiento de la Ley N°16.744, además de otros requisitos legales y técnicos	V		P	R												
Establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente el SG-SSO de acuerdo con los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007			V	R			P	P	P	P	P					
II. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL																
Definir y autorizar la política SSO	V		R	P												
Promover la comunicación y comprensión de la política en todos los niveles (corporativo y operativo) del GETB			V	R								R	P	P	P	
III. PLANIFICACIÓN																
Establecer, implementar y mantener un procedimiento(s) para cumplir con los siguientes puntos de la norma OHSAS 18001:2007																
4.3.1 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (MIPER)				V			R					V	P	P	P	P
4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos (Matriz Legal)				V			R					V	P	P	P	
4.3.3 Planes y programas.				V			R					V	P	P	P	
Elaborar los indicadores KPI y KRI			V	R			P	P	P	P	P		P	P	P	
Dirigir los procesos de planificación de las unidades de negocio en función de los objetivos de SSO bajo el marco legal vigente			V	R								R	P	P	P	
Gestionar y evaluar el cumplimiento de planes y programas a corto, mediano y largo plazo				V								R	P	P	P	
IV. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN																
Asegurar la disponibilidad de los recursos humanos y habilidades especializadas, infraestructura organizacional, tecnología y recursos financieros esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el SG-SSO	R											P				
Gestionar los recursos para cumplir con el plan de Seguridad y Salud en el trabajo y hacer seguimiento a los Indicadores			V	R			P	P	P	P	P					
Definir roles, asignar responsabilidades y funciones, y delegar autoridades, para facilitar la gestión efectiva de SSO			V	V			R	R	R	R	R	P	P	P	P	
Garantizar que todo trabajador cuente con las competencias técnicas, físicas y psicológicas en temas de SSO		R		V									V	V	V	
Garantizar la disponibilidad de personal competente para liderar y controlar el desarrollo del SG-SSO		R		V			P	P	P	P	P	P				
Identificar las necesidades de formación asociadas con los riesgos en temas de SSO y del SG-SSO.	P	V	P	R	P		P	P	P	P	P	P	R	R	P	
Proporcionar entrenamiento o tomar otra acción para cubrir las necesidades de formación, evaluar la efectividad de la formación o acción tomada, y mantener los registros asociados.								V				R	P	P	P	
Garantizar la participación activa de todos los trabajadores, colaboradores y contratistas en las sesiones de sensibilización, formación y apropiación del SG-SSO.				V				V					R		R	
Dictar las charlas sobre la importancia de la seguridad en el trabajo y el uso correcto de EPP's.													V	R	R	
Establecer, implementar y mantener un procedimiento(s) para los siguientes puntos de la norma OHSAS 18001:2007 :																
4.4.3 Comunicación, participación y consulta				V				R					P	P	P	
4.4.4 Documentación				V	R			P	P	P	P	P				
4.4.5 Control de documentos				V	R							P	P	P		
R: Responsable / P: Participa / V: Verifica																

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	RESPONSABLES															
	Gerente General del GETB	Gerente Corporativo de Personas	Gerente Corporativo de Seguridad Operacional	Subgerente Corporativo de Seguridad y Salud Ocupacional	Director de Turno	Comité de Seguridad Corporativa (CSC)	Profesional de SSO Módulo Control de Incidentes	Profesional de SSO Módulo Cultura de Seguridad	Profesional de SSO Módulo Contratistas	Profesional de SSO Módulo Salud Integral	Profesional de SSO Módulo Emergencias	Gerente y/o Subgerente de la unidad de negocio y/o razón social	Dpto. de Prevención de Riesgos de la unidad de negocio y/o razón social	Jefe de SSO del área	Jefe Directo y/o Supervisor	Trabajadores, contratistas y/o visitas
4.4.6 Control operacional			V	R								P	P	P	P	
4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias			V							R		P	P	P	P	P
Elaborar diseño de lineamientos generales de los cinco módulos de trabajo, incluyendo la documentación de cada uno de ellos.			V	V			R	R	R	R	R		P			
Elaborar el Manual de Seguridad y Salud Ocupacional para el GETB el que permitirá el correcto desarrollo del SG-SSO			V	R			P	P	P	P	P					
Adaptar el Manual del SG-SSO, los procedimientos Corporativos y Operativos, los Instructivos de trabajo y los Registros a la unidad de negocio y/o razón social				V								R	P			
Elaborar y actualizar la MIPER para determinar medidas de control a implementar													V	R	P	
Participar y liderar la investigación de los incidentes y accidentes de trabajo				V	V									V	R	
Colaborar en la implementación de indicadores operativos que ayuden al cumplimiento de los planes de cada unidad de negocio y/o razón social.				V								R	P	P		
Promover la participación de todos los miembros del holding en la implementación del SG-SSO	R															
Asegurar que los reportes del desempeño del SG-SSO son presentados a la Gerencia Corporativa de Seguridad Operacional para su revisión y uso como base del mejoramiento del SG-SSO.			V	R												
Seguir procedimientos seguros para su protección, la de sus compañeros y las instalaciones.			V						V	V			V	V	V	R
Informar toda condición peligrosa, prácticas inseguras y hacer sugerencias para prevenir y controlar los factores de riesgo.									V				V	V	V	R
Operar adecuadamente las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, etc.									V	V			V	V	V	R
V. VERIFICACIÓN																
Establecer, implementar y mantener un procedimiento(s) para los siguientes puntos de la norma OHSAS 18001:2007																
4.5.1 Medición y monitoreo del desempeño			V	R			V	V	V	V	V		R	R		
4.5.2 Evaluación del cumplimiento				R								V	V	R	P	
4.5.3 Investigación de incidente, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva				V	V		P					P		P	R	P
4.5.4 Control de registros				V								V	R	P		
4.5.5 Auditoría interna			V	V			R	R	R	R	R		P	P	P	P
Atender las observaciones del área de auditoría interna y antes de control				V			V	V	V	V	V		R	R	R	
Analizar los reportes de accidentabilidad, evaluar los costos extraordinarios que desencadenan los accidentes, plantear alternativas de solución y dar seguimiento continuo al SG-SSO			V	R									P	P		
VI. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN																
Revisar el sistema de gestión en SSO	V		R				P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Exigir y liderar el cumplimiento de requisitos legales y técnicos, planes y programas adoptando todas las medidas de control necesarias				V									R	P	P	P
Aprobar la asignación presupuestaria para la implementación y mantenimiento del SG-SSO	R		R	R									R			
Proponer mejoras acordes a los objetivos de cada unidad de negocio y/o razón social				V	R								P	P		
Analizar y reportar el cumplimiento y desvíos de los presupuestos anuales	V		V	R									R			
Informar sobre el funcionamiento y los resultados del SG-SSO de cada una de las unidades de negocio y/ o divisiones	V		V	R									P	P		
VII. AUDITORÍA EXTERNA Y CERTIFICACIÓN																
Realizar un Plan de asignación presupuestaria para la certificación	R		P													
Solicitar auditoría externa			V	R						P						
Realizar la planificación de las auditorías externas			V	R						P						
R: Responsable / P: Participa / V: Verifica																

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

8.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia

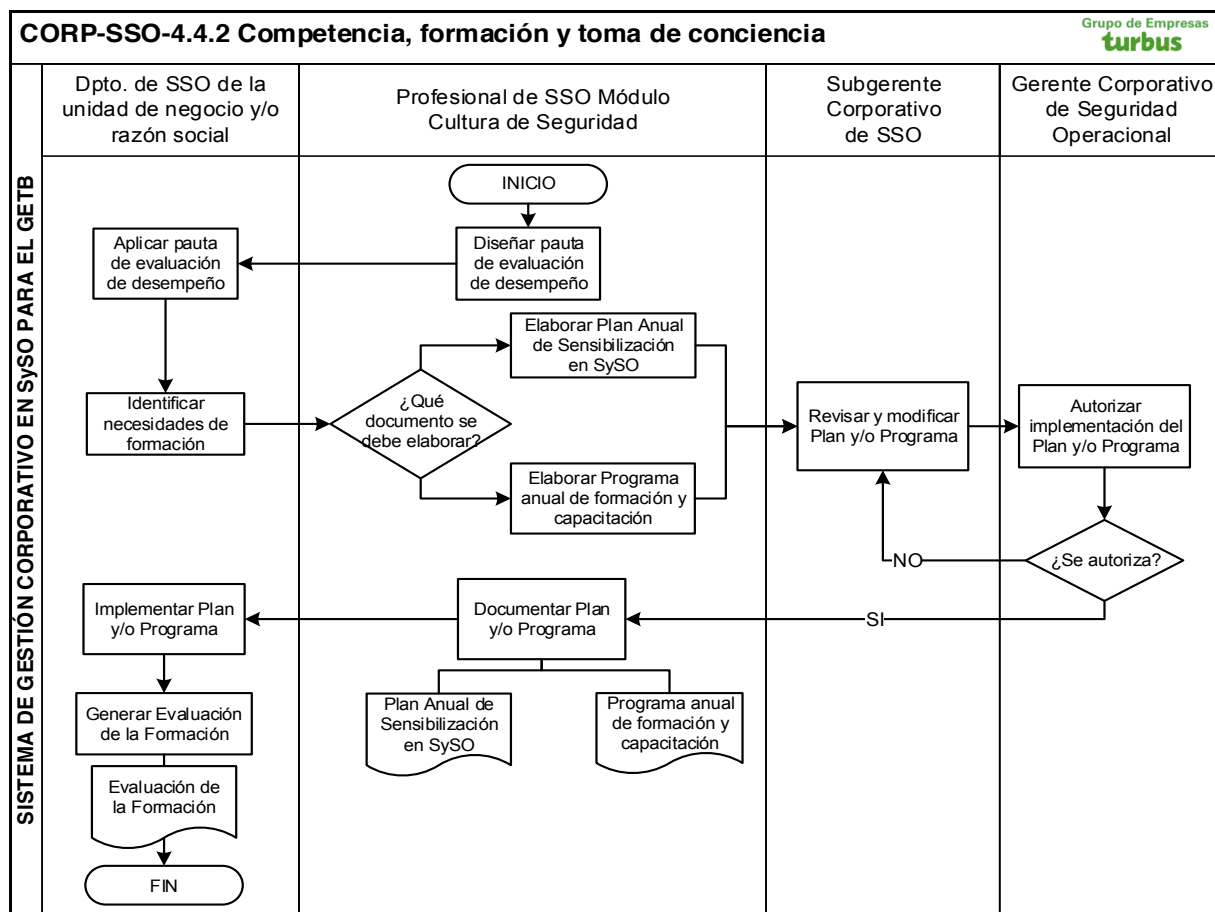


Ilustración 8.10 - Nivel Corporativo: Competencia, formación y toma de conciencia

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

Tabla 8.7 - Nivel Operativo: Competencia, formación y toma de conciencia

NIVEL	CÓDIGO	PROCEDIMIENTOS, REGISTROS E INSTRUCTIVOS DE TRABAJO	MÓDULO
III	PR-SSO-4.4.2-1	Competencia, Formación y Toma de Conciencia	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.2-1/1	Perfil de Cargo	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.2-1/2	Ficha de Datos Personales	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.2-1/3	Evaluación del Desempeño	
V	RG-SSO-4.4.2-1/4	Necesidades de Formación	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.2-1/5	Programa Anual de Formación y Capacitación	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.2-1/6	Control de asistencia a la Formación	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.2-1/7	Encuesta de Satisfacción de Alumnos	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.2-1/8	Evaluación de la Formación	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.2-1/9	Plan Anual de Sensibilización en SSO	Cultura de Seguridad
III	PR-SSO-4.4.2-2	Georreferenciación	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.2-2/1	Planilla de Seguimiento de Casos de Accidentes Georreferenciación	Cultura de Seguridad

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

8.4.3 Comunicación, participación y consulta

En la siguiente Tabla 8.8 se encuentra el cuadro de comunicaciones en nivel corporativo que se debe ejercer durante la implementación del SG-SSO.

Tabla 8.8 - Cuadro de comunicaciones

¿QUÉ SE COMUNICA?	¿QUIÉN COMUNICA?	¿QUIÉN RECIBE LA COMUNICACIÓN?	¿CUÁNDO?	¿CÓMO?	REGISTROS DE COMUNICACIÓN
Política Corporativa Seguridad y Salud Ocupacional	Subgerente Corporativo de Seguridad y Salud Ocupacional	Cada área (todo el personal), Empresas Contratistas y/o visitas	A cada cambio	Carta reuniones Página web	Cartas, e-mail, Lista Maestra de Documentos
Objetivos y planes	Subgerente Corporativo de Seguridad y Salud Ocupacional	Cada área (todo el personal)	Anualmente / cuando se modifique	E-mail, reuniones	E-mail, Cuadro de Mando Integral Corporativo
Indicadores del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente Corporativo de Seguridad Operacional y Subgerente Corporativo de SSO	Cada área (todo el personal), Empresas Contratistas	Semestralmente	E-mail, vitrinas, pizarras, murales	CMI Corporativo y CMI Operativo
Requisitos Legales y otros requisitos	Profesional de SSO Módulo Control de Incidentes	Jefe de SSO del área y Depto. de Prevención de riesgos	A cada actualización, modificación	E-mail, reuniones	Email, Matriz de Requisitos Legales y de Otro Tipo
Manuales, Procedimientos e Instructivos de Trabajo	Subgerente Corporativo de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente de la unidad de negocio y/o razón social, Jefe Directo y/o Supervisor, Jefe de SSO del área y Depto. de Prevención de riesgos	A cada actualización, modificación	Reuniones, capacitaciones, charlas	Lista de Control de Distribución de Documentos
Constitución del Comité Paritario de Higiene y Seguridad (CPHS)	Jefe de SSO área y el Depto. de Seguridad y Salud Ocupacional	Cada área (todo el personal),	Cuando ocurra	E-mail, reuniones, capacitaciones, charlas	Acta de Constitución del CPHS
Investigación de Incidentes, No Conformidades	Primera persona involucrada y el Jefe Directo y/o Supervisor	Director de Turno, Gerente de la unidad de negocio y/o razón social, Jefe de SSO del área y Depto. de Prevención de riesgos, CPHS, Médico y/o Paramédico	Cuando ocurra	E-mail, teléfono, o verbal	Informe de Investigación del Incidente y Plan de Acción Correctiva y/o Preventiva
Preparación y Respuesta ante Emergencias	Primera persona involucrada y Director General de Emergencias	Profesional de SSO Módulo Emergencias, Comité Operativo de Emergencias (COE) y organizaciones externas de ayuda	Cuando ocurra	Teléfono, radio, alarma o verbal	Informe de Emergencias
Acciones Correctivas y Acciones Preventivas	Subgerente Corporativo de SSO y Profesional de SSO Control de Incidentes	Gerente de la unidad de negocio y/o razón social, Jefe de SSO del área y Depto. de Prevención de riesgos, CPHS	3 días luego de registrada la No Conformidad u Observación	E-mail o informe	Identificación de no conformidades y plan de acción correctivas y/o preventivas, Seguimiento del plan de acción de no conformidades
Programas Anuales de Seguridad y Salud Ocupacional	Jefe de SSO área y el Depto. de Seguridad y Salud Ocupacional	Cada área (todo el personal), Empresas Contratistas	Luego de la aprobación por el Subgerente Corporativo de SSO	E-mail, reuniones	Programas anuales de Seguridad y Salud Ocupacional
Auditorías Internas	Profesional de SSO Módulo Contratistas	Cada área (todo el personal), Empresas Contratistas	Cuando ocurra	E-mail, reuniones o informes.	Programa Anual de Auditorías Internas
Revisión por la Dirección	Subgerente Corporativo de SSO	Comité de Seguridad Corporativo (CSC)	Semestralmente	E-mail, reuniones o informes	Programa anual de revisión periódica por la dirección, Resumen de reunión de apertura y clausura
Sugerencias del Trabajador	Interesado	Jefe Directo y/o Supervisor, CPHS, Jefe de SSO área y el Depto. de Prevención de riesgos	En cualquier momento	E-mail, carta, buzón de sugerencias y/o reclamos	Comunicación de Sugerencias del Trabajador

Fuente: Elaboración propia adaptada de Terán P. (2012, p. 68) (2017)

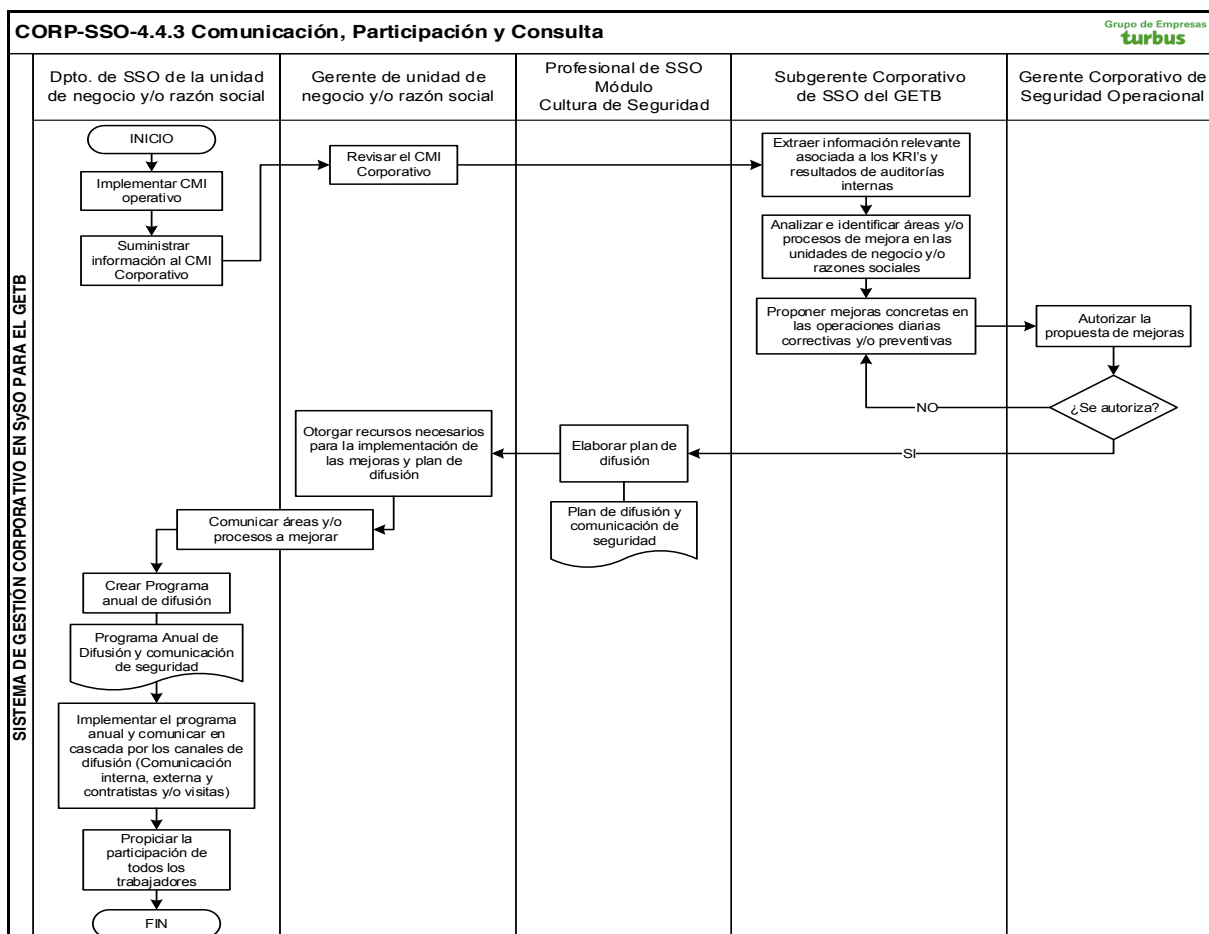


Ilustración 8.11 - Nivel Corporativo: Comunicación, participación y consulta

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

Tabla 8.9 - Nivel Operativo: Comunicación, participación y consulta

NIVEL	CÓDIGO	PROCEDIMIENTOS, REGISTROS E INSTRUCTIVOS DE TRABAJO	MÓDULO
III	PR-SSO-4.4.3-1	Comunicación, Participación y Consulta	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.3-1/1	Plan de Difusión y Comunicación de Seguridad	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.3-1/2	Programa Anual de Difusión y Com. de Seguridad	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.3-1/3	Encuesta Clima Laboral	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.3-1/4	Obligación de Informar (ODI)	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.3-1/5	Inducción a Empresas Contratistas	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.3-1/6	Derecho a Saber	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.3-1/7	Recepción del Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad (RIOHS)	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.3-1/8	Charla de 5 Minutos (CH5)	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.3-1/9	Comunicación de Sugerencias del Trabajador	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.3-1/10	Reinstrucción del Trabajador después del Incidente Laboral	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.3-1/11	Tabla de Control de Días Sin Accidentes e Incidentes en el Mes	Cultura de Seguridad
VI	DC-EXT	Cuestionario SUSESO/ISTAS21	Cultura de Seguridad

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

8.4.4 Documentación

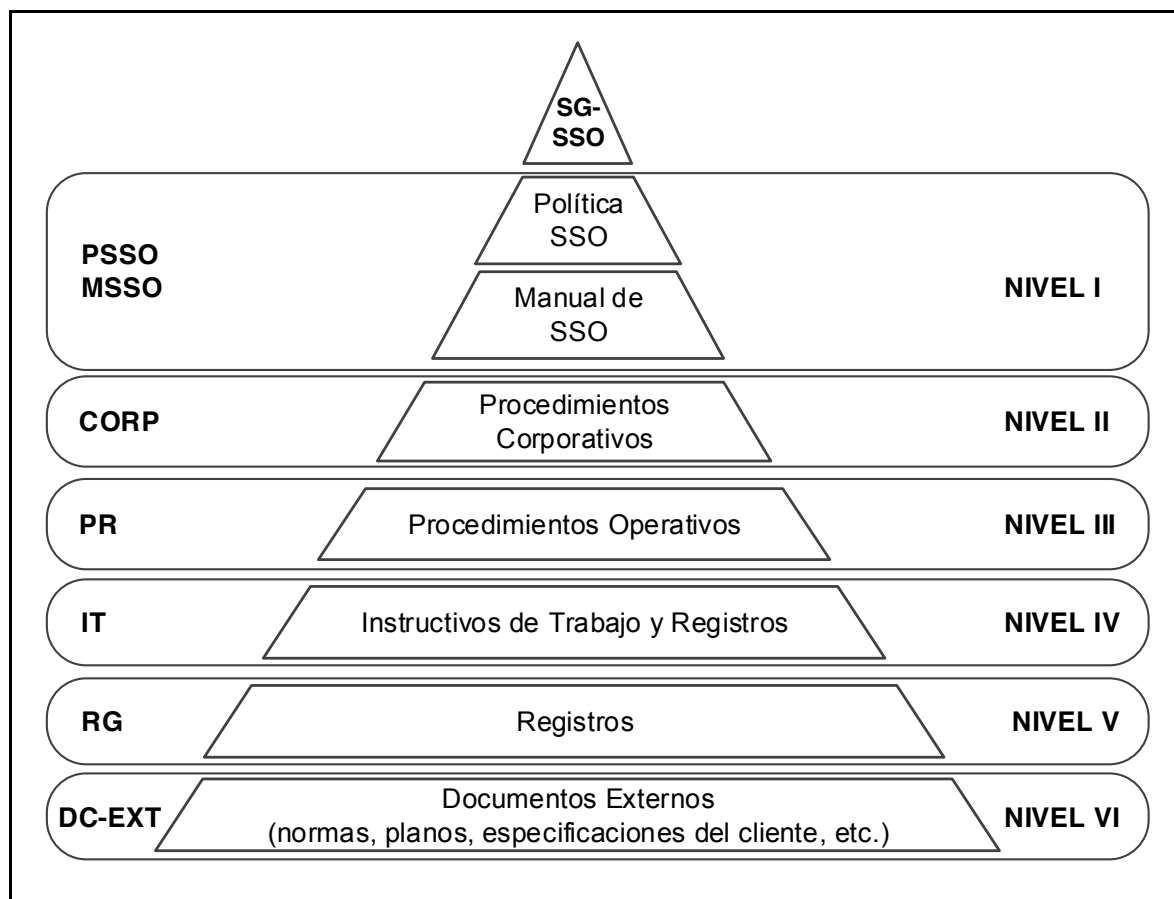


Ilustración 8.12 - Niveles de documentación

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

Tabla 8.10 - Nivel Operativo: Documentación

NIVEL	CÓDIGO	PROCEDIMIENTOS, REGISTROS E INSTRUCTIVOS DE TRABAJO	MÓDULO
III	PR-SSO-4.4.4-1	Estructura e Identificación de Documentos	Doc. del SG-SSO

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

8.4.5 Control de documentos

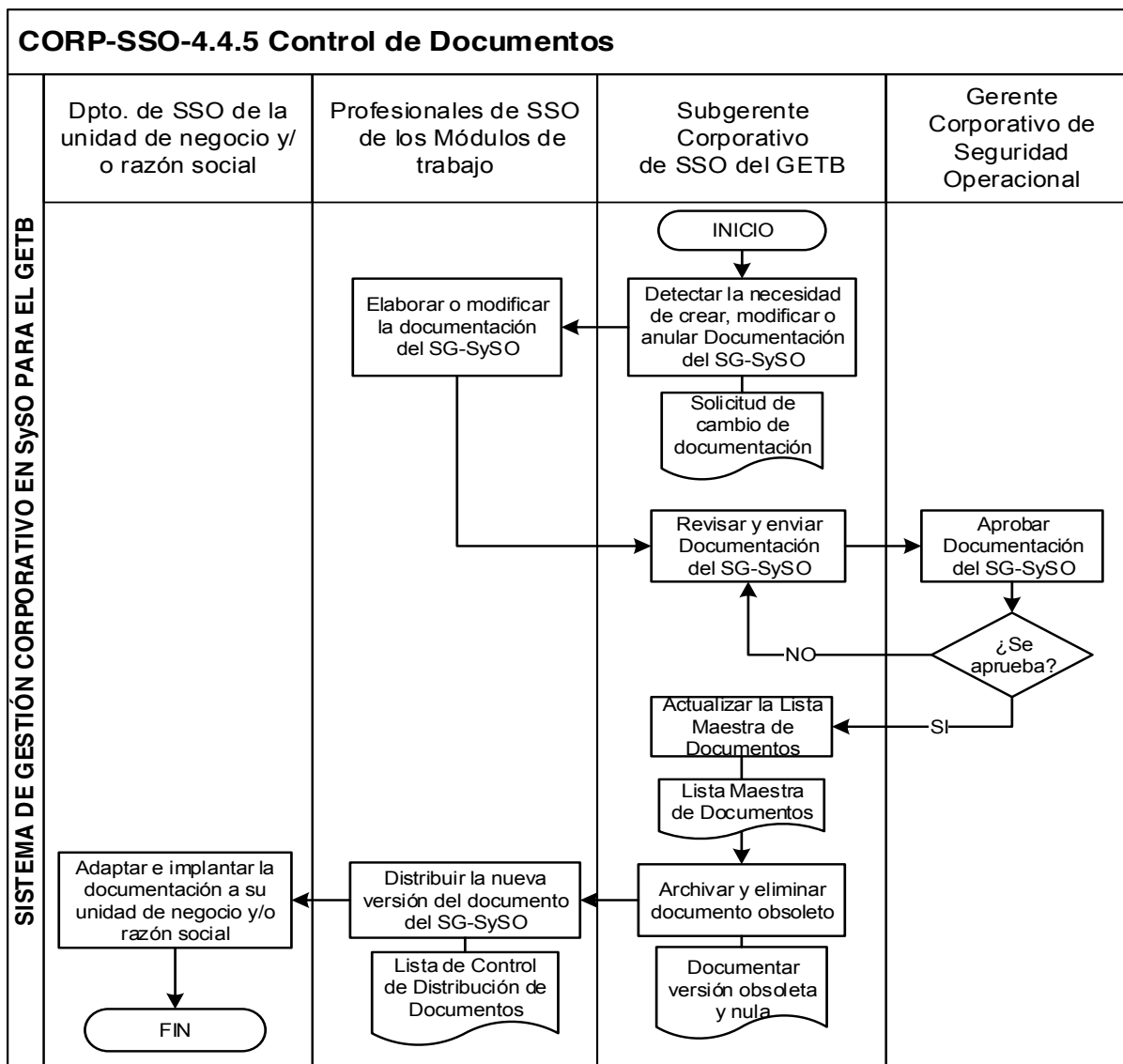


Ilustración 8.13 - Nivel Corporativo: Control de documentos

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

Tabla 8.11 - Nivel Operativo: Control de documentos

NIVEL	CÓDIGO	PROCEDIMIENTOS, REGISTROS E INSTRUCTIVOS DE TRABAJO	MÓDULO
III	PR-SSO-4.4.5-1	Control y Distribución de Documentos	Doc. del SG-SSO
V	RG-SSO-4.4.5-1/1	Lista Maestra de Documentos	Doc. del SG-SSO
V	RG-SSO-4.4.5-1/2	Lista de Control de Distribución de Documentos	Doc. del SG-SSO
V	RG-SSO-4.4.5-1/3	Solicitud de Cambio de Documentación	Doc. del SG-SSO

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

8.4.6 Control operacional

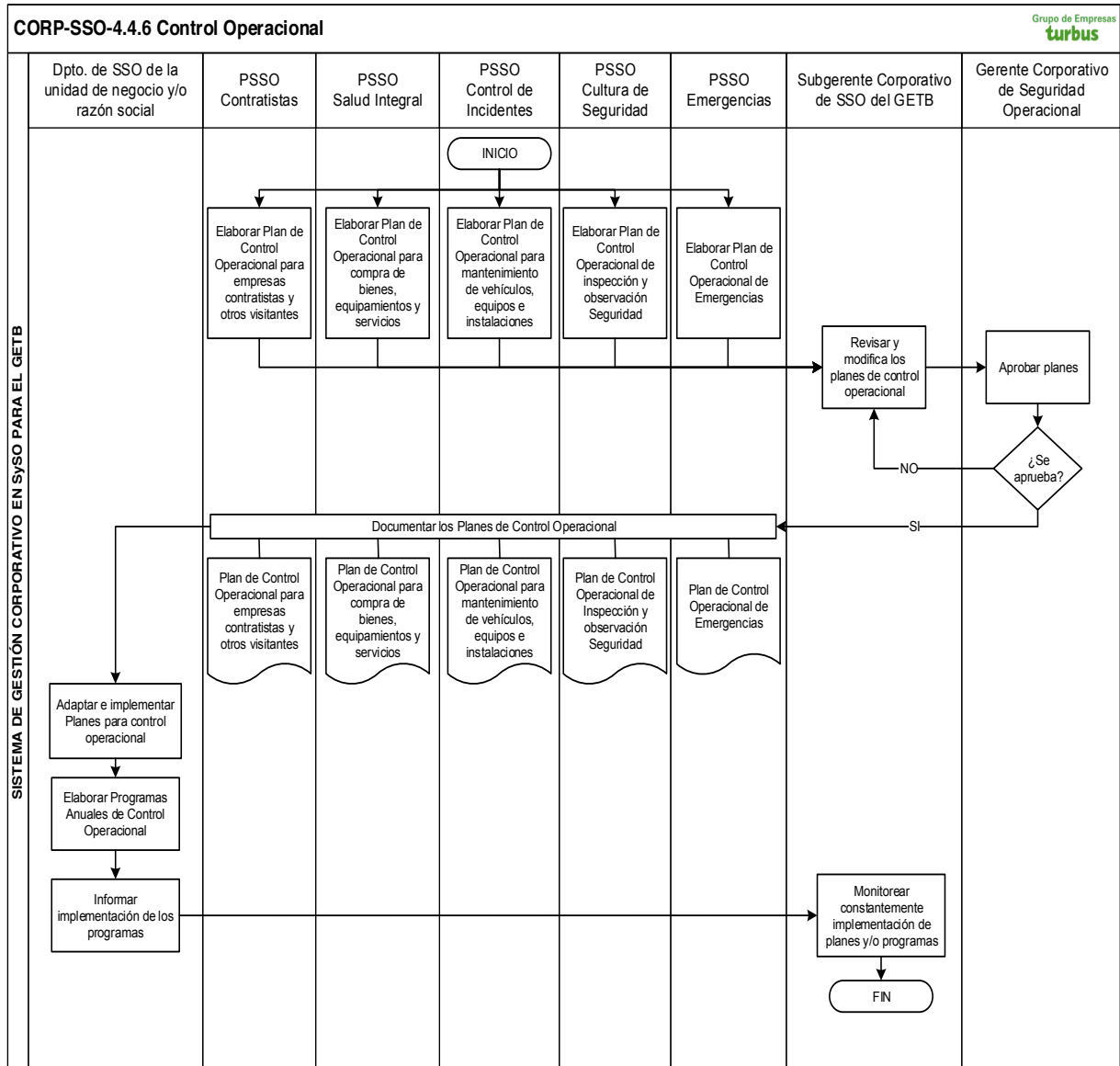


Ilustración 8.14 - Nivel Corporativo: Control operacional

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

Tabla 8.12 - Nivel Operativo: Control operacional

NIVEL	CÓDIGO	PROCEDIMIENTOS, REGISTROS E INSTRUCTIVOS DE TRABAJO	MÓDULO
III	PR-SSO-4.4.6-1	Control Operacional para Empresas Contratistas y Otros Visitantes	Contratistas
V	RG-SSO-4.4.6-1/1	Evaluación Inicial de la Empresa Contratista	Contratistas
V	RG-SSO-4.4.6-1/2	Evaluación Periódica de la Empresa Contratista	Contratistas
V	RG-SSO-4.4.6-1/3	Contrato Prestación de Servicios para Empresa Contratista de Servicios Permanentes	Contratistas
V	RG-SSO-4.4.6-1/4	Contrato de Puesta a Disposición de Trabajadores para Empresa Contratista de Servicios Transitorios	Contratistas
V	RG-SSO-4.4.6-1/5	Permiso de Trabajo para Empresas Contratistas de Servicios Temporales	Contratistas
V	RG-SSO-4.4.6-1/6	Nómina del Personal de la Empresa Contratista	Contratistas
V	RG-SSO-4.4.6-1/7	Informe de Incumplimientos Detectados de Empresas Contratistas	Contratistas
III	PR-SSO-4.4.6-2	Control Operacional para Compras de Bienes, Equipamientos y Servicios	Salud Integral
III	PR-SSO-4.4.6-3	Control Operacional de Seguridad	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.6-3/1	Plan de Inspección y Observación de Seguridad	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.6-3/2	Programa Anual de Inspección y Observación de Seguridad	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.6-3/3	Catastro de Actividades Críticas y Peligrosas	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.6-3/4	Control Estándar de Seguridad	Cultura de Seguridad
V	RG-SSO-4.4.6-3/5	Premiación y Sanción en temas de Seguridad	Cultura de Seguridad
III	PR-SSO-4.4.6-4	Control Operacional para Mantenimiento de Vehículos, Equipos e Instalaciones	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.4.6-4/1	Lista de Vehículos, Equipos e Instalaciones	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.4.6-4/2	Hoja de Mantenimiento de Equipos e Instalaciones	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.4.6-4/3	Control de Mantenimiento Preventivo de Equipos e Instalaciones	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.4.6-4/4	Control de Mantenimiento Correctivo de Equipos e Instalaciones	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.4.6-4/5	Mantenimiento Preventivo de Vehículos	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.4.6-4/6	Mantenimiento Correctivo de Vehículos	Control de Incidentes
III	PR-SSO-4.4.6-5	Control Operacional de Emergencias	Emergencias
V	RG-SSO-4.4.6-5/1	Plan de Revisión de los Sistemas de Control	Emergencias
V	RG-SSO-4.4.6-5/2	Programa Anual de Revisión de los Sistemas de Control	Emergencias

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

8.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias

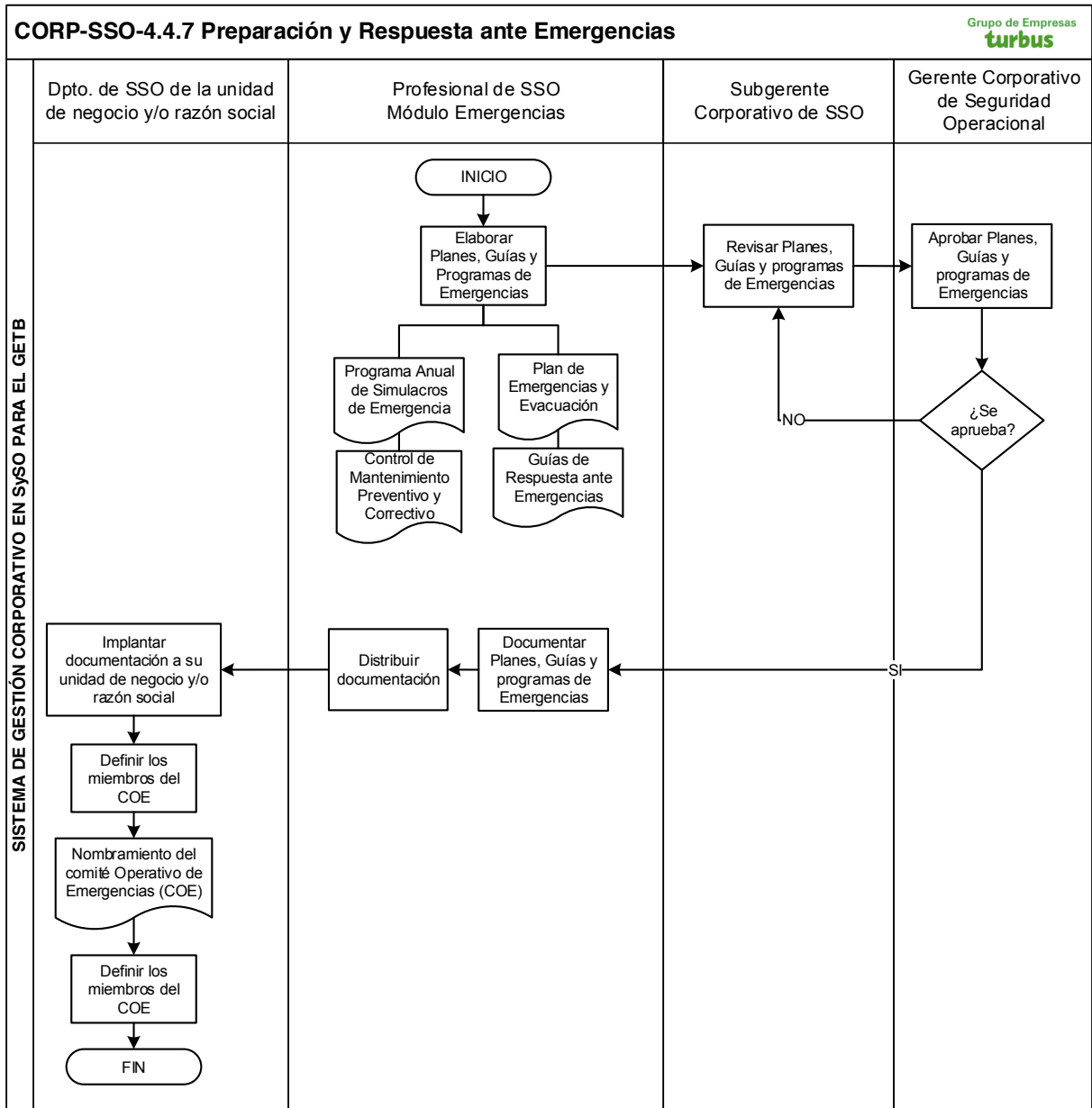


Ilustración 8.15 - Nivel Corporativo: Preparación y respuesta ante emergencias

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

Tabla 8.13 - Nivel Operativo: Preparación y respuesta ante emergencias

NIVEL	CÓDIGO	PROCEDIMIENTOS, REGISTROS E INSTRUCTIVOS DE TRABAJO	MÓDULO
III	PR-SSO-4.4.7-1	Preparación para Emergencias	Emergencias
V	RG-SSO-4.4.7-1/1	Nombramiento del Comité Operativo de Emergencias (COE)	Emergencias
V	RG-SSO-4.4.7-1/2	Plan de Emergencias y Evacuación	Emergencias
V	RG-SSO-4.4.7-1/3	Programa Anual de Simulacros de Emergencia	Emergencias
V	RG-SSO-4.4.7-1/4	Plano de Ubicación de Extintores, Vías de Evacuación y Zonas de Seguridad	Emergencias
V	RG-SSO-4.4.7-1/5	Informe de Simulacros	Emergencias
III	PR-SSO-4.4.7-2	Respuesta ante Emergencias	Emergencias
V	RG-SSO-4.4.7-3/4	Informe de Emergencias	Emergencias
IV	IT-SSO-4.4.7-2/1	Guía de Primeros Auxilios	Emergencias
IV	IT-SSO-4.4.7-2/1	Guía de Respuesta ante Fuga de Gas	Emergencias
IV	IT-SSO-4.4.7-2/2	Guía de Respuesta ante Incendios	Emergencias
IV	IT-SSO-4.4.7-2/3	Guía de Respuesta ante Sismos	Emergencias
IV	IT-SSO-4.4.7-2/4	Guía de Respuesta ante Amenaza de Artefacto Explosivo	Emergencias
IV	IT-SSO-4.4.7-2/5	Guía de Respuesta ante Robo o Asalto	Emergencias
IV	IT-SSO-4.4.7-2/6	Guía de Respuesta ante Derrame de Sustancias Peligrosas	Emergencias
III	PR-SSO-4.4.7-3	Modo de uso, Inspección y Mantenición de Equipos Extintores	Emergencias
V	RG-SSO-4.4.7-3/1	Lista de Equipos Extintores	Emergencias
V	RG-SSO-4.4.7-3/2	Hoja de Mantenimiento de Equipos Extintores	Emergencias
V	RG-SSO-4.4.7-3/3	Control de Mantenimiento Preventivo de Equipos Extintores	Emergencias
V	RG-SSO-4.4.7-3/4	Control de Mantenimiento Correctivo de Equipos Extintores	Emergencias

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

8.5 Verificación

8.5.1 Medición del desempeño y seguimiento

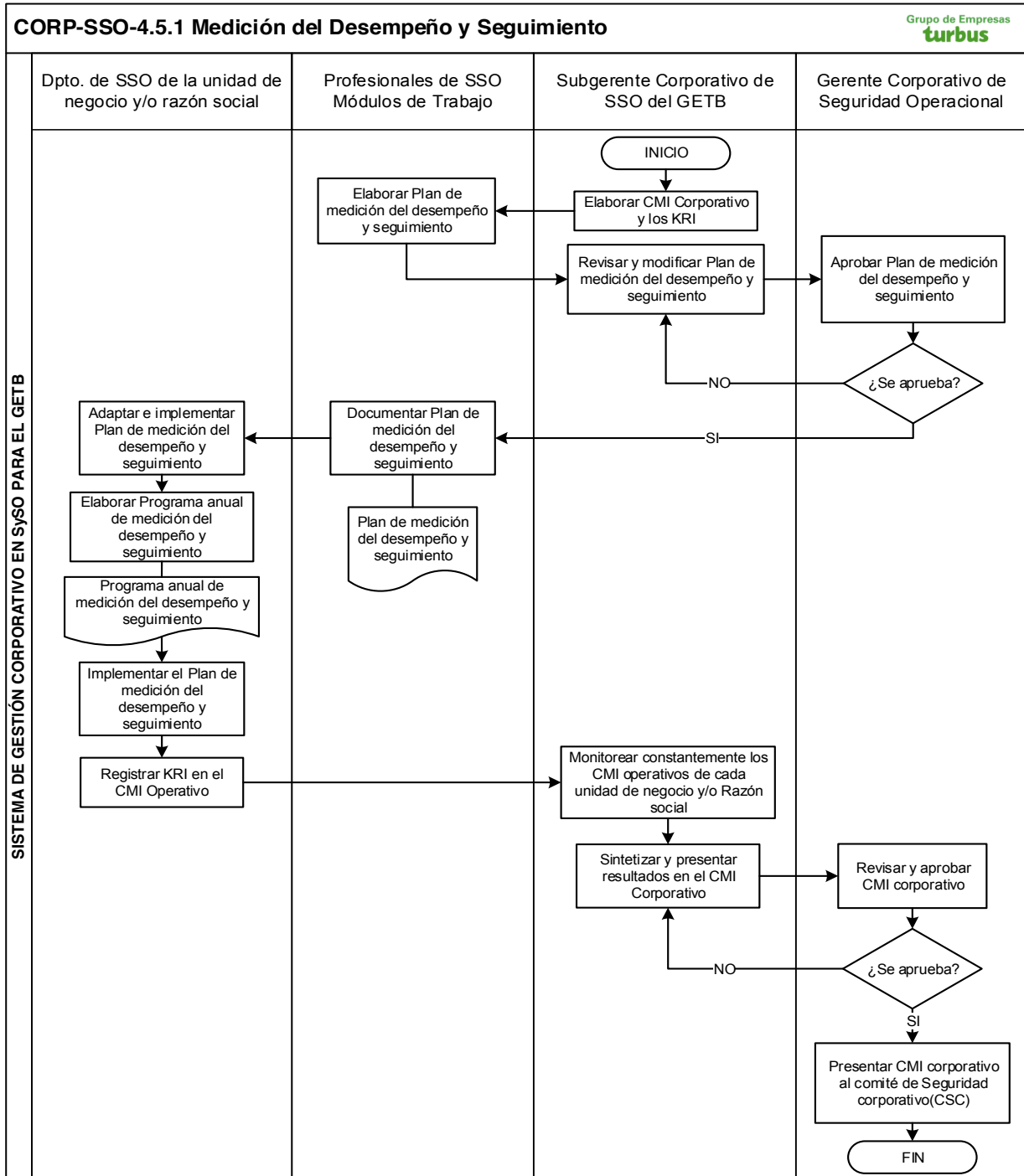


Ilustración 8.16 - Nivel Corporativo: Medición del desempeño y seguimiento

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

Tabla 8.14 - Nivel Operativo: Medición del desempeño y seguimiento

NIVEL	CÓDIGO	PROCEDIMIENTOS, REGISTROS E INSTRUCTIVOS DE TRABAJO	MÓDULO
III	PR-SSO-4.5.1-1	Medición del Desempeño y Seguimiento	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.5.1-1/1	Plan de Medición del Desempeño y Seguimiento	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.5.1-1/2	Programa Anual de Medición del Desempeño y Seguimiento	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.5.1-1/3	Plan de Seguimiento de Deterioro de Salud	Salud Integral
V	RG-SSO-4.5.1-1/4	Cuadro de Mando Integral Operativo	Doc. del SG-SSO
III	PR-SSO-4.5.1-2	Control de Equipos de Medición	Salud Integral
V	RG-SSO-4.5.1-2/1	Etiqueta de Identificación Adhesiva	Salud Integral
V	RG-SSO-4.5.1-2/2	Ficha de Seguimiento de Verificación de Equipos de Medición	Salud Integral
V	RG-SSO-4.5.1-2/3	Lista de Equipos y/o Instrumentos de Medición	Salud Integral

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

8.5.2 Evaluación de cumplimiento

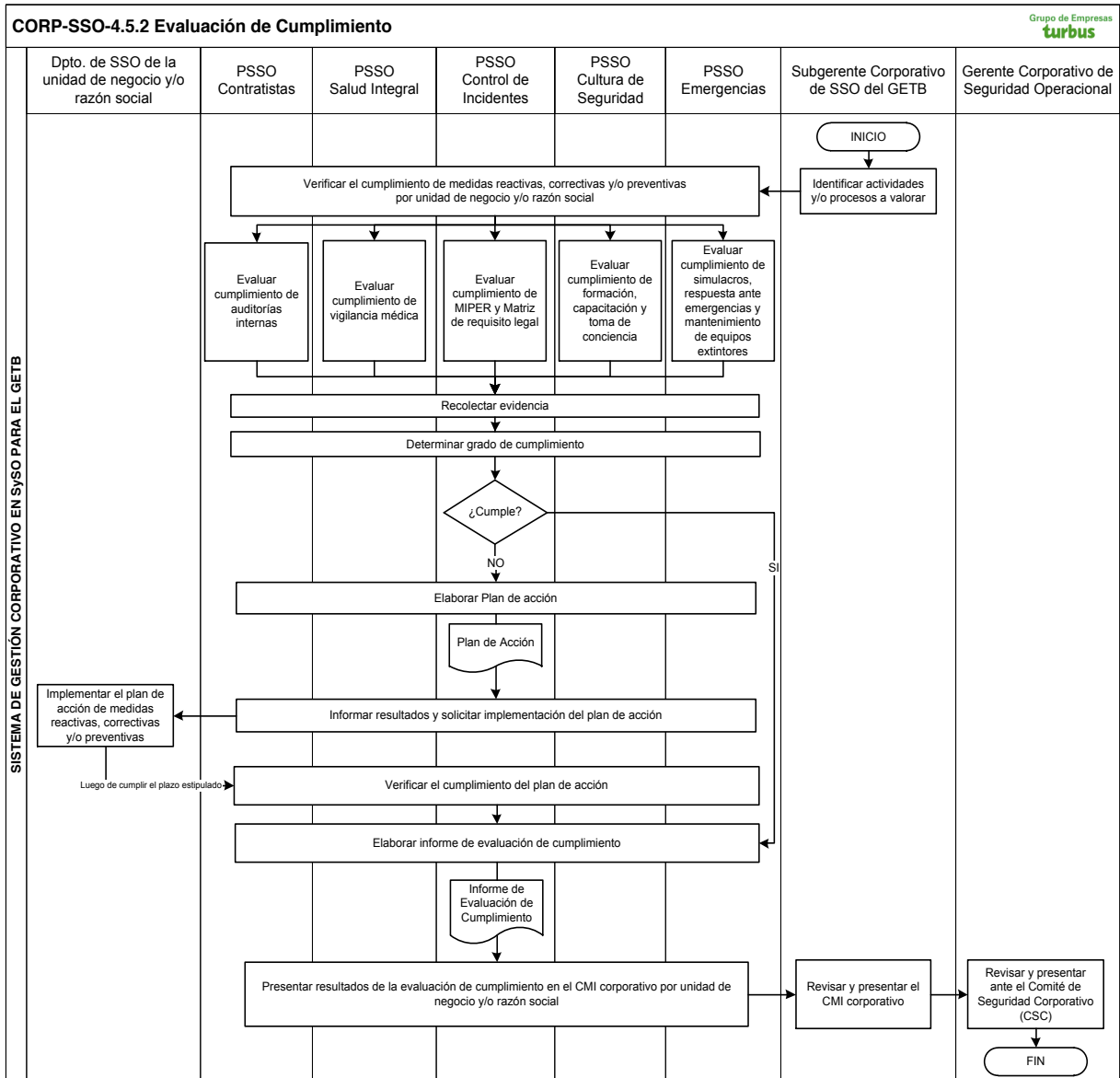


Ilustración 8.17 - Nivel Corporativo: Evaluación de cumplimiento

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

Tabla 8.15 - Nivel Operativo: Evaluación de cumplimiento

NIVEL	CÓDIGO	PROCEDIMIENTOS, REGISTROS E INSTRUCTIVOS DE TRABAJO	MÓDULO
III	PR-SSO-4.5.2-1	Evaluación de Cumplimiento	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.5.2-1/1	Evaluación de Periódica de Cumplimiento Legal y de Otro tipo	Control de Incidentes

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

8.5.3 Investigación de incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas

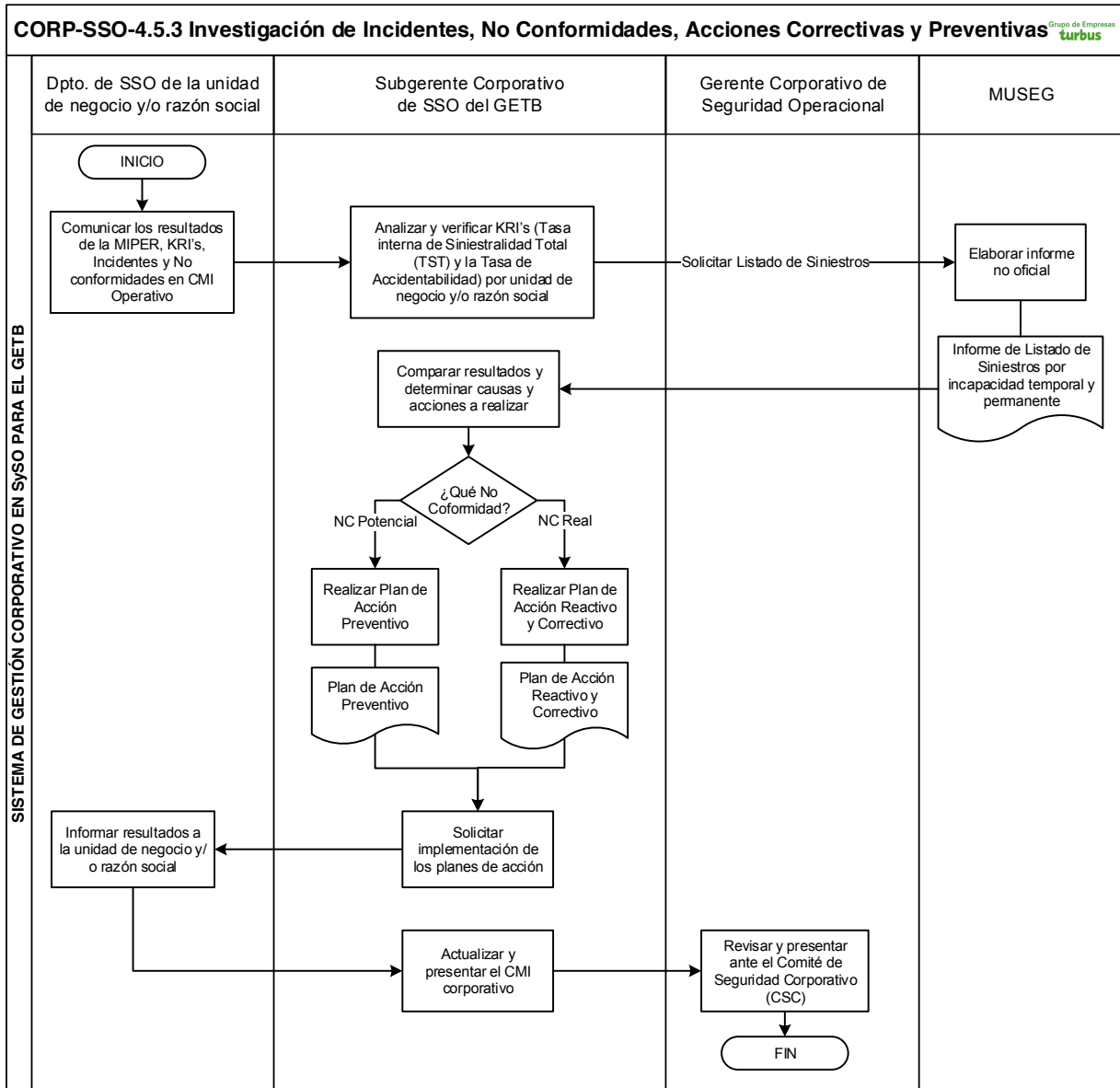


Ilustración 8.18 - Nivel Corporativo: Investigación de incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

Tabla 8.16 - Nivel Operativo: Investigación de incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas

NIVEL	CÓDIGO	PROCEDIMIENTOS, REGISTROS E INSTRUCTIVOS DE TRABAJO	MÓDULO
III	PR-SSO-4.5.3-1	Informe de Investigación del Incidente y Plan de Acción Correctiva y/o Preventiva	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.5.3-1/1	Informe Preliminar del Incidente	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.5.3-1/2	Informe Flash de Atención	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.5.3-1/3	Informe Médico	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.5.3-1/4	Declaración del Afectado y/o Testigo del Incidente	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.5.3-1/5	Informe de Investigación del Incidente y Plan de Acción Correctiva y/o Preventiva	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.5.3-1/6	Informe de Investigación del Incidente Paralela	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.5.3-1/7	Seguimiento del Plan de Acción de Incidentes	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.5.3-1/8	Ficha Mensual Informativa de Accidentes	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.5.3-1/9	Hoja Anual de Incidentes con daño a las personas	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.5.3-1/10	Estadísticas de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Profesionales, No Conformidades	Control de Incidentes
VI	DC-EXT	Denuncia Individual de Accidente del Trabajo (DIAT)	Control de Incidentes
III	PR-SSO-4.5.3-2	Investigación de Incidentes Grave y/o Fatal	Control de Incidentes
III	PR-SSO-4.5.3-3	Investigación de Incidentes Leve, Moderado y Serio	Control de Incidentes
III	PR-SSO-4.5.3-4	No Conformidades, Acciones Correctivas y Preventivas	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.5.3-4/1	Identificación de No Conformidades y Plan de Acción Correctivas y/o Preventivas	Control de Incidentes
V	RG-SSO-4.5.3-4/2	Seguimiento del Plan de Acción de No Conformidades	Control de Incidentes

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

8.5.4 Control de registros

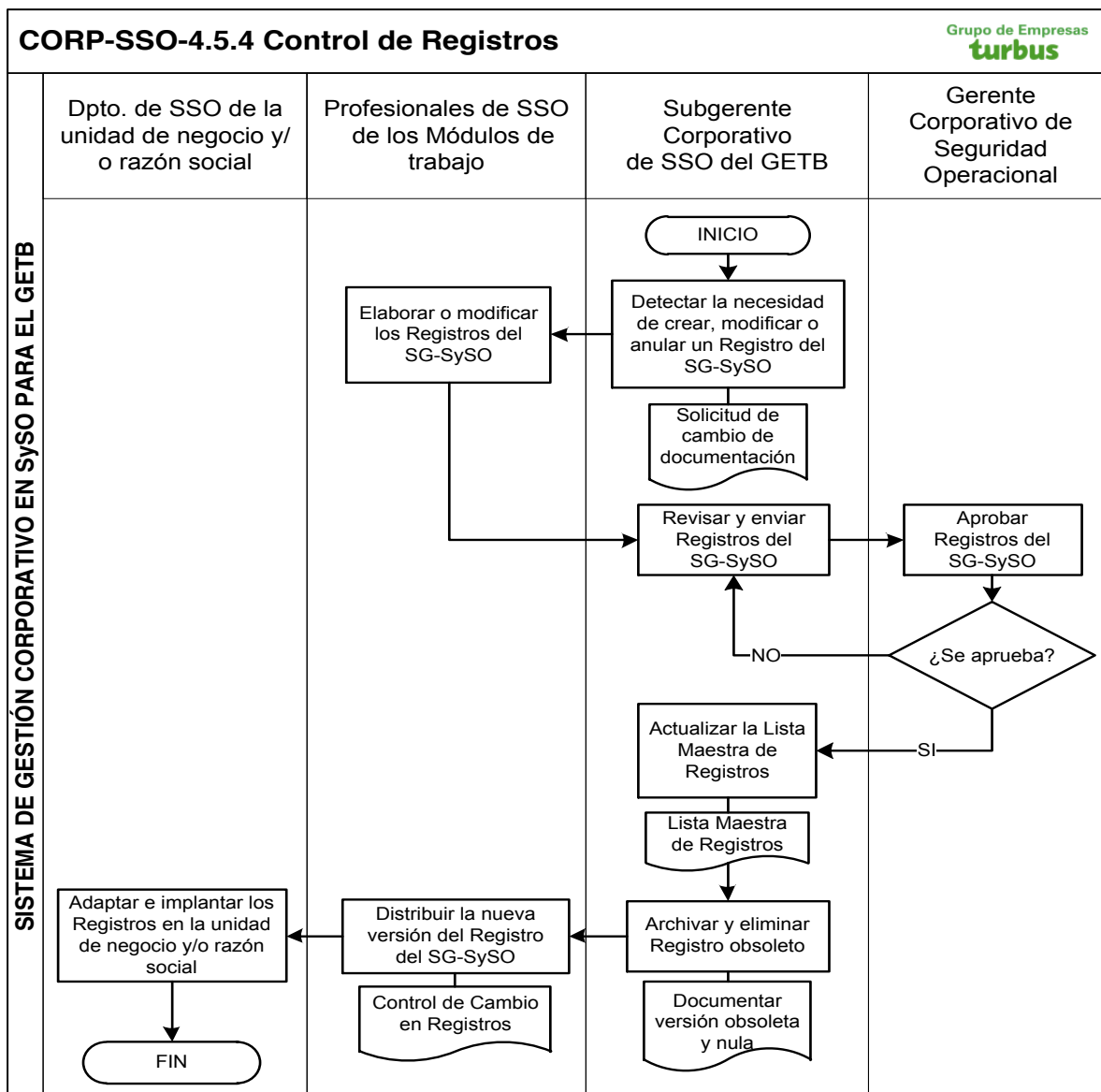


Ilustración 8.19 - Nivel Corporativo: Control de registros

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

Tabla 8.17 - Nivel Operativo: Control de registros

NIVEL	CÓDIGO	PROCEDIMIENTOS, REGISTROS E INSTRUCTIVOS DE TRABAJO	MÓDULO
III	PR-SSO-4.5.4-1	Control de Registros	Doc. del SG-SSO
V	RG-SSO-4.5.4-1/1	Lista Maestra de Registros	Doc. del SG-SSO
V	RG-SSO-4.5.4-1/2	Control de Cambio en Registros	Doc. del SG-SSO

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

8.5.5 Auditoría interna

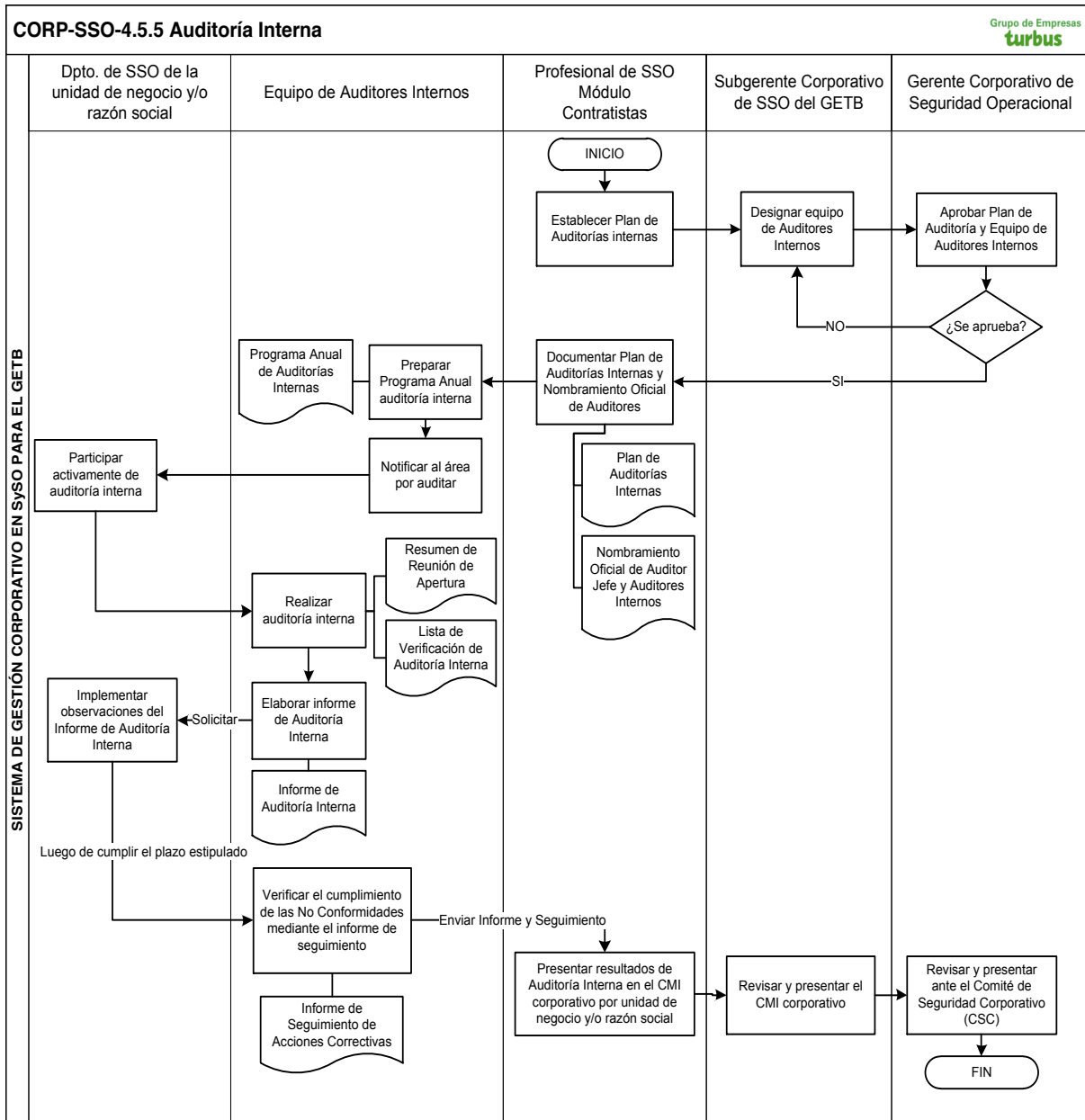


Ilustración 8.20 - Nivel Corporativo: Auditoría interna

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

Tabla 8.18 - Nivel Operativo: Auditoría interna

NIVEL	CÓDIGO	PROCEDIMIENTOS, REGISTROS E INSTRUCTIVOS DE TRABAJO	MÓDULO
III	PR-SSO-4.5.5-1	Auditoría Interna	Contratistas
V	RG-SSO-4.5.5-1/1	Nombramiento Oficial de Auditor Jefe y Auditores Internos	Contratistas
V	RG-SSO-4.5.5-1/2	Plan de Auditorías Internas	Contratistas
V	RG-SSO-4.5.5-1/3	Programa Anual de Auditorías Internas	Contratistas
V	RG-SSO-4.5.5-1/4	Lista de Verificación de Auditoría Interna	Contratistas
V	RG-SSO-4.5.5-1/5	Resumen de Reunión de Apertura y Clausura	Contratistas
V	RG-SSO-4.5.5-1/6	Auditoría de Arranque para Empresas Contratistas de Servicios Permanentes	Contratistas
V	RG-SSO-4.5.5-1/7	Informe de Auditoría Interna	Contratistas
V	RG-SSO-4.5.5-1/8	Evaluación del Auditor	Contratistas
V	RG-SSO-4.5.5-1/9	Seguimiento de Acciones Correctivas y Preventivas por Auditoría Interna	Contratistas

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

8.6 Revisión por la dirección

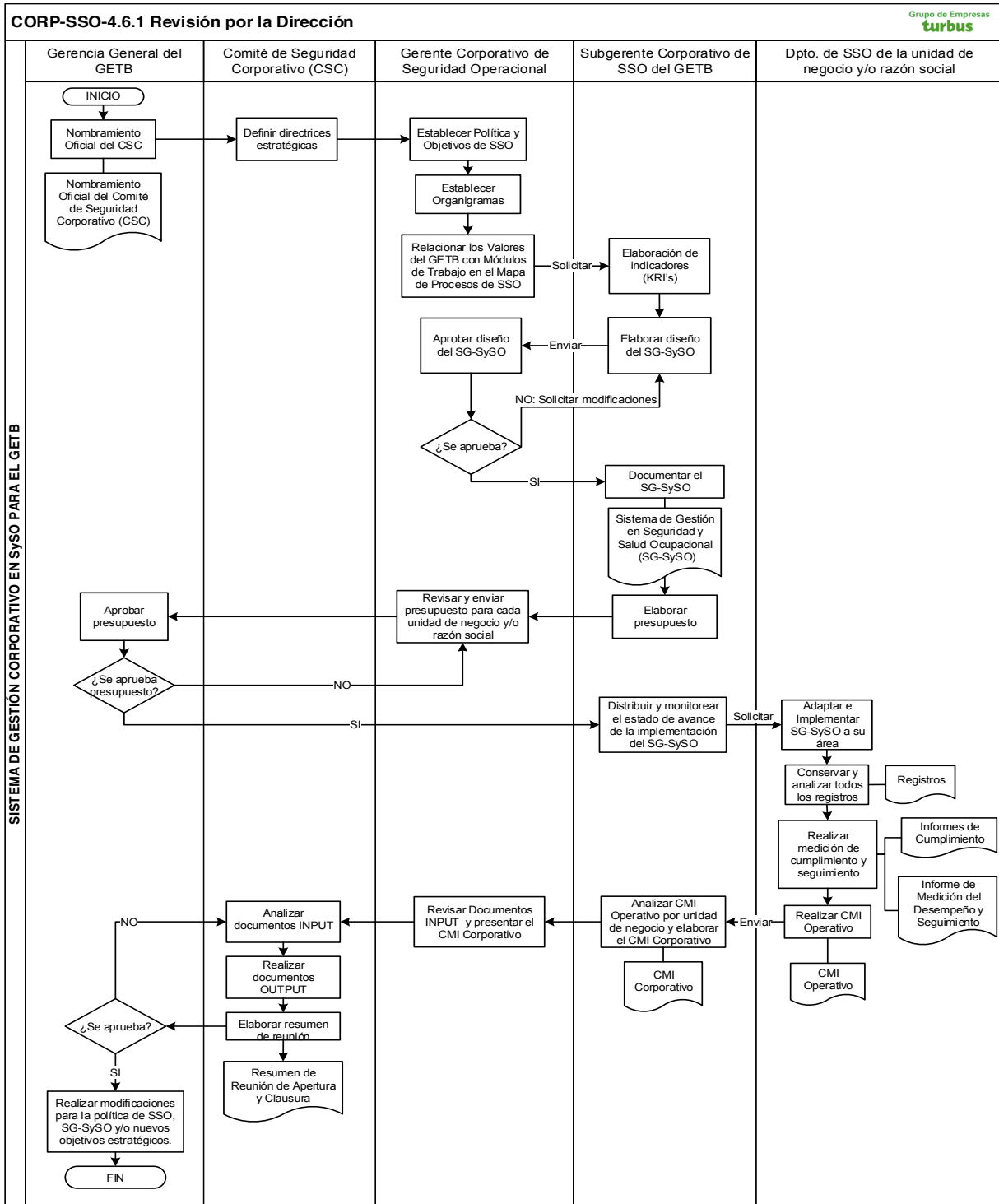


Ilustración 8.21 - Nivel Corporativo: Revisión por la dirección

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

Los documentos INPUT y OUTPUT que se hacen referencia en el diagrama de flujo de la figura Ilustración 8.21, se encuentran más especificados en la Tabla 8.19.

Tabla 8.19 - Documentos INPUT y OUTPUT para revisión por la dirección corporativo

Documentos INPUT	Documentos OUTPUT
Grado de cumplimiento de los objetivos en SSO	Modificación del SG-SSO
Cuadro de Mando Integral Corporativo	Modificación de la política y objetivos estratégicos de SSO
Resultados de las evaluaciones de cumplimiento de los requisitos legales	Modificación del CMI cuadro de mando integral corporativo
Estadísticas de incidentes, accidentes, enfermedades profesionales y no conformidades	Modificación de las responsabilidades
Resultados de planes de control operacional por módulos de trabajo	Informes de oportunidad de mejora
Resultados de auditorías internas y externas	Necesidades de recursos para el correcto funcionamiento
Resultados de acciones reactivas, correctivas y preventivas	Informe de revisión por la dirección
Resultados de informes de emergencias (reales o simulacros)	Resumen de Reunión de Apertura y Clausura
Resultados de revisiones anteriores y cambios que afectan al SG-SSO	

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

Tabla 8.20 - Nivel Operativo: Revisión por la dirección

NIVEL	CÓDIGO	PROCEDIMIENTOS, REGISTROS E INSTRUCTIVOS DE TRABAJO	MÓDULO
III	PR-SSO-4.6.1-1	Revisión por la Dirección	Doc. del SG-SSO
V	RG-SSO-4.6.1-1/1	Plan de Revisión por la Dirección	Doc. del SG-SSO
V	RG-SSO-4.6.1-1/2	Programa Anual de Revisión Periódica por la Dirección	Doc. del SG-SSO
V	RG-SSO-4.6.1-1/3	Nombramiento Oficial del Comité de Seguridad Corporativo (CSC)	Doc. del SG-SSO
V	RG-SSO-4.6.1-1/4	Resumen de Reunión de Apertura y Clausura	Doc. del SG-SSO

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma OHSAS 18001:2007 (2017)

9 Etapa 5: Evaluación Económica

En este capítulo se determinan los costos totales de la realización de las actividades descritas en la Tabla 8.1, la que se usa como base para realizar posteriormente la evaluación económica del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para la muestra seleccionada “Empresa de Transportes Rurales Ltda.” (Sede Región Metropolitana de Santiago).

9.1 Evaluación económica

Para iniciar con la evaluación económica primero se procede a la identificación de costos de realización de actividades para obtener la inversión total de implementación.

La asignación numérica correspondiente a los cargos responsables de la actividad, se realiza mediante la Tabla 9.1, el N° de asignación correspondiente a cada CARGO RESPONSABLE de la actividad, su COSTO INDIVIDUAL por HH (Hora Hombre) y en la última columna el COSTO TOTAL, este último se refiere a un solo pago por el servicio indicado.

Tabla 9.1 - Asignación numérica para los cargos responsables de la actividad

Unidad: \$ Pesos Chilenos

N°	CARGO RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	COSTO INDIVIDUAL / HH	COSTO TOTAL
1	Gerente General	\$ 50.000	---
2	Gerente Corporativo de Seguridad Operacional	\$ 41.250	---
3	Gerente Corporativo de Personas	\$ 40.000	---
4	Subgerente Corporativo de SSO del GETB	\$ 37.500	---
5	Profesional de SSO	\$ 24.500	---
6	Gerente de la Unidad de Negocio y/o Razón Social	\$ 32.500	---
7	Jefe de SSO del área	\$ 22.500	---
8	Jefe Directo y/o Supervisor	\$ 18.000	---
9	Trabajador	\$ 10.000	---
10	Tesistas	\$ 6.000	---
11	Servicio de Capacitación Externa de la Norma OHSAS 18001:2007	---	\$ 3.000.000
12	Servicio de Auditoría Externa	---	\$ 1.500.000

Fuente: Elaboración propia (2017)

Para el cálculo de los costos, se usa como base la Carta Gantt de la Tabla 8.1, en la cual se describen las actividades, cargos responsables, N° de sesiones/mes, Horas/sesión, Horas/mes y N° de meses, datos que serán utilizados para la elaboración de la Tabla 9.2.

Para el cálculo del COSTO DE REALIZACIÓN POR ACTIVIDAD, se requiere determinar las HORAS/MES, COSTO GRUPAL/HH y N° de MESES. Para esto se detalla cada uno así:

- El cálculo de las HORAS/MES, se realiza conforme a la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{HORAS}}{\text{MES}} = \frac{\text{N}^\circ \text{ DE SESIONES}}{\text{MES}} * \frac{\text{HORAS}}{\text{SESIÓN}}$$

- En la columna CARGO RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD se reemplazan los nombres de los cargos por la asignación numérica conforme a la Tabla 9.1. El cálculo de COSTO GRUPAL/HH, se realiza conforme a la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{COSTO GRUPAL}}{\text{HH}} = \frac{\text{COSTO INDIVIDUAL (RESPONSABLE}_1)}{\text{HH}} + \frac{\text{COSTO INDIVIDUAL (RESPONSABLE}_2)}{\text{HH}} + \dots$$

Como ejemplo de aplicación se muestra en la siguiente tabla tal como debería usarse la ecuación anterior: el cargo responsable de la actividad corresponde al número 10 (Tesis), su COSTO INDIVIDUAL/HH es \$ 6.000 según la Tabla 9.1, así el COSTO GRUPAL/HH=\$ 12.000

CARGO RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD							COSTO GRUPAL / HH
10	10						\$ 6.000 + \$ 6.000 = \$ 12.000

- Finalmente, el cálculo del COSTO DE REALIZACIÓN POR ACTIVIDAD está dado por la siguiente ecuación:

$$\text{COSTO DE REALIZACIÓN POR ACTIVIDAD} = \frac{\text{HORAS}}{\text{MES}} * \frac{\text{COSTO GRUPAL}}{\text{HH}} * \text{N}^\circ \text{ DE MESES}$$

Los valores obtenidos de los cálculos, se muestran en la Tabla 9.2.

Tabla 9.2 - Costo total de realización por actividad

Unidad: \$ Pesos Chilenos

ACTIVIDAD	N° SESIONES / MES		HORAS / SESIÓN	HORAS / MES	CARGO RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD										COSTO GRUPAL / HH	N° MESES	COSTO DE REALIZACIÓN POR ACTIVIDAD	
LEY N° 16.744																		
Evaluación de cumplimiento de la ley N°16.744	4	2	8	10	10											\$ 12.000	1	\$ 96.000
Diagnóstico de Seguridad y Salud Ocupacional.	4	2	8	10	10											\$ 12.000	1	\$ 96.000
I. REQUISITOS GENERALES																		
Definir recursos, responsables y funciones de los miembros de los equipos de trabajo	2	2	4	1	2	4										\$ 128.750	1	\$ 515.000
Diseñar Matriz de Responsabilidades	2	2	4	5	5	5	5	5	10	10						\$ 134.500	1	\$ 538.000
Conformación de equipos de trabajo	2	2	4	4												\$ 37.500	1	\$ 150.000
Delimitación del alcance del SG-SySO	1	2	2	4	10	10										\$ 49.500	1	\$ 99.000
Elaboración de los organigramas de SSO del GETB	2	2	4	10	10											\$ 12.000	1	\$ 48.000
II. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL																		
Elaboración de la política de SySO	1	3	3	1	2	4										\$ 128.750	1	\$ 386.250
III. PLANIFICACIÓN																		
Definición de objetivos estratégicos de SySO	1	3	3	4	10	10										\$ 49.500	1	\$ 148.500
Identificación de la estrategia en materia de SySO	1	3	3	4	10	10										\$ 49.500	1	\$ 148.500
Vinculación de los valores del GETB con los módulos de trabajo del SG-SySO	2	2	4	5	5	5	5	5	10	10						\$ 134.500	1	\$ 538.000
Identificación de los procesos claves y elaboración del mapa de procesos	3	2	6	10	10											\$ 12.000	1	\$ 72.000
Elaboración de Planes y Programas en base a Objetivos de SySO para el SG-SySO	5	3	15	5	5	5	5	5	10	10						\$ 134.500	1	\$ 2.017.500
Elaboración del CMI Corporativo asociados a los objetivos de SySO	4	3	12	4	10	10										\$ 49.500	2	\$ 1.188.000
Establecer los lineamientos generales por cada módulo de trabajo	3	3	9	4	5	5	5	5	5	10	10					\$ 172.000	1	\$ 1.548.000
Elaboración de procedimientos corporativos (CORP), procedimientos operativos (PR), instructivos de trabajo (IT) y formatos de registros (RG) y el Manual de SSO (MSSO)	8	3	24	5	10	10										\$ 36.500	4	\$ 3.504.000
Revisión de procedimientos corporativos (CORP), procedimientos operativos (PR), instructivos de trabajo (IT) y formatos de registros (RG) y el Manual de SSO (MSSO)	2	4	8	4	5	5	5	5	5							\$ 160.000	1	\$ 1.280.000
Elaboración del CMI Operativo para cumplir con el CMI Corporativo	4	2	8	7	10	10										\$ 34.500	2	\$ 552.000
Definir pauta de reuniones mensuales, reuniones extraordinarias y reuniones en caso de accidente o enfermedad profesional	4	2	8	5	5	5	5	5								\$ 122.500	1	\$ 980.000
Elaborar plan de formación y capacitación	3	3	9	5												\$ 24.500	1	\$ 220.500
Elaborar plan de sensibilización en SySO	3	3	9	5												\$ 24.500	1	\$ 220.500
Elaborar plan de inspecciones y observaciones de seguridad	4	2	8	5												\$ 24.500	1	\$ 196.000
Elaborar plan de simulacros de emergencia	4	3	12	5												\$ 24.500	1	\$ 294.000
Elaborar plan de seguimiento de deterioro de salud	4	3	12	5												\$ 24.500	1	\$ 294.000
Elaborar plan de medición del desempeño y seguimiento	8	3	24	5												\$ 24.500	1	\$ 588.000
Elaborar plan de auditorías internas	8	3	24	5												\$ 24.500	1	\$ 588.000
IV. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN																		
Definir incentivo económico a miembros de los equipos de trabajo	1	4	4	3	4											\$ 77.500	1	\$ 310.000
Coffee break				3													2	\$ 150.000
Capacitación de la norma OHSAS 18001:2007 para los trabajadores del área de salud ocupacional	4	4	16	11												\$ 93.750	2	\$ 3.000.000
Contratar a especialistas de SSO para las divisiones, unidades de negocio y/o razones sociales	4	3	12	3	4											\$ 77.500	2	\$ 1.860.000
Constitución: comité de seguridad corporativo (CSC), comité de emergencias (COE), y el comité paritario de higiene y seguridad (CPHS)	6	2	12	6	7											\$ 55.000	1	\$ 660.000
Capacitación de la norma OHSAS 18001:2007 para los trabajadores del área	4	3	12	7												\$ 22.500	1	\$ 270.000
Gastos administrativos (papelería, tinta entre otros)	1	1	1	4												\$ 100.000	1	\$ 100.000
Implementación del SG-SySO por área	8	3	24	6	7	8										\$ 73.000	5	\$ 8.760.000
Monitoreo de la implementación	2	2	4	4	5											\$ 62.000	5	\$ 1.240.000

ACTIVIDAD	N° SESIONES / MES	HORAS / SESIÓN	HORAS / MES	CARGO RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD							COSTO GRUPAL / HH	N° MESES	COSTO DE REALIZACIÓN POR ACTIVIDAD	
Llenar formato del registro Matriz de Requisitos Legales	2	2	4	7							\$ 22.500	5	\$ 450.000	
Llenar formato del registro Matriz de Identificación y Evaluación de Riesgos (MIPER) por área	2	4	8	7							\$ 22.500	7	\$ 1.260.000	
Llenar formato del registro Investigación de Incidentes y plan de acción correctivo y/o preventivo	4	2	8	7							\$ 22.500	7	\$ 1.260.000	
Reunión mensual para Informar sobre implementación SG-SySO	1	3	3	4	5	5	5	5	5	6	7	\$ 215.000	7	\$ 4.515.000
Reunión mensual para comunicación, participación y consulta	1	2	2	7								\$ 22.500	6	\$ 270.000
Control Operacional	8	3	24	7								\$ 22.500	6	\$ 3.240.000
V. VERIFICACIÓN														
Realizar Inspección de orden y aseo a todas las áreas	2	2	4	7	CPHS (6)							\$ 82.500	6	\$ 1.980.000
Realizar Inspección de uso de EPP's	2	2	4	7	CPHS (6)							\$ 82.500	6	\$ 1.980.000
Realizar Inspección a comportamientos seguros de los trabajadores	2	2	4	7	CPHS (6)							\$ 82.500	6	\$ 1.980.000
Realizar Inspección a las instalaciones y señalización	2	2	4	7	CPHS (6)							\$ 82.500	6	\$ 1.980.000
Realizar Inspección a extintores	1	2	2	7	CPHS (6)							\$ 82.500	6	\$ 990.000
Realizar simulacros	1	2	2	7	COE (6)							\$ 82.500	4	\$ 660.000
Estadísticas de Incidentes, accidentes, enfermedades profesionales y no conformidades	1	2	2	7								\$ 22.500	4	\$ 180.000
VI. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN														
Realizar Auditorías Internas	3	4	12	5								\$ 24.500	4	\$ 1.176.000
Revisar resultados de las Auditorías Internas	3	2	6	4	2							\$ 78.750	2	\$ 945.000
Revisar y analizar la implementación de acciones correctivas y preventivas	4	2	8	4								\$ 37.500	1	\$ 300.000
Plan de asignación presupuestaria para la implementación del SG-SySO	3	2	6	1	2							\$ 91.250	1	\$ 547.500
Revisión y análisis del CMI Corporativo	2	3	6	1	2							\$ 91.250	1	\$ 547.500
VII. AUDITORÍA EXTERNA Y CERTIFICACIÓN														
Plan de asignación presupuestaria para la certificación	1	2	2	1								\$ 50.000	1	\$ 100.000
Solicitar auditoría externa	1	1	1	4								\$ 37.500	1	\$ 37.500
Planificación de las auditorías externas	3	3	9	4								\$ 37.500	1	\$ 337.500
Servicio de auditoría externa	1	1	1	12	Empresa Externa							\$ 1.500.000	1	\$ 1.500.000

Fuente: Elaboración propia (2017)

A continuación, en la Tabla 9.3 (que se encuentran M\$ - Miles de pesos chilenos) se muestra el COSTO DE REALIZACIÓN POR ACTIVIDAD mes a mes del diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, abarcando desde planificación, implementación y operación, verificación hasta revisión por la dirección, el monto asociado a INVERSIÓN TOTAL DE IMPLEMENTACIÓN asciende a **\$58.891.750**.

ACTIVIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	COSTO DE REALIZACIÓN POR ACTIVIDAD
IV. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN																
Definir incentivo económico a miembros de los equipos de trabajo		\$310														\$310
Coffee break						\$75	\$75									\$150
Capacitación de la norma OHSAS 18001:2007 para los trabajadores del área de salud ocupacional						\$1,500	\$1,500									\$3,000
Contratar a especialistas de SSO para las divisiones, unidades de negocio y/o razones sociales					\$930	\$930										\$1,860
Constitución: comité de seguridad corporativo (CSC), comité de emergencias(COE), y el comité paritario de higiene y seguridad (CPHS)							\$660									\$660
Capacitación de la norma OHSAS 18001:2007 para los trabajadores del área							\$270									\$270
Gastos administrativos (papelaría, tinta entre otros)							\$100									\$100
Implementación del SG-SYSO por área							\$1,752	\$1,752	\$1,752	\$1,752	\$1,752	\$1,752				\$8,760
Monitoreo de la implementación							\$248	\$248	\$248	\$248	\$248	\$248				\$1,240
Llenar formato del registro Matriz de Requisitos Legales							\$90	\$90	\$90	\$90	\$90	\$90				\$450
Llenar formato del registro Matriz de Identificación y Evaluación de Riesgos (MIPER) por área							\$180	\$180	\$180	\$180	\$180	\$180	\$180	\$180	\$180	\$1,260
Llenar formato del registro Investigación de incidentes y plan de acción correctivo y/o preventivo							\$180	\$180	\$180	\$180	\$180	\$180	\$180	\$180	\$180	\$1,260
Reunión mensual para informar sobre implementación SG-SYSO							\$645	\$645	\$645	\$645	\$645	\$645	\$645	\$645	\$645	\$4,515
Reunión mensual para comunicación, participación y consulta							\$45	\$45	\$45	\$45	\$45	\$45	\$45	\$45	\$45	\$270
Control Operacional							\$540	\$540	\$540	\$540	\$540	\$540	\$540	\$540	\$540	\$3,240
V. VERIFICACIÓN																
Realizar Inspección de orden y aseo a todas las áreas										\$330	\$330	\$330	\$330	\$330	\$330	\$1,980
Realizar Inspección de uso de EPP's										\$330	\$330	\$330	\$330	\$330	\$330	\$1,980
Realizar Inspección a comportamientos seguros de los trabajadores										\$330	\$330	\$330	\$330	\$330	\$330	\$1,980
Realizar Inspección a las instalaciones y señalización										\$330	\$330	\$330	\$330	\$330	\$330	\$1,980
Realizar Inspección a extintores										\$165	\$165	\$165	\$165	\$165	\$165	\$990
Realizar simulacros										\$165	\$165	\$165	\$165	\$165	\$165	\$990
Estadísticas de incidentes, accidentes, enfermedades profesionales y no conformidades										\$45	\$45	\$45	\$45	\$45	\$45	\$180
VI. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN																
Realizar Auditorías Internas										\$294	\$294	\$294	\$294	\$294	\$294	\$1,764
Revisar resultados de las Auditorías Internas										\$473	\$473	\$473	\$473	\$473	\$473	\$2,838
Revisar y analizar la implementación de acciones correctivas y preventivas										\$300	\$300	\$300	\$300	\$300	\$300	\$1,800
Plan de asignación presupuestaria para la implementación del SG-SYSO							\$548									\$548
Revisión y análisis del CMI Corporativo														\$548	\$548	\$548
VII. AUDITORÍA EXTERNA Y CERTIFICACIÓN																
Plan de asignación presupuestaria para la certificación															\$100	\$100
Solicitar auditoría externa															\$38	\$38
Planificación de las auditorías externas															\$338	\$338
Servicio de auditoría externa															\$1,500	\$1,500
INVERSION TOTAL DE IMPLEMENTACIÓN	\$2,077	\$1,069	\$5,036	\$1,470	\$1,806	\$3,657	\$8,090	\$3,095	\$5,330	\$5,165	\$5,669	\$5,504	\$4,052	\$4,734	\$2,140	\$58,892

Fuente: Elaboración propia (2017)

9.2 Evaluación de escenarios

Luego de calcular la INVERSIÓN TOTAL DE IMPLEMENTACIÓN, se analiza a través de tres escenarios, escenario pesimista, moderado y optimista, si el diseño del SG-SSO es viable económicamente.

Para los tres escenarios se considera una tasa de descuento propuesta 9% anual y el ahorro por concepto de pago de cotización y ahorro por concepto de costos por días perdidos e indemnización, según la Tabla 5.16 - Comparación de cotización total para la razón social y la muestra y costos de multas e indemnizaciones.

9.2.1 Escenario optimista

La Tabla 9.4 muestra la evaluación económica en un escenario optimista, de acuerdo a este escenario el holding ahorraría en un futuro por concepto de costos por días perdidos e indemnización (100%) y pago de cotización de un monto total de \$ 193.624 (en M\$ de pesos chilenos), el período de payback es de 2.55 años de toda la inversión inicial, con un VAN positivo y un TIR (35.2%) superior a la tasa de descuento (9%), por lo que se concluye que el proyecto es viable económicamente y la razón social estudiada ahorraría \$ 55.140 (en M\$ miles de pesos chilenos).

Tabla 9.4 - Evaluación escenario optimista

ESCENARIO OPTIMISTA	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inversión de Implementación Total	-\$47,966	-\$10,926				
Costo de Mantenimiento y Operación del SG-SSO			-\$10,344	-\$10,344	-\$10,344	-\$10,344
Ahorro en costos por días perdidos e indemnizaciones (100%)			\$24,197	\$24,197	\$24,197	\$24,197
Ahorro por pago de cotización			\$24,209	\$24,209	\$24,209	\$24,209
Flujos Económicos	-\$47,966	-\$10,926	\$38,062	\$38,062	\$38,062	\$38,062
Flujos Económicos Acumulados	-\$47,966	-\$58,892	-\$20,829	\$17,233	\$55,295	\$93,358

Tasa Anual	9.0%
VAN	\$55,140
TIR	35.2%
Período de Payback	2.55 años

Fuente: Elaboración propia (2017) adaptado de Rodríguez Páez (p. 126, 2014)

9.2.2 Escenario moderado

La Tabla 9.5 muestra la evaluación económica en un escenario moderado, de acuerdo a este escenario el holding ahorraría en un futuro por concepto de costos por días perdidos e indemnización (75%) y pago de cotización de un monto total de \$ 120.988 (en M\$ de pesos chilenos), el período de payback es de 3.96 años de toda la inversión inicial, con un VAN positivo y un TIR (9.7%) superior a la tasa de descuento (9%), por lo que se concluye que el proyecto es viable económicamente y la razón social estudiada ahorraría \$ 1.183 (en M\$ miles de pesos chilenos).

Tabla 9.5 - Evaluación escenario moderado

ESCENARIO MODERADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inversión de Implementación Total	-\$47,966	-\$10,926				
Costo de Mantenimiento y Operación del SG-SSO			-\$10,344	-\$10,344	-\$10,344	-\$10,344
Ahorro en costos por días perdidos e indemnizaciones (75%)			\$18,148	\$18,148	\$18,148	\$18,148
Ahorro por pago de cotización			\$12,104	\$12,104	\$12,104	\$12,104
Flujos Económicos	-\$47,966	-\$10,926	\$19,909	\$19,909	\$19,909	\$19,909
Flujos Económicos Acumulados	-\$47,966	-\$58,892	-\$38,983	-\$19,074	\$834	\$20,743

Tasa Anual	9.0%
VAN	\$1,183
TIR	9.7%
Período de Payback	3.96 años

Fuente: Elaboración propia (2017) adaptado de Rodríguez Páez (p. 126, 2014)

9.2.3 Escenario pesimista

La Tabla 9.6 muestra la evaluación económica en un escenario pesimista, de acuerdo a este escenario el holding ahorraría en un futuro por concepto de costos por días perdidos e indemnización (50%) y pago de cotización de un monto total de \$ 48.396 (en M\$ de pesos chilenos), con un período de payback inexistente porque no hay flujos económicos acumulados positivos, con un VAN negativo y una TIR no calculable, por lo que se concluye que el proyecto NO es viable económicamente.

Tabla 9.6 - Evaluación escenario pesimista

ESCENARIO PESIMISTA	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inversión de Implementación Total	-\$47,966	-\$10,926				
Costo de Mantenimiento y Operación del SG-SSO			-\$10,344	-\$10,344	-\$10,344	-\$10,344
Ahorro en costos por días perdidos e indemnizaciones (50%)			\$12,099	\$12,099	\$12,099	\$12,099
Ahorro por pago de cotización			\$0	\$0	\$0	\$0
Flujos Económicos	-\$47,966	-\$10,926	\$1,755	\$1,755	\$1,755	\$1,755
Flujos Económicos Acumulados	-\$47,966	-\$58,892	-\$57,137	-\$55,382	-\$53,627	-\$51,872

Tasa Anual	9.0%
VAN	-\$ 52,773
TIR	No calculable por ser el VAN negativo
Período de Payback	No hay flujos económico acumulado positivo

Fuente: Elaboración propia (2017) adaptado de Rodríguez Páez (p. 126, 2014)

10 Conclusiones y Recomendaciones

En este capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron luego de haber concluido la presente memoria de tesis, éstas enmarcan los puntos vital importancia para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para el Grupo de Empresas Tur Bus.

10.1 Conclusiones

- El desarrollo de la metodología en la presente memoria de tesis consiste en 5 etapas. En la Etapa 1, el desarrollo del diagnóstico de la situación actual – Diagnóstico a la razón social, a través del diagrama de Pareto se logró identificar el 81% de las causas que dan origen al problema raíz, con el diagrama de Ishikawa se determina específicamente que el problema raíz es el incremento de accidentes de trabajo, luego con la matriz de riesgos se priorizan las medidas de mitigación, con las cuales se logrará reducir el impacto del problema en un aproximadamente 68%.
- Conforme al punto 5.2 “Diagnóstico interno a la razón social” toma una muestra y se obtiene evidencia de un incremento de accidentes de trabajo, debido a causas como no existencia de procedimientos específicos de trabajo, incorrecto modo de operar, falta de capacitación y conducta temeraria en materia de seguridad y salud ocupacional a los trabajadores.
- El desarrollo de la propuesta del diseño de SG-SSO se estructura en 8 puntos, el primero es el diagnóstico de la Ley N° 16.744 y los otros 7 se basan en la Norma OHSAS 18001:2007: I. Requisitos Generales, II. Política de Seguridad y Salud Ocupacional, III. Planificación, IV. Implementación y operación, V. Verificación, VI. Revisión por la dirección y VII. Auditoría externa y Certificación.
- Durante la implementación del SG-SSO existen diversas barreras, pero la más complicada e importante es el cambio de cultura de seguridad en los trabajadores, para lograr tal cambio deben contar con una instrucción sobre los riesgos asociados a su puesto de trabajo, capacitación y entrenamiento constantes de una cultura de autocuidado y así lograr localizar, evaluar, controlar y prevenir futuros riesgos laborales. Es por esto, que el conocimiento y compromiso en SSO es indispensable tanto para la alta dirección como para el trabajador ya que ambos se benefician directamente.
- Para desarrollar el diseño del sistema de gestión se tomó en cuenta una visión sistémica de las relaciones que existe entre los miembros del sistema, las responsabilidades, las conexiones permitiendo una fluidez y retroalimentación para la mejora continua del sistema.
- El desarrollo del diseño del sistema de gestión se tomó en cuenta el color y la representación de los valores del holding y se dividió en cinco módulos de trabajo: control de incidentes, cultura de seguridad, contratistas, salud integral y de emergencias, cada uno se complementa y forman parte del SG-SSO, es importante destacar que si uno de los módulos falla el sistema completo también.

- Los procedimientos confeccionados para el sistema de gestión son aplicables a nivel operativo por cualquier razón social perteneciente al holding, la documentación realizada es la más básica que debe tener toda razón social y éstas a su vez deberán ser adaptables a su naturaleza.
- La propuesta del diseño está limitada y acorde a la Normativa legal vigente en Chile.
- La implementación del sistema de gestión se podrá llevar a cabo si el nivel corporativo del holding decide incorporarla.
- La implementación de la propuesta del SG-SSO debe contar con un alto grado de compromiso por parte del nivel corporativo del holding, también el compromiso de los responsables directamente involucrados en la administración del sistema, así como de los trabajadores en general, por lo que el módulo de cultura de seguridad juega un papel importante en la comunicación.
- La implementación de la propuesta del SG-SSO contempla capacitaciones al personal en temas relacionados a seguridad y salud ocupacional, éstas en un corto o mediano plazo permitirán contar con personal calificado, consciente y motivado que trabaje correctamente, practique comportamientos seguros lo que tiene un efecto directo en incrementar el nivel de productividad.
- La implementación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para el GETB, además de mejorar las condiciones de SSO de los trabajadores, también reducirá los índices de fatalidad y gravedad, los cuales tienen impacto directo en el pago de la cotización adicional diferenciada y como empresa poder solicitar una reducción de ésta, bajar los días perdidos por causa de recuperación de lesiones ocasionadas por accidentes.
- Las reuniones mensuales propuestas dentro de los miembros de la organización son de carácter obligatorio, en caso de que no se lleven a cabo, no se mejoraría continuamente puesto que, en ellas se evalúan nuevos peligros y riesgos, se proponen nuevas medidas preventivas y se retroalimenta a cada trabajador.
- La implementación de la propuesta de diseño del SG-SSO permitiría que el holding cumpla con un 100% de la Ley N° 16.744, de manera que este cumplimiento beneficia al grupo porque evita el pago de multas e incluso la pena privativa de libertad.

10.2 Recomendaciones

- El Grupo de Empresas Tur Bus por medio de la subgerencia de seguridad y salud ocupacional del holding debe gestionar capacitaciones constantes a todos sus trabajadores en materia de seguridad y salud ocupacional.
- Se recomienda al Grupo de Empresas Tur Bus implementar el SG-SSO para mejorar con el cumplimiento con la legislación y otros requisitos actuales y futuros.
- El Grupo de Empresas Tur Bus debe implementar el SG-SSO para mejorar la información de los riesgos de SSO asociados al desarrollo de sus actividades.

- La documentación asociada al SG-SSO deben ser actualizados en forma periódica para que no queden obsoletos.
- La documentación desarrollada en el SG-SSO seguirá siendo aplicable en caso de que el GETB quiera ampliarlo al resto de sus razones sociales que no fueron consideradas, por lo que la gerencia corporativa deberá implementar completamente en el resto del holding.
- El Grupo de Empresas Tur Bus es uno de las organizaciones con mayor presencia en el mercado de transporte interurbano del país, por lo que debe considerar la certificación de seguridad y salud ocupacional ya que supone un reconocimiento público de su compromiso para mejorar continuamente las condiciones de trabajo de sus trabajadores, porque una empresa que tiene menos accidentes es más productiva y rentable.
- En caso de que el holding decida entrar al proceso de certificación, el presente trabajo ya cuenta con un diagnóstico y diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en base a las Normas OHSAS 18001:2007.

11 Apéndices

APÉNDICE A - Evaluación de cumplimiento según norma OHSAS 18001:2007

A continuación, se muestra la evaluación de cumplimiento preliminar del Grupo de Empresas Tur Bus para con un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en relación con la norma OHSAS 18001:2007.

Nº	OHSAS 18001:2007	SITUACION	OBSERVACIONES
--	Introducción	---	---
1	Objeto y campo de aplicación	NO CONFORME	---
2	Referencias normativas	NO CONFORME	---
3	Términos y definiciones	CONFORME	Posee un sistema pero no en conformidad con todos las definiciones de la OHSAS
4	Elementos del sistema de gestión de SSO		
4.1	Requisitos generales		
	La organización establece, documenta, implementa, mantiene y mejora continuamente un sistema de gestión de SSO, de acuerdo con los requisitos de esta Norma OHSAS y determina cómo cumplirá estos requisitos.	NO CONFORME	Establece y documenta parcialmente un SG-SSO pero no mantiene ni mejora continuamente.
	La organización define y documenta el alcance de su sistema de gestión de SSO.	NO CONFORME	---
4.2	Política de SSO		
	La alta gerencia define y autoriza la política de SSO de la organización.	CONFORME	La alta gerencia si define y autoriza la política
	La alta gerencia se asegura que dentro del alcance definido de su sistema de gestión de SSO, la política de SSO:		
	a) Es apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos SSO de la organización.	OPORTUNIDAD DE MEJORA	Posee la herramienta MIPER la cual sólo se utiliza en las áreas de mantenimiento y carrocería, pintura y soldadura de la casa matriz.
	b) Incluye un compromiso de mejora continua y prevención de lesiones y enfermedades.	CONFORME	---
	c) Incluye un comportamiento de cumplir los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con los peligros de SSO.	CONFORME	---
	d) Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de SSO.	CONFORME	---
	e) Se documenta, implementa y mantiene.	OPORTUNIDAD DE MEJORA	Aún la organización no la implementa, ni mantiene.
	f) Se comunica a todas las personas que trabajan en la organización.	NO CONFORME	Debe ser comunicada a cada trabajador de la organización.
	g) Está a la disposición de las partes interesadas.	NO CONFORME	---
	h) Es revisada periódicamente.	CONFORME	Revisada por Subgerencia de Seguridad y Salud Ocupacional en conjunto con gerencia general
4.3	Planificación		
4.3.1	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles		
	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:		
	Identificación continua de los peligros, evaluación de los riesgos y la determinación de los controles necesarios.	OPORTUNIDAD DE MEJORA	La organización cuenta con el procedimiento pero no lo implementa en todas las áreas.
	La metodología de la organización para la identificación de peligros y evaluación de riesgos clave:		
	Estar definida con respecto a su alcance, naturaleza y momento en tiempo a fin de asegurar que sea proactiva más que reactiva.	OPORTUNIDAD DE MEJORA	Posee una metodología para la identificación de peligros y evaluación de riesgos pero es de carácter reactiva.
	Proporcionar la identificación, priorización y documentación de riesgos y la aplicación de controles apropiados.	OPORTUNIDAD DE MEJORA	Posee la identificación, priorización y documentación de riesgos pero los controles son insuficientes e inapropiados.
	La organización documenta y mantiene actualizados los resultados de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.	NO CONFORME	Los resultados no están actualizados y en muchas ocasiones se eliminan los registros.
4.3.2	Requisitos legales y de otro tipo		
	La organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos legales de SSO y otros requisitos que sean aplicables a ella.		
	La organización se debe asegurar que los requisitos legales aplicables y otros requisitos a los cuales la organización se suscribe estén considerados cuando se establece, se implementa y se mantiene su sistema de gestión de SSO.	OPORTUNIDAD DE MEJORA	La organización posee procedimiento pero no lo aplica y no mantiene registros actualizados.
	La organización debe mantener esta información actualizada.	OPORTUNIDAD DE MEJORA	La organización no mantiene la información actualizada.
	La organización debe comunicar la información pertinente sobre los requisitos legales y otros a las personas que trabajan bajo el control de la organización, y a otras partes interesadas.	OPORTUNIDAD DE MEJORA	No todas las personas que trabajan, ni las partes interesadas se encuentran informados de los requisitos y otros relevantes.

N°	OHSAS 18001:2007	SITUACIÓN	OBSERVACIONES
4.3.3	Objetivos y programas		
	La organización debe establecer, implementar y mantener documentados los objetivos de SSO, para cada función y nivel pertinente dentro de la organización.	NO CONFORME	La organización no tiene identificados los objetivos de SSO.
	Los objetivos deben ser medibles, siempre que sea práctico, y deben ser consistentes con la política de SSO, incluyendo los compromisos para la prevención de lesiones y enfermedades a la salud, cumplir con los requisitos legales y otros requisitos a los cuales la organización se suscribe, y a la mejora continua.	NO CONFORME	La organización no tiene identificados los objetivos de SSO.
	La organización debe establecer, implementar y mantener un programa para lograr sus objetivos.		
	a) Designación de la responsabilidad y de la autoridad para alcanzar objetivos en las funciones y los niveles pertinentes de la organización.	NO CONFORME	La organización no tiene identificados los objetivos de SSO.
	b) Los medios y el cronograma con los cuales se lograrán los objetivos.	NO CONFORME	La organización no tiene identificados los objetivos de SSO.
	El programa debe ser revisado a intervalos regulares y planificados y ajustado cuando sea necesario, para asegurar que se alcanzan los objetivos.	NO CONFORME	La organización no tiene identificados los objetivos de SSO.
4.4	Implementación y operación		
4.4.1	Recursos, roles, responsabilidad, rendición de cuenta y autoridad		
	La alta gerencia debe ser finalmente la responsable por SSO y por el sistema de gestión de SSO. La alta gerencia debe demostrar su compromiso mediante:		
	a) Asegurar la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de SSO.	OPORTUNIDAD DE MEJORA	La gerencia asegura los recursos para la implementación del SG-SSO.
	b) Definir las funciones, asignar las responsabilidades y la autoridad, y delegar las autoridades, para facilitar la gestión eficaz de SSO; las funciones, las responsabilidades y la autoridad se deben documentar y comunicar.	NO CONFORME	La organización no ha definido funciones, responsabilidad y autoridad.
	La organización debe designar a un miembro de la alta gerencia con la responsabilidad específica de SSO. Independientemente de otras responsabilidades y con funciones y autoridad definidas para:		
	a) Asegurar que el sistema de gestión de SSO se establece, implementa y mantiene de acuerdo con esta norma OHSAS.	NO CONFORME	La gerencia no ha designado a representante que se encargue del SG-SSO.
	b) Asegurar que se presenten a la alta gerencia los informes sobre el desempeño del sistema de gestión de SSO para su revisión y se use como base para la mejora del sistema de gestión de SSO.	NO CONFORME	La gerencia no ha definido el SG-SSO, por lo que los informes sobre su desempeño no existen.
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia		
	La organización debe asegurar que cualquier persona bajo su control que realice tareas que puedan tener impacto sobre SSO, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencia adecuada, y mantener los registros asociados.		
	La organización debe identificar las necesidades de formación relacionadas con los riesgos de SSO y su sistema de gestión de SSO.	OPORTUNIDAD DE MEJORA	La organización contempla dentro del proceso de selección de personal temas de SSO pero no son requisitos excluyentes para su contratación.
	Debe proporcionar formación o emprender otras acciones para satisfacer estas necesidades.	OPORTUNIDAD DE MEJORA	Sólo existen capacitaciones esporádicas, no documentadas.
	Mantener los registros asociados	NO CONFORME	La organización no mantiene registros.
	La organización debe mantener uno o varios procedimientos para asegurar que las personas que trabajan bajo su control tomen conciencia de:		
	a) Las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo, su comportamiento, y los beneficios que tiene en SSO el mejoramiento en el desempeño personal.	NO CONFORME	No posee procedimientos documentados, sólo instructivos de trabajo en algunas áreas.
b) Sus funciones y responsabilidades e importancia para lograr la conformidad con la política y procedimientos de SSO y con los requisitos del sistema de gestión de S&SO, incluida la preparación para emergencias y los requisitos de respuesta (véase el numeral 4.4.7)	NO CONFORME	No están definidas las funciones, responsabilidades y autoridades.	
c) Las consecuencias potenciales que tiene apartarse de los procedimientos especificados	NO CONFORME	No existen procedimientos documentados.	
4.4.3	Comunicación, participación y consulta		
4.4.3.1	Comunicación		
	En relación con sus peligros de SSO y su SG de SSO, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:		
	a) La comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización.	NO CONFORME	No existen procedimientos documentados.
	b) La comunicación con los contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo.	CONFORME	---
	c) Recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.	OPORTUNIDAD DE MEJORA	La organización posee un SG-SSO para contratistas y subcontratistas pero este no posee controles ni mejora continua.
4.4.3.2	Participación y consulta		
	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:		
	a) La participación de los trabajadores para su: - Adecuada participación en la identificación de los peligros, evaluaciones del riesgo y la determinación de los controles. - Adecuada participación en la investigación de incidentes. - Participación en el desarrollo y revisión de la política y objetivos de SSO. - Consulta donde haya un cambio que afecte su SSO. - Representación en los temas de SSO.	OPORTUNIDAD DE MEJORA	La organización no posee procedimientos documentados pero si registros para la identificación de peligros, también registros en los que participan los trabajadores en la investigación de incidentes y otros temas de SSO.
	Los trabajadores deben estar informados sobre los mecanismos de participación, incluyendo quienes son sus representantes para SSO	NO CONFORME	Aún no se implementan mecanismos de participación ni representantes.
	b) Consulta con los contratistas donde haya un cambio que afecte su SSO.	CONFORME	---

Nº	OHSAS 18001:2007	SITUACIÓN	OBSERVACIONES
4.4.4	Documentación La documentación del sistema de gestión de SSO debe incluir:		
	a) La política y objetivos de SSO	OPORTUNIDAD DE MEJORA	Posee política pero no objetivos definidos.
	b) La descripción del alcance del sistema de gestión de SSO	NO CONFORME	No posee alcance definido
	c) La descripción de los elementos principales del sistema de gestión de SSO y su interacción, y la referencia a los documentos relacionados	NO CONFORME	Aún no se cuenta con toda la documentación requerida por ende su interacción y referencia es inexistente.
	d) Los documentos, incluyendo los registros requeridos por esta norma OHSAS	NO CONFORME	Existencia de algunos documentos.
	e) Los documentos, incluyendo los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia del sistema de la planificación, operación y control de procesos relacionados con la gestión de los riesgos de SSO	NO CONFORME	---
4.4.5	Control de documentos La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:		
	a) Aprobar documentos con relación a su adecuación antes de su emisión	NO CONFORME	No existen documentos aprobados.
	b) Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente	NO CONFORME	No existen documentos aprobados, por lo que no hay revisión ni actualización.
	c) Asegurarse que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos	NO CONFORME	No existen documentos con registro de control de cambios.
	d) Asegurarse que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso	NO CONFORME	Documentos no disponibles.
	e) Asegurarse que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables	NO CONFORME	Documentos no disponibles.
	f) Asegurarse que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión de SSO y se controla su distribución	NO CONFORME	Documentos no disponibles.
	g) Prevenir uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicar una identificación adecuada en el caso que se mantengan por cualquier razón.	NO CONFORME	Documentos no disponibles.
4.4.6	Control operacional La organización debe identificar aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los peligros identificados donde sea necesario la implementación de controles para la gestión de los riesgos.(véase 4.3.1)	OPORTUNIDAD DE MEJORA	Se tiene la identificación de peligros y evaluación de riesgos, pero no se cuenta con determinación de controles.
	Para estas operaciones y actividades, la organización debe implementar y mantener:		
	a) Controles operacionales, aplicables a la organización y a sus actividades, la organización debe integrar estos controles operacionales en todo su sistema de gestión de SSO.	NO CONFORME	La organización no posee controles de SSO
	b) Controles relacionados con la compra de bienes, equipos y servicios.	CONFORME	---
	c) Controles relacionados con los contratistas y otros visitantes al sitio de trabajo.	CONFORME	---
	d) Procedimientos documentados para cubrir situaciones en que su ausencia pueda causar desviaciones de la política y objetivos de SSO.	NO CONFORME	Documentos no disponibles.
	e) Estipular criterios de operación en que su ausencia pueda causar desviaciones de la política y objetivos de SSO.	NO CONFORME	Documentos no disponibles.
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos:		
	a) Para identificar el potencial para las situaciones de emergencia.	OPORTUNIDAD DE MEJORA	Se le hace una charla inicial al trabajador cuando se le contrata para la identificación de situaciones de emergencia.
	b) Para responder a tales situaciones de emergencia.	OPORTUNIDAD DE MEJORA	Se le hace una charla inicial al trabajador cuando se le contrata para la respuesta ante situaciones de emergencia.
	La organización debe responder a las situaciones reales de emergencia y prevenir o mitigar las consecuencias adversas asociadas a SSO.		
	Realizar pruebas periódicas de su procedimiento o procedimientos para responder a situaciones de emergencia, cuando sea factible, implicando a las partes interesadas pertinentes según sea apropiado.	NO CONFORME	Documentos no disponibles.
Revisar periódicamente, y modificar cuando sean necesario sus procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, en particular después de las pruebas periódicas y después de que ocurran situaciones de emergencia (véase el apartado 4.5.3).	NO CONFORME	Documentos no disponibles.	
4.5	Verificación		
4.5.1	Medición del desempeño y seguimiento La organización debe establecer, implementar y mantener procedimientos para hacer seguimiento y medir regularmente el desempeño en SSO. Estos procedimientos deben incluir:		
	a) Medidas cuantitativas y cualitativas, apropiadas para las necesidades de la organización.	NO CONFORME	La gerencia no ha definido el SG-SSO.
	b) Seguimiento al grado de cumplimiento de los objetivos de SSO de la organización.	NO CONFORME	La gerencia no ha definido los objetivos de SSO.
	c) Seguimiento a la efectividad de los controles (tanto para la salud como para la seguridad).	NO CONFORME	No se han definido controles.

Nº	OHSAS 18001:2007	SITUACIÓN	OBSERVACIONES
4.3.3	Objetivos y programas		
	La organización debe establecer, implementar y mantener documentados los objetivos de SSO, para cada función y nivel pertinente dentro de la organización.	NO CONFORME	La organización no tiene identificados los objetivos de SSO.
	Los objetivos deben ser medibles, siempre que sea práctico, y deben ser consistentes con la política de SSO, incluyendo los compromisos para la prevención de lesiones y enfermedades a la salud, cumplir con los requisitos legales y otros requisitos a los cuales la organización se suscribe, y a la mejora continua.	NO CONFORME	La organización no tiene identificados los objetivos de SSO.
	La organización debe establecer, implementar y mantener un programa para lograr sus objetivos.		
	a) Designación de la responsabilidad y de la autoridad para alcanzar objetivos en las funciones y los niveles pertinentes de la organización.	NO CONFORME	La organización no tiene identificados los objetivos de SSO.
	b) Los medios y el cronograma con los cuales se lograrán los objetivos.	NO CONFORME	La organización no tiene identificados los objetivos de SSO.
	El programa debe ser revisado a intervalos regulares y planificados y ajustado cuando sea necesario, para asegurar que se alcanzan los objetivos.	NO CONFORME	La organización no tiene identificados los objetivos de SSO.
4.4	Implementación y operación		
4.4.1	Recursos, roles, responsabilidad, rendición de cuenta y autoridad		
	La alta gerencia debe ser finalmente la responsable por SSO y por el sistema de gestión de SSO. La alta gerencia debe demostrar su compromiso mediante:		
	a) Asegurar la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de SSO.	OPORTUNIDAD DE MEJORA	La gerencia asegura los recursos para la implementación del SG-SSO.
	b) Definir las funciones, asignar las responsabilidades y la autoridad, y delegar las autoridades, para facilitar la gestión eficaz de SSO; las funciones, las responsabilidades y la autoridad se deben documentar y comunicar.	NO CONFORME	La organización no ha definido funciones, responsabilidad y autoridad.
	La organización debe designar a un miembro de la alta gerencia con la responsabilidad específica de SSO. Independientemente de otras responsabilidades y con funciones y autoridad definidas para:		
	a) Asegurar que el sistema de gestión de SSO se establece, implementa y mantiene de acuerdo con esta norma OHSAS.	NO CONFORME	La gerencia no ha designado a representante que se encargue del SG-SSO.
	b) Asegurar que se presenten a la alta gerencia los informes sobre el desempeño del sistema de gestión de SSO para su revisión y se use como base para la mejora del sistema de gestión de SSO.	NO CONFORME	La gerencia no ha definido el SG-SSO, por lo que los informes sobre su desempeño no existen.
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia		
	La organización debe asegurar que cualquier persona bajo su control que realice tareas que puedan tener impacto sobre SSO, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencia adecuada, y mantener los registros asociados.		
	La organización debe identificar las necesidades de formación relacionadas con los riesgos de SSO y su sistema de gestión de SSO.	OPORTUNIDAD DE MEJORA	La organización contempla dentro del proceso de selección de personal temas de SSO pero no son requisitos excluyentes para su contratación.
	Debe proporcionar formación o emprender otras acciones para satisfacer estas necesidades.	OPORTUNIDAD DE MEJORA	Sólo existen capacitaciones esporádicas, no documentadas.
	Mantener los registros asociados	NO CONFORME	La organización no mantiene registros.
	La organización debe mantener uno o varios procedimientos para asegurar que las personas que trabajan bajo su control tomen conciencia de:		
	a) Las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo, su comportamiento, y los beneficios que tiene en SSO el mejoramiento en el desempeño personal.	NO CONFORME	No posee procedimientos documentados, sólo instructivos de trabajo en algunas áreas.
b) Sus funciones y responsabilidades e importancia para lograr la conformidad con la política y procedimientos de SSO y con los requisitos del sistema de gestión de S&SO, incluida la preparación para emergencias y los requisitos de respuesta (véase el numeral 4.4.7)	NO CONFORME	No están definidas las funciones, responsabilidades y autoridades.	
	c) Las consecuencias potenciales que tiene apartarse de los procedimientos especificados	NO CONFORME	No existen procedimientos documentados.
4.4.3	Comunicación, participación y consulta		
4.4.3.1	Comunicación		
	En relación con sus peligros de SSO y su SG-SSO, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:		
	a) La comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización.	NO CONFORME	No existen procedimientos documentados.
	b) La comunicación con los contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo.	CONFORME	---
	c) Recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.	OPORTUNIDAD DE MEJORA	La organización posee un SG-SSO para contratistas y subcontratistas pero este no posee controles ni mejora continua.
4.4.3.2	Participación y consulta		
	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:		
	a) La participación de los trabajadores para su: - Adecuada participación en la identificación de los peligros, evaluaciones del riesgo y la determinación de los controles. - Adecuada participación en la investigación de incidentes. - Participación en el desarrollo y revisión de la política y objetivos de SSO. - Consulta donde haya un cambio que afecte su SSO. - Representación en los temas de SSO.	OPORTUNIDAD DE MEJORA	La organización no posee procedimientos documentados pero si registros para la identificación de peligros, también registros en los que participan los trabajadores en la investigación de incidentes y otros temas de SSO.
	Los trabajadores deben estar informados sobre los mecanismos de participación, incluyendo quienes son sus representantes para SSO	NO CONFORME	Aún no se implementan mecanismos de participación ni representantes.
	b) Consulta con los contratistas donde haya un cambio que afecte su SSO.	CONFORME	---

Nº	OHSAS 18001:2007	SITUACIÓN	OBSERVACIONES
4.4.4	Documentación La documentación del sistema de gestión de SSO debe incluir:		
	a) La política y objetivos de SSO	OPORTUNIDAD DE MEJORA	Posee política pero no objetivos definidos.
	b) La descripción del alcance del sistema de gestión de SSO	NO CONFORME	No posee alcance definido
	c) La descripción de los elementos principales del sistema de gestión de SSO y su interacción, y la referencia a los documentos relacionados	NO CONFORME	Aún no se cuenta con toda la documentación requerida por ende su interacción y referencia es inexistente.
	d) Los documentos, incluyendo los registros requeridos por esta norma OHSAS	NO CONFORME	Existencia de algunos documentos.
	e) Los documentos, incluyendo los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia del sistema de la planificación, operación y control de procesos relacionados con la gestión de los riesgos de SSO	NO CONFORME	---
4.4.5	Control de documentos La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:		
	a) Aprobar documentos con relación a su adecuación antes de su emisión	NO CONFORME	No existen documentos aprobados.
	b) Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente	NO CONFORME	No existen documentos aprobados, por lo que no hay revisión ni actualización.
	c) Asegurarse que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos	NO CONFORME	No existen documentos con registro de control de cambios.
	d) Asegurarse que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso	NO CONFORME	Documentos no disponibles.
	e) Asegurarse que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables	NO CONFORME	Documentos no disponibles.
	f) Asegurarse que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión de SSO y se controla su distribución	NO CONFORME	Documentos no disponibles.
	g) Prevenir uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicar una identificación adecuada en el caso que se mantengan por cualquier razón.	NO CONFORME	Documentos no disponibles.
4.4.6	Control operacional La organización debe identificar aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los peligros identificados donde sea necesario la implementación de controles para la gestión de los riesgos.(véase 4.3.1)	OPORTUNIDAD DE MEJORA	Se tiene la identificación de peligros y evaluación de riesgos, pero no se cuenta con determinación de controles.
	Para estas operaciones y actividades, la organización debe implementar y mantener:		
	a) Controles operacionales, aplicables a la organización y a sus actividades, la organización debe integrar estos controles operacionales en todo su sistema de gestión de SSO.	NO CONFORME	La organización no posee controles de SSO
	b) Controles relacionados con la compra de bienes, equipos y servicios.	CONFORME	---
	c) Controles relacionados con los contratistas y otros visitantes al sitio de trabajo.	CONFORME	---
	d) Procedimientos documentados para cubrir situaciones en que su ausencia pueda causar desviaciones de la política y objetivos de SSO.	NO CONFORME	Documentos no disponibles.
	e) Estipular criterios de operación en que su ausencia pueda causar desviaciones de la política y objetivos de SSO.	NO CONFORME	Documentos no disponibles.
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos:		
	a) Para identificar el potencial para las situaciones de emergencia.	OPORTUNIDAD DE MEJORA	Se le hace una charla inicial al trabajador cuando se le contrata para la identificación de situaciones de emergencia.
	b) Para responder a tales situaciones de emergencia.	OPORTUNIDAD DE MEJORA	Se le hace una charla inicial al trabajador cuando se le contrata para la respuesta ante situaciones de emergencia.
	La organización debe responder a las situaciones reales de emergencia y prevenir o mitigar las consecuencias adversas asociadas a SSO.		
	Realizar pruebas periódicas de su procedimiento o procedimientos para responder a situaciones de emergencia, cuando sea factible, implicando a las partes interesadas pertinentes según sea apropiado.	NO CONFORME	Documentos no disponibles.
Revisar periódicamente, y modificar cuando sea necesario sus procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, en particular después de las pruebas periódicas y después de que ocurran situaciones de emergencia (véase el apartado 4.5.3).	NO CONFORME	Documentos no disponibles.	
4.5	Verificación		
4.5.1	Medición del desempeño y seguimiento La organización debe establecer, implementar y mantener procedimientos para hacer seguimiento y medir regularmente el desempeño en SSO. Estos procedimientos deben incluir:		
	a) Medidas cuantitativas y cualitativas, apropiadas para las necesidades de la organización.	NO CONFORME	La gerencia no ha definido el SG-SSO.
	b) Seguimiento al grado de cumplimiento de los objetivos de SSO de la organización.	NO CONFORME	La gerencia no ha definido los objetivos de SSO.
	c) Seguimiento a la efectividad de los controles (tanto para la salud como para la seguridad).	NO CONFORME	No se han definido controles.

Fuente: Elaboración propia (2017)

APÉNDICE B - Lineamientos Generales para el Módulo Control de Incidentes

Este módulo se divide en tres pilares tales como el preventivo, reactivo y correctivo, tal como se ve en la Ilustración 11.1.

Pilar Preventivo	Pilar Reactivo	Pilar Correctivo
<ul style="list-style-type: none"> • Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (MIPER). • Matriz de Identificación de Requisitos legales y otros Requisitos. • Elementos de Protección Personal. • Observaciones e inspecciones. • Reportar riesgos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación de Incidentes. • Incidente Grave y/o Mortal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento y acciones correctivas. • Instructivos, Registros y planes y/o programas.



Ilustración 11.1 - Módulo control de incidentes

Fuente: Elaboración propia (2016)

Se deben aplicar a todas las áreas del Grupo de Empresas Tur Bus:

A. PILAR PREVENTIVO

A.1 MIPER: Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

- Realizar identificación de peligros y valoración de los riesgos para cada una de las actividades a desarrollar, en cuya elaboración debe participar el área operativa.
- Determinar las medidas de control necesarias como pilar para la ejecución de un trabajo seguro.
- Actualizar los peligros y riesgos cada vez que se identifique uno nuevo, en especial cuando se genere un nuevo proyecto, una nueva actividad, cambio de tecnología u ocurra un accidente.
- Priorizar las acciones correctivas según el nivel de criticidad.
- Informar los peligros y riesgos al 100% del personal expuesto.
- Tener un plan de mantenimiento de las instalaciones, de los equipos y de las herramientas, consignando la información detallada de las condiciones actuales, peligros posibles y sistemas de prevención y protección requeridos.
- Tener documentados los procedimientos que detallen actividades críticas.

A.2 Matriz de Identificación de Requisitos legales y otros Requisitos

- Asociar la Matriz a un procedimiento corporativo, asegurando que en su confección participe el área operativa a cargo.
- Informar a todos los trabajadores de la Matriz Legal a través de su publicación.
- Actualizar la Matriz legal cada vez que se publique e identifique una nueva normativa en el diario oficial.
- Contemplar el seguimiento de los riesgos críticos.

A.3 Observación e Inspección

- Implementar un programa de inspecciones y observaciones de seguridad las cuales deben ser lideradas por Ejecutivos, jefaturas, administrativos y CPHS.
- Tener un plan de reconocimiento y sanciones.
- Reportar los documentos a la Gerencia y Subgerencia de SSO.
- Generar mecanismos de aprendizaje en la materia.
- Actualizar la MIPER cada vez que detecte una nueva condición subestándar.
- Realizar las Inspecciones de Seguridad para determinar condiciones en el ambiente de trabajo.
- Realizar las observaciones de Seguridad para determinar conductas de los trabajadores.

B. PILAR REACTIVO

B.1 Investigación de Incidentes

- Investigar todos los incidentes.
- Asegurar que sean Investigados los incidentes por el jefe directo del afectado o encargado del área.
- Garantizar que las investigaciones de incidentes sean validadas por el CPHS y el área de SSO.
- Garantizar que sean los gerentes y subgerentes quienes lideren los procesos de investigación de incidentes cuando estos sean serios, graves o mortales.

- Establecer acciones correctivas que prioricen la eliminación y/o recurrencia de los incidentes.
- Generar mecanismos de aprendizaje a través de la comunicación y difusión de los incidentes.
- Contar con método validado por Subgerencia Corporativa de SSO para determinar causa raíz.
- Contar con un procedimiento de Reportabilidad de incidentes.
- Asegurar que toda investigación de incidente debe contemplar fase previa de determinación de origen laboral o común del caso; esto debe ser replicado en el informe de incidentes.
- Asegurar que ningún empleado tenga dificultades como consecuencia de informar de una condición deficiente de trabajo.

C. PILAR CORRECTIVO

C.1 Seguimiento Acciones Correctivas y Preventivas

- Establecer y mantener procedimientos para definir la responsabilidad y autoridad para emprender acciones para mitigar cualquier consecuencia que surja de accidentes, incidentes y no conformidades así como para iniciar y concluir acciones correctivas y preventivas.
- Desarrollar la necesidad de acciones para prevenir no conformidades e implementar acciones apropiadas diseñadas para evitar su ocurrencia
- Definir claramente las acciones que se deben llevar a cabo después de que se identifique una condición deficiente de trabajo conformidad en el SG-SSO del GETB.
- Registrar y comunicar los resultados de las acciones correctivas y preventivas tomadas.
- Revisar la efectividad de las acciones correctivas y preventivas tomadas.
- Cuando la acción correctiva y la acción preventiva identifican peligros nuevos el procedimiento debe exigir que las acciones propuestas sean revisadas a través del proceso de evaluación del riesgo antes de su implementación.
- Cualquier acción correctiva o preventiva tomada para eliminar las causas de las no conformidades reales o potenciales será apropiada a la magnitud de los problemas y proporcional con al (los) riesgo (s) de SSO encontrado(s).
- La organización debe asegurar que cualquier cambio necesario que surja de la acción correctiva y la preventiva se incluya en la documentación del SG-SSO.
- Definir Indicadores Clave de Riesgo (KRI), para los procesos que lo permitan. Los KRI son índices o valores numéricos que tienen por objetivo monitorear los riesgos identificados.
- Monitorear riesgos, mediante auto evaluación, la que deberá realizarse periódicamente una vez que se haya levantado un proceso. Lo óptimo es realizar auto evaluaciones una vez al año, para hacer un seguimiento de la evolución y posibles cambios de los riesgos identificados.
- La auto evaluación deberá ser realizada por la gerencia responsable del proceso, con apoyo de la subgerencia de Seguridad y Salud ocupacional.

APÉNDICE C - Lineamientos Generales para el Módulo Cultura de Seguridad

Se incluyen documentos de gestión en capacitación del personal en temas de prevención de riesgos, de manera continua y permanente en las instalaciones de las empresas que conforman el holding como se ve en la Ilustración 11.2.

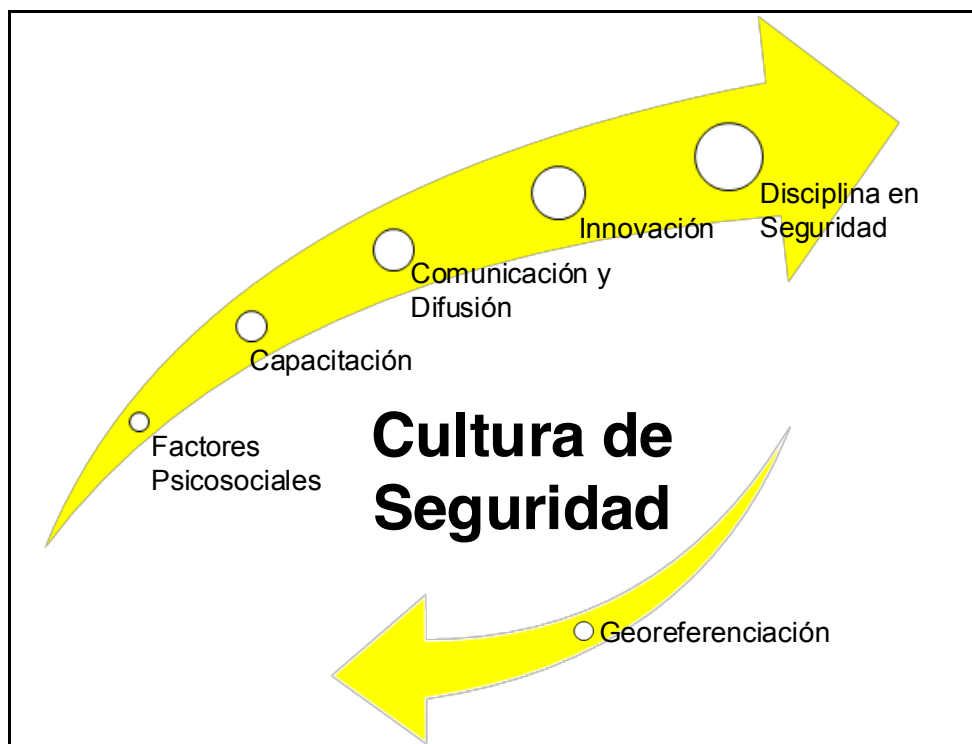


Ilustración 11.2 - Módulo cultura de seguridad

Fuente: Elaboración propia (2016)

Se deben aplicar a todas las áreas del Grupo de Empresas Tur Bus:

A. FACTORES PSICOSOCIALES

- Aplicar el Cuestionario SUSES0/ISTAS21 versión breve con el objetivo de identificar la presencia de riesgos psicosociales en sus equipos de trabajo.
- Realizar seguimiento a la implementación del cuestionario para que cumpla con las exigencias de validez, en donde debe ser contestada por más del 70% de la dotación de cada instalación.
- Realizar la aplicación del cuestionario a través de Coordinador de personas o Jefe de personas de sus áreas en conjunto con el Profesional de SSO del módulo de Cultura de Seguridad.
- Difundir los resultados de la encuesta a los trabajadores para que estén en conocimiento de sus fortalezas y debilidades.
- Apoyar en la implementación de las medidas correctivas, que se deberán levantar a través de focus group de los trabajadores, para ser representativas y así poder controlar el riesgo psicosocial y su presencia en ese equipo de trabajo.

- Velar que se cumpla la periodicidad de aplicación del cuestionario según el nivel criticidad encontrado en los resultados en cada instalación de forma independiente y siguiendo el flujograma del modelo de vigilancia.
- Mantener informado al Comité de Protocolo de riesgos psicosociales de proceso de fiscalización de Seremi de Salud y del proceso de implementación del cuestionario, ya que el entregará las directrices de su aplicación.
- Informar a sus equipos de la aplicación del Cuestionario SUSESO/ISTAS21, en donde se deberá contar del plan de trabajo del Grupo Empresas Tur Bus.

B. CAPACITACIÓN

- Contar con un programa de capacitación, que contemple inducción, requerimientos legales y tareas críticas.
- Tener un proceso de evaluación en las capacitaciones, para así validar el aprendizaje de los contenidos entregados.
- Incorporar en su matriz de riesgo la detección de necesidades de capacitación asociados a los riesgos existentes y futuros.

B.1 Inducción

- Todo funcionario nuevo del área operacional deberá contar con un proceso de inducción en temáticas de seguridad de acuerdo a sus funciones con el propósito de identificar sus riesgos asociados al puesto de trabajo.

NOTA: todas las personas que se encuentren trabajando antes de la formalización de este documento deberán encontrarse en un programa de regularización en el área.

- Toda persona podrá ejercer las funciones de su cargo siempre y cuando haya aprobado el proceso de inducción.

B.2 Requerimientos legales

- Todos los trabajadores de la empresa deberán contar con las capacitaciones de orden legal.

B.3 Tareas críticas

- Todo profesional que realice tareas críticas deberá contar con una capacitación específica a los riesgos involucrados a sus funciones.

C. COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

- Mantener informado Subgerencia de SSO corporativo en todos los eventos o campaña en temas de seguridad, para así poder apoyar en el proceso.
- Contar con un programa de difusión y comunicación, donde estén indicada sus campañas, eventos, etc.
- Apoyar los canales de difusión serán, intranet, diario y videos de en Mi Ruta, mensajería 3SO, correo comunicaciones internas y las campañas de seguridad.
- Informar en temas de seguridad a todos los trabajadores de la empresa.
- Comenzar las reuniones de equipo conversando temas de seguridad.

- Mantener comportamiento coherente en cuanto a temas de seguridad, donde deberán vivir y comunicar la seguridad (a través de ciertas normas en los patios, reuniones, etc., ejemplo chaleco reflectante en los patios)
- Difundir y comunicar el Manual Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional.
- Velar por que sus trabajadores puedan tener acceso a los canales de difusión, donde deben existir espacios de participación pública donde se asegure que todos los trabajadores tengan acceso a la información (monitor, panel, el 100% de los trabajadores).

D. INNOVACIÓN

- Promover el equipo innovación de la empresa.
- Plantear sus problemáticas relacionadas en temas de seguridad al equipo de innovación.
- Potenciar desempeño de los integrantes de sus áreas al equipo de innovación, a través de tiempos para el desarrollo de nuevo conocimiento.
- Apoyar en el proceso de innovación, cuando se requiera de su ayuda.
- Crear una mesa de trabajo de innovación cuando lo amerite un accidente o problemática interna, el cual estará integrado por funcionarios de primera línea.

E. DISCIPLINA DE SEGURIDAD

E.1 Estándares y procedimientos de seguridad (E&P)

- Deben declarar en la MIPER estándares y procedimientos de seguridad.
- Tienen que dar cumplimiento al nivel de riesgo asociado, siendo validados previamente por Subgerencia de SSO corporativo.
- Contar con un procedimiento de control de estándares de seguridad.
- Establecer un procedimiento de trabajo seguro para riesgos medios y altos.
- Actualizar cada vez que sea solicitado por una investigación de incidente o una inspección u observación planeada.
- Difundir y capacitar a todo el personal involucrado.

E.2 Control operacional de seguridad (CO)

Responsabilidad de las áreas:

- Contar con un procedimiento que permita controlar de forma periódica a lo menos los siguientes elementos: conductas, condiciones y cumplimiento de los E&P de seguridad.
- Establecer responsabilidades de ejecución a todo nivel del área u organización en el procedimiento de control operacional.
- Desarrollar indicadores que permitan medir el nivel de cumplimiento de los E&P de seguridad.
- Establecer planes de acción, responsables y plazos para corregir las brechas generadas según niveles de cumplimiento.

E.3 Plan reconocimiento y sanciones

- Contar con un procedimiento de premiación y sanción en temas de SSO.
- Deberá priorizar premiaciones y sanciones a las áreas más que a personas en particular.

- Las sanciones aplicadas deben estar regidas por lo establecido en el reglamento interno (RIOHS). Cualquier otro tipo de sanción deberá ser validado por el área de relaciones laborales y SSO.
- Las definiciones de premiación y sanción deberán ser debidamente informado a los trabajadores.
- La definición del tipo de premio o sanción será de exclusiva responsabilidad del área en cuestión.
- Dicho premio o sanción debe ser validado por el área de Seguridad y Salud Ocupacional.

F. GEORREFERENCIACIÓN

- Mantener actualizada la planilla de seguimiento de casos.
- Conocer los datos de la planilla de seguimiento de casos georreferenciación de sus áreas y sus focos de gestión.
- Realizar el ingreso de los datos de la planilla de seguimiento de casos a través de los Profesionales de SSO.
- Difundir los resultados de la georreferenciación para que los trabajadores sepan donde ocurren los accidentes.

APÉNDICE D - Lineamientos Generales para el Módulo Contratistas

Incluyen documentos necesarios bajo la Ley N° 20.123 del Ministerio del Trabajo y el D.S. N° 76, que debe cumplir la empresa principal y/o usuaria del Grupo de Empresa Tur Bus, cuando solicite la prestación de servicios de una empresa Contratista o Subcontratista, para realizar labores permanentes, transitorios o temporales como se muestra en la Ilustración 11.3. Así como también los documentos que deben cumplir las empresas Contratistas o Subcontratistas, que se encuentren prestando servicios dentro de las instalaciones del GETB.

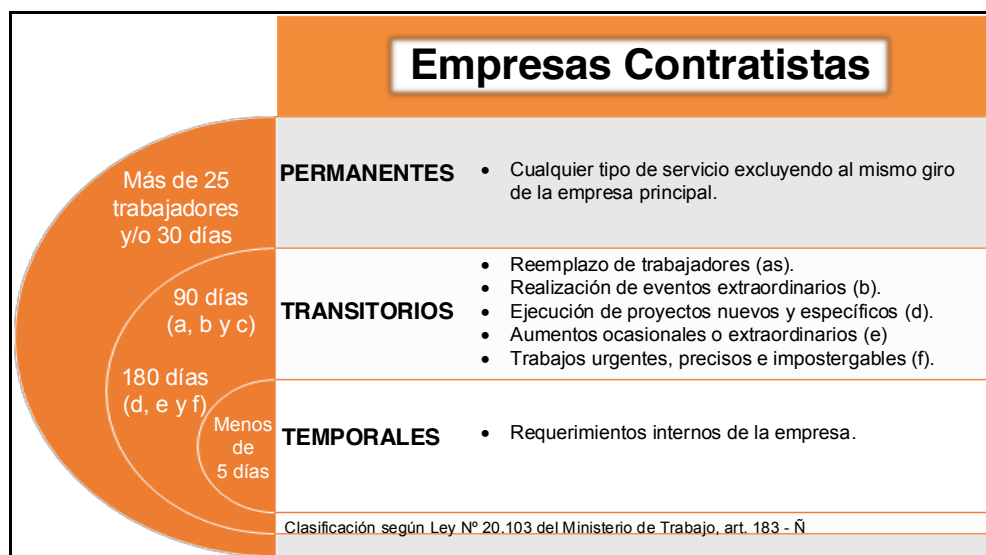


Ilustración 11.3 - Módulo Contratistas

Fuente: Elaboración propia en base a la Ley N° 20.123 del Ministerio de Trabajo (2016)

Se deben aplicar y cumplir en todas las empresas Contratistas o Subcontratistas, que se encuentren prestando servicios dentro de las instalaciones del Grupo de Empresas Tur Bus:

- Asegurar la correcta implementación y control del sistema de gestión preventivo para empresas contratistas.
- Incorporar en su programa de trabajo de Seguridad y Salud Ocupacional, actividades relacionadas con el control de empresas contratistas, subcontratistas, de servicios transitorios y temporales.
- Garantizar que todo trabajador, no importando su dependencia, conozca los riesgos inherentes de los lugares de trabajo en donde se encuentran ejecutando sus labores o actividades.
- Asegurar que toda empresa contratista que ingrese a trabajar en las instalaciones del grupo, deberá pasar por los procesos de evaluación inicial.
- Asumir la responsabilidad de dar fiel cumplimiento a lo establecido en el módulo de empresas contratistas.
- Gestionar y cerrar todas aquellas desviaciones y observaciones detectadas en las evaluaciones aplicadas a las empresas contratistas.
- Mantener en los lugares de trabajo las condiciones sanitarias y ambientales necesarias para proteger la vida y la salud de los trabajadores que en ellos se desempeñan, sean estos dependientes directos suyos o lo sean de terceros contratistas que realizan actividades para ella.

APÉNDICE E - Lineamientos Generales para el Módulo Salud Integral

Incluye documentos para plantear medidas preventivas en función de prevenir enfermedades profesionales contraídas por efectos del desarrollo de actividades para la empresa, para tratar a los trabajadores que ya hayan contraído alguna enfermedad por ejercicio de su labor normal para la empresa y también seguimiento de acciones correctivas en caso de ser necesarios. El módulo se divide en tres pilares tales como el preventivo, reactivo y correctivo como se ve en la Ilustración 11.4:

Pilar Preventivo	Pilar Reactivo	Pilar Correctivo
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación preventiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Difusión, promoción y capacitación de riesgos higiénicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Vigilancia médica. • Además registros y normativa legal vigente aplicable.



Ilustración 11.4 - Módulo Salud Integral

Fuente: Elaboración propia (2016)

Se describen los lineamientos generales que se aplican a todas las áreas del Grupo de Empresas Tur Bus que deben:

A. PILAR PREVENTIVO

A.1 Protocolos y normativa aplicable

- Priorizar la eliminación y/o disminución de los agentes de riesgos a los niveles establecidos por la normativa vigente, antes de la implementación de elementos de protección personal, velando por la salud de ellos.

A.2 Evaluación preventiva

- Realizar una evaluación de los riesgos asociados y su posterior validación por parte del encargado del área de higiene ocupacional cada vez que desarrolle un nuevo proyecto de infraestructura, cambio de proceso, y compra de nuevos productos o sustancias.

A.3 Identificación y cuantificación de peligros y riesgos

- Contar con su MIPER (identificación y cuantificación de peligros y riesgos).
- Contar con Evaluación Cualitativa realizada por el organismo administrador, esta es obligatoria en aquellos casos que exista riesgo industrial.
- Identificar exposición continua e intermitente a un agente de riesgo industrial, deberá contar con evaluación cuantitativa por el organismo administrador.

B. PILAR REACTIVO

B.1 Elementos de protección personal

- Implementar medidas de control en el siguiente orden: Ingenieriles, Administrativas, entrega de Elementos de Protección Personal, con el fin de minimizar la exposición de los trabajadores a los agentes de riesgo industrial.
- Asegurar la entrega de los elementos de protección personal de higiene ocupacional de forma permanente y continua, procurando contar stock en caso de ser necesario.

B.2 Difusión, promoción y capacitación en riesgos higiénicos

- Mantener señalizadas las áreas con alto potencial de riesgos de higiene industrial.
- Asegurar que sus trabajadores comprendan y entienden los riesgos higiénicos a los que están expuestos en sus labores.

C. PILAR CORRECTIVO

C.1 Vigilancia médica

- Asegurar que el 100% de los trabajadores expuestos a riesgos se incluya en el programa de vigilancia médica, entendiendo esto como los exámenes médicos y su posterior control en los plazos establecidos.

APÉNDICE F - Lineamientos Generales para el Módulo Emergencias

Incluyen documentos de medidas necesarias en caso de ocurrir una emergencia, realización de simulacros y conformación de equipos de emergencia de actuación en las instalaciones, evitando que se produzcan incidentes y accidentes más graves que perjudiquen la salud de los trabajadores. El módulo se divide en tres pilares de preparación, respuesta y mitigación como se muestra en la Ilustración 11.5, procedimientos como:

Pilar de Preparación	Pilar de Respuesta	Pilar de Mitigación
<ul style="list-style-type: none"> • Estructura y preparación para la emergencia • Requisito normativo • Demarcación y señalización para prevenir peligros y riesgos. • Plan de simulacros de emergencia. • Constitución y formación del Comité Operativo de Emergencias (COE) de cada instalación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación del origen de la situación de emergencia (técnico, natural o social). • Instructivos de Trabajo de respuesta de emergencias. • Activación del Comité Operativo de Emergencias (COE). 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento preventivo y manejo de medios técnicos. • Registros de control de emergencias.



Ilustración 11.5 - Módulo Emergencias

Fuente: Elaboración propia (2016)

Se deben aplicar a todas las áreas del Grupo de Empresas Tur Bus:

A. PILAR DE PREPARACIÓN PARA EMERGENCIAS

- Identificar, evaluar y valorar dentro de su MIPER el origen natural, técnico o social de la situación de emergencia.
- Poseer y mantener actualizada su plan de emergencias y evacuación, el cual debe tener contemplado los elementos arrojados por su MIPER.
- Procurar mitigar los riesgos que pueden desencadenar emergencias
- Promover cultura preventiva para el control de desastres naturales y técnicos a través de charlas de seguridad.
- Realizar levantamientos de no conformidades.
- Garantizar que todos los colaboradores participen responsablemente de los simulacros programados en las instalaciones.

A.1 Demarcaciones y señalizaciones

- Garantizar la utilización adecuada y oportuna de las demarcaciones y señalizaciones para ayudar a prevenir los peligros y riesgos durante aquellas actividades que lo requieran.
- Garantizar que en caso de la ocurrencia de un incidente en las instalaciones exista a lo menos una camilla portátil, un botiquín, un extintor portátil, mecanismos de comunicación que facilite la atención primaria del herido.

A.2 Comité Operativo de Emergencias (COE)

- Ante el suceso de alguna situación de emergencia, en cada instalación de una razón social del GETB, se debe hacer el nombramiento oficial de integrantes del Comité Operativo de Emergencias (COE) y dejar un donde se indica sus nombres y anexos de ubicación.

A.3 Simulacros

- Mantener operativos los medios para el control de desastres naturales, técnicos y sociales.
- Cada instalación de una razón social debe tener un plan de emergencias y evacuación que se adecue al tipo de infraestructura, equipos, capacitación de personal, responsabilidad colectiva de seguridad, riesgos asociados al tipo de actividad, entre otros

B. PILAR DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

- Identificación del origen de la situación de emergencia técnico (incendio, fuga de agua, fuga de gas, derrame de sustancias peligrosas), natural (sismos e terremotos) o social (asaltos y artefactos explosivos).
- Creación de instructivos de trabajo de respuesta ante situaciones de emergencias.
- Activación del Comité Operativo de Emergencias (COE) durante la emergencia.

C. PILAR DE MITIGACIÓN

- Probar periódicamente los procedimientos de emergencia.
- Toda instalación debe definir medios para el control de emergencias.
- Todas las áreas deben contar con un programa de revisión de los sistemas de control.
- Sus programas de inspecciones deben contener elementos de control de emergencias.

APÉNDICE G - PR-SSO-4.4.4-1 Estructura e Identificación de Documentación

Grupo de Empresas
turbus

ORIGINAL

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.4.4-1	ESTRUCTURA E IDENTIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN	MOD.: Doc. SG-SSO
REV.: 00		Página 1 de 11

ÍNDICE

1	OBJETIVO	2
2	ALCANCE	2
3	REFERENCIA	2
4	DEFINICIONES	2
5	CONTEXTO GENERAL	3
6	ESTRUCTURA DE UN DOCUMENTO OFICIAL	3
7	ELEMENTOS DE IDENTIFICACIÓN	8
8	CONTROL DE CAMBIOS	11

REVISADO POR:		APROBADO POR:	
NOMBRE		NOMBRE	
CARGO		CARGO	
FECHA	DD/MM/AA	FECHA	DD/MM/AA
FIRMA		FIRMA	

Grupo de Empresas Tur Bus

Una vez impreso este documento se considera **COPIA NO CONTROLADA**

APÉNDICE H - PR-SSO-4.5.3-2 Investigación de Incidentes Grave y Fatal

Grupo de Empresas
turbus

ORIGINAL

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.5.3-2	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES GRAVE Y FATAL	MOD.: Control Inc.
REV.: 00		Página 1 de 13

ÍNDICE

1	OBJETIVO.....	2
2	ALCANCE.....	2
3	REFERENCIA.....	2
4	INDICADOR.....	2
5	RESPONSABILIDADES.....	3
6	DEFINICIONES.....	4
7	MODO OPERATIVO.....	6
8	DIAGRAMA DE FLUJO.....	12
9	REGISTRO.....	13
10	ANEXOS.....	13
11	CONTROL DE CAMBIOS.....	13

REVISADO POR:		APROBADO POR:	
NOMBRE		NOMBRE	
CARGO		CARGO	
FECHA	DD/MM/AA	FECHA	DD/MM/AA
FIRMA		FIRMA	

Grupo de Empresas Tur Bus

Una vez impreso este documento se considera **COPIA NO CONTROLADA**

12 Bibliografía

- Araya Salamanca, R. A., & Isa Pastenes, D. J. (2014). *Propuesta de Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad para una Empresa Pintura Intumesciente en base a la Norma ISO 9001:2008*. Valparaíso: Universidad de Valparaíso. Recuperado el 2017
- Balcells Dalmau, G. (2014). *Manual práctico para la implantación del estándar OHSAS 18001*. Madrid: Imagen Artes Gráficas, S.A. Recuperado el 22 de Noviembre de 2016
- Burgos León, M. A. (2010). *Propuesta para la implementación de un sistema de gestión documental en la empresa internacional Quality System Ltda*. Tesis de Titulación, Universidad del Bío Bío, Bío Bío. Recuperado el 17 de Marzo de 2017
- Cancino del Castillo, C. (2012). *Matriz de Análisis FODA Cuantitativo*. Documento docente, Universidad de Chile, Control de Gestión y Sistemas de Información. Recuperado el Diciembre de 2017, de file:///C:/Users/mily.gallegosh/Downloads/MATRIZ-DCS-FODA-CUANTITATIVA.pdf
- Casarotto Filho, N. (2010). *Análise de Investimentos: Matemática Financeira, Engenharia Econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial* (11 ed.). São Paulo, Brasil: Atlas. Recuperado el Diciembre de 2015
- Chavarría, O. W., Lara, C. L., & Reyes, C. M. (2006). *Propuesta de Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en la Universidad de el Salvador basado en las Normas OHSAS 18000*. Tesis de titulación, Universidad de el Salvador, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, El Salvador. Recuperado el Noviembre de 2015
- CreceNegocios. (2017). *Finanzas de empresa, el VAN y el TIR*. Recuperado el 12 de Julio de 2017, de CreceNegocios: <http://www.crecenegocios.com/el-van-y-el-tir/>
- Det Norske Veritas. (2009). *Certificado del Sistema de Gestión OHSAS 18001:2007*. Obtenido de <http://www.pullmancargo.cl/WEB/iso/certi%203.pdf>
- DT. (s.f.). *¿Cómo se financia el seguro de accidentes y enfermedades profesionales?* Recuperado el 22 de Junio de 2017, de Dirección del Trabajo Gobierno de Chile: <http://www.dt.gob.cl/consultas/1613/w3-article-95301.html>
- EALDE Business School. (2002). *Diagrama de Pareto*. (EALDE Business School) Recuperado el 30 de Junio de 2017, de Gestipolis: <http://www.gestipolis.com/recursos/documentos/fulldocs/eco/diagramapareto.htm>
- Foment, T. N. (2014). *Guía para la implantación de un cuadro de mando integral en prevención de riesgos laborales*. (T. N. Foment, Ed.) España. Recuperado el 28 de Abril de 2017, de https://www.diba.cat/documents/467843/66758189/CUADRO_DE_MANDOS_PRL.pdf/2407d003-5033-45e6-b203-001efb7f20a7
- Göran Olve, N., Roy, J., & Wetter, M. (2000). *Implantado y gestionando el Cuadro de Mando Integral (Performance Drivers)* (1ra ed.). (G. 2000, Ed., & C. Ganzinelli, Trad.) España. Recuperado el 2016

- Higuera, J., & Astudillo, P. (Septiembre de 2015). Propuesta Estratégica para Tur Bus. *CTRL+S*, 26. Recuperado el 20 de Noviembre de 2015, de http://ctrls.fen.uchile.cl/ctrls2/pdf/propuesta_turbus.pdf
- Hill, N., & Stone, C. W. (1982). *La Actitud Mental Positiva: un camino hacia el éxito*. Estados Unidos. Recuperado el 15 de Mayo de 2017, de www.cuantona.com/libro/la-actitud-mental-positiva.pdf
- HSEC. (Octubre de 2012). Accidentabilidad laboral. *¿Es Chile un país seguro para trabajar?* Chile. Recuperado el Noviembre de 2017, de <http://www.emb.cl/hsec/articulo.mvc?xid=21&tip=9&xit=accidentabilidad-laboral-es-chile-un-pais-seguro-para-trabajar>
- Integra Consultores de Sistemas de Gestión.es. (2017). *Sistemas de Gestión*. Obtenido de <https://www.consultoresdesistemasdegestion.es/sistemas-de-gestion/>
- ISL. (2016). *Cotizaciones*. Recuperado el 26 de Junio de 2017, de Instituto de Seguridad Laboral: <https://www.isl.gob.cl/inicio/cotizaciones/cotizaciones-ver-mas/>
- Kaplan, R., & Norton, D. (2009). *El Cuadro de Mando Integral - The Balanced Scorecard* (3ra ed.). Barcelona, España: Gestión 2000.
- López, G. (1997). *Metodología Six-Sigma: Calidad Industrial*. Instituto de Ingeniería UABC. neoeediciones JP&A. Recuperado el 30 de Junio de 2017
- Mateo, R. J. (3 de Marzo de 2010). *Sistemas de Gestión de la Calidad*. Recuperado el 23 de Junio de 2017, de Gestipolis: <https://www.gestipolis.com/sistemas-gestion-calidad/>
- Ministerio de Fomento. (Mayo de 2005). La Gestión por Procesos. *Modelos para implantar la mejora continua en la gestión*. España. Recuperado el 24 de Junio de 2017, de <https://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/9541ACDE-55BF-4F01-B8FA-03269D1ED94D/19421/CaptuloIVPrincipiosdelagestindelaCalidad.pdf>
- MUSEG. (2009). *Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos*. Mutual de Seguridad CCHC. Obtenido de http://ww2.mutual.cl/comiteparitario/pdf/Procedimiento_IPER.PDF
- MUSEG. (s.f.). *Salud Ocupacional*. Recuperado el 22 de Junio de 2017, de Mutual de Seguridad: <https://www.mutual.cl/portal/publico/empresas/mutual/prevencion-riesgo/salud-ocupacional>
- Negocios, C. (10 de Agosto de 2015). *¿Qué es y cómo aplicar el benchmarking?* Recuperado el 25 de Junio de 2017, de Crece Negocios: <http://www.crecenegocios.com/que-es-y-como-aplicar-el-benchmarking/>
- Ogalla, F. S. (2005). *Sistema de Gestión una Guía Práctica, cómo pasar de la certificación a un enfoque de gestión*. España: Díaz de Santos.
- OHSAS. (2007). *OHSAS 18001:2007 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Requisitos*. Madrid: AENOR.

- OHSAS, P. G. (2008). *OHSAS 18002:2008 Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007*. Madrid: AENOR.
- OIT. (2002). *Directrices relativas a los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. ILO-OSH 2001*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.
- OIT. (2017). *Organización Internacional del Trabajo*. Obtenido de <http://www.ilo.org/global/lang-es/index.htm>
- OMS. (2017). *OMS: Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <http://www.who.int/es/>
- Ortiz de Díaz, M., & Cortez, E. A. (2013). *Cuadro de mando integral automatizado como modelo en la medición y el control de las estrategias formuladas por la empresa "Transporte Avea, C.A."*. Recuperado el 25 de Junio de 2017, de Revista Espacios: <http://www.revistaespacios.com/a13v34n03/13340312.html>
- Osorno Ospina, R. (2011). *Higiene y Seguridad Industrial*. (U. d. Antioquia, Ed.) Recuperado el 10 de Junio de 2017, de <http://tesis.udea.edu.co/dspace/html/10495/1565/index.html>
- Pérez Fernández de Velasco, J. A. (2010). *Gestión por Procesos* (4ta ed.). Madrid, España: ESIC. Recuperado el 13 de mayo de 2016
- Pizarro, C., Aguayo, C., & Briones, E. (25 de Mayo de 2011). *Sistema Integral de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001 Empresa de Transportes Tur-Bus*. Recuperado el Junio de 2016, de https://prezi.com/n_fkuy556uty/sigssol/
- QUEES. (s.f.). *Diagrama de pareto - Explicación y definición del pareto*. Recuperado el 30 de 06 de 2017, de <http://www.quees.info/diagrama-de-pareto.html>
- Quinzacara, E., Anza, M., & Guerrero, B. (1 de Diciembre de 2014). *Matriz de identificación de peligro y evaluación de riesgo*. Chile. Recuperado el 25 de Junio de 2017, de <https://prezi.com/1oeaktwv763t/matriz-de-identificacion-de-peligro-y-evaluacion-de-riesgo/>
- Reuters, T. (20..). *¿En qué consiste OHSAS 18001?* Recuperado el 26 de Octubre de 2015, de Portal Prevención: <http://portalprevencion.lexnova.es/practica/PREVENCION/192051/en-que-consiste-el-estandar-ohsas-18001>
- Revista Certificación & Negocios. (15 de enero de 2013). *Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SGSST) basado en la norma OHSAS 18001*. Recuperado el 20 de Julio de 2017, de Revista Certificación & Negocios: <http://www.revistacertificacion.cl/sistema-de-gestion-de-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-sgsst-basado-en-la-norma-ohsas-18001-2/>
- Rodríguez Páez, N. L. (2014). *Propuesta de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para una Empresa del Sector de Mecánica Automotriz*. (UPC, Ed.) Recuperado el 8 de Junio de 2017, de <http://hdl.handle.net/10757/581774>

- Sabat, S. (2013). *Revenue Management en Turbus*. Seminario, Universidad Adolfo Ibañez, Santiago. Recuperado el 08 de Mayo de 2016, de http://www.uai.cl/images/sitio/facultades_carreras/fac_ing_ciencias/cursos_seminarios/revenue_day/Presentacion_Sebastian_Sabat.pdf
- Salgueiro, A. (2001). *Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando*. Madrid, España: Díaz de Santos S.A.
- Salinas Garrido, R. (2008). *Seguridad laboral y responsabilidad social corporativa; los sistemas de gestión en seguridad y salud laboral en el ámbito de la responsabilidad social corporativa*. (F. MAPFRE, Editor) Recuperado el 24 de Junio de 2017, de Seguridad y Medio Ambiente: <http://www.seguridadypromociondelasalud.com/n109/articulo1.html>
- Sánchez Farías, A. D., & Maguire Muñoz, R. E. (2009 - 2010). *Mejoramiento de procesos del área de mantención y logística de una empresa de transporte de pasajeros*. Tesis de Titulación, Universidad Mayor, Santiago. Recuperado el 20 de Marzo de 2017
- Seccatore, L., & Zuloaga, H. (2017). *Seminario Tesis, Manual del Cortapalos*. Universidad de Valparaíso. Escuela de Ingeniería Industrial. Recuperado el 2017
- Sullivan, W., Wicks, E., & Luxhoj, J. (2004). *Ingeniería económica de DeGarmo* (Duodécima ed.). México: Pearson Educación.
- SUSESO. (201..). <http://www.suseso.cl>. Recuperado el 26 de Junio de 2017, de Superintendencia de Seguridad Social: <http://www.suseso.cl/sel/606/w3-propertyvalue-34004.html#presentacion>
- SUSESO. (2016). *Informe Anual: Estadísticas de Seguridad Social*. Superintendencia de Seguridad Social, Santiago. Recuperado el 8 de Junio de 2017
- SUSESO. (22 de Junio de 2017). *Superintendencia de Seguridad Social*. Obtenido de www.suseso.cl
- Sys en Movimiento. (2017). DS 67 Cálculo. Chile. Recuperado el 03 de Julio de 2017, de <https://www.youtube.com/watch?v=Gmf0IjH01Yw#t=4.61521>
- Sys en movimiento. (2017). Matriz de Peligros.
- Terán P., I. S. (2012). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria*. Tesis, Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería, Lima. Recuperado el 15 de Junio de 2017
- Tur Bus. (2015). *turbus*. Obtenido de http://www.turbus.cl/turbus/opencms/00_Home/historia_new.html
- Vargas, M. C. (01 de Enero de 2015). *Seguridad y Salud en el Trabajo en Chile Diagnóstico y Propuestas*. Recuperado el 20 de Junio de 2017, de www.saludpublica.uchile.cl
- Web y Empresas. (2014). *¿Cómo hacer un levantamiento de procesos en una empresa?* Recuperado el 03 de Septiembre de 2016, de Web y Empresas:

<https://www.webyempresas.com/como-hacer-un-levantamiento-de-procesos-en-una-empresa/>

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.4.4-1	ESTRUCTURA E IDENTIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN	MOD.: Doc. SG-SSO
REV.: 00		Página 1 de 11

ÍNDICE

1	OBJETIVO.....	2
2	ALCANCE	2
3	REFERENCIA	2
4	DEFINICIONES.....	2
5	CONTEXTO GENERAL.....	3
6	ESTRUCTURA DE UN DOCUMENTO OFICIAL.....	3
7	ELEMENTOS DE IDENTIFICACIÓN	8
8	CONTROL DE CAMBIOS.....	11

REVISADO POR:		APROBADO POR:	
NOMBRE		NOMBRE	
CARGO		CARGO	
FECHA	DD/MM/AA	FECHA	DD/MM/AA
FIRMA		FIRMA	

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.4.4-1	ESTRUCTURA E IDENTIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN	MOD.: Doc. SG-SSO
REV.: 00		Página 2 de 11

1 OBJETIVO

Estandarizar la estructura y contenido de un documento de carácter oficial, además de describir los elementos identificadores de éste para ser trazable.

2 ALCANCE

Este documento se utiliza como base para la generación de todos los documentos de tipo oficial, que se crean y se utilizan para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional del Grupo de Empresas Tur Bus.

3 REFERENCIA

- Norma OHSAS 18001:2007 – Capítulo 4 – 4.4.4 Documentación.
- Norma OHSAS 18001:2007 – Capítulo 4 – 4.4.5 Control de documentos
- Norma OHSAS 18001:2007 – Capítulo 4 – 4.5.4 Control de registros.

4 DEFINICIONES

PROCEDIMIENTO: Documento que describe las acciones para llevar a cabo una actividad o un proceso, todos los procedimientos deben ser documentados.

INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Documento que describe en forma detallada una o varias tareas que aparecen descritas en forma general en algún procedimiento.

REGISTRO: Toda aquella información suficiente y necesaria para demostrar la ejecución de una actividad establecida en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional y en cumplimiento de la normativa vigente, pueden estar en papel o formato digital.

TIMBRE ORIGINAL: Documento oficial que se encuentra publicado y vigente en la plataforma virtual del GETB para su consulta y uso.

TIMBRE COPIA NO CONTROLADA: Copia impresa sometida a un procedimiento de distribución no registrado, de carácter informativo.

SG-SySO: Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

MSSO: Manual de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.4.4-1	ESTRUCTURA E IDENTIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN	MOD.: Doc. SG-SSO
REV.: 00		Página 3 de 11

5 CONTEXTO GENERAL

La Norma OHSAS 18001:2007 exige incluir disposiciones para la correcta identificación, revisión, aprobación, codificación, modificación, distribución y mantención de todos los documentos desarrollados para el SG-SySO. Para satisfacer estas exigencias, se elaboran los procedimientos PR-SSO-4.4.4-1 Estructura e Identificación de Documentación Oficial, PR-SSO-4.4.5-1 Control y Distribución de Documentos y PR-SSO-4.5.4-1 Control de Registros.

El Manual de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (MSSO) constituye el principal documento utilizado para la presentación y puesta en marcha del SG-SySO para el Grupo de Empresas Tur Bus (GETB).

Los documentos de tales ediciones en uso que se encuentren actualizadas y están disponibles en la plataforma virtual del GETB.

6 ESTRUCTURA DE UN DOCUMENTO OFICIAL

En esta sección se describe las partes que conforman la estructura de un documento para la puesta en marcha del SG-SySO, tales como: márgenes de un documento, elementos de la portada (recuadro de identificación, índice, recuadro de revisión y aprobación), formato del documento, elementos de identificación y control.

6.1 MÁRGENES DE UN DOCUMENTO

El tamaño de hoja a utilizar en todos los documentos oficiales, es de tamaño Carta. Así mismo, los márgenes a utilizar para la confección del texto, en todas las páginas del documento, es como sigue:

- Superior: 4,6 cm
- Inferior: 2,5 cm
- Derecho: 2,5 cm
- Izquierdo: 3,0 cm

Estos márgenes pueden modificarse para tablas, gráficos, dibujos, etc. en caso de ser necesario.

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.4.4-1	ESTRUCTURA E IDENTIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN	MOD.: Doc. SG-SSO
REV.: 00		Página 4 de 11

El tipo de letra a utilizar en todos los documentos será de fuente **Arial tamaño 11**. Con excepción del título de la portada del Manual de Seguridad y Salud Ocupacional y ecuaciones matemáticas.

6.2 PORTADA

La portada es la primera página de un documento oficial y debe poseer un recuadro de identificación, índice, recuadro de revisión y aprobación.

6.2.1 Recuadro de identificación

Se encuentra en la parte superior de todas las páginas del documento oficial (MSSO, procedimientos e instructivos de trabajo), el recuadro cuenta con la siguiente información:

- **LOGOTIPO DE LA EMPRESA:** Ubicado en la parte superior izquierda sobre el recuadro del encabezado. Cabe destacar que el logotipo es del GETB, cuando el documento es utilizado por una de las razones sociales específicamente, entonces se ha de poner su propio logotipo.
- **CLASIFICACIÓN DEL DOCUMENTO:** Ubicado en el centro del recuadro superior del encabezado, el cual puede ser un procedimiento o instructivo de trabajo.
Con letra Arial, tamaño 11, formato de **negrita** y MAYÚSCULA. Cada letra separada por un espacio.
- **NOMBRE DEL DOCUMENTO OFICIAL:** Ubicado en el centro del recuadro inferior del encabezado. Con fuente de letra Arial, tamaño 11, formato de **negrita** y MAYÚSCULA.
- **CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO:** Ubicado en el extremo superior izquierdo del recuadro del encabezado, y es alineado a la izquierda. Con fuente de letra Arial, tamaño 11, abreviado y MAYÚSCULA.
- **REVISIÓN:** Ubicado en el extremo inferior izquierdo del recuadro del encabezado, y es alineado a la izquierda. Con fuente de letra Arial, tamaño 11, abreviado y MAYÚSCULA.
- **MÓDULO DE PERTENENCIA:** Ubicado en el recuadro extremo superior derecho del encabezado y centrado. Con fuente de letra Arial, tamaño 11, abreviado y MAYÚSCULA. El módulo que hace referencia debe ser escrito con letra Arial, tamaño 11 con minúscula excepto la primera letra como: Control de Incidentes, Contratistas, Emergencias, Salud Integral, Cultura de Seguridad, en caso de ser un documento apoyo se coloca Doc. SG-SySO.
- **NÚMERO DE PÁGINA:** Ubicado en el recuadro inferior derecho del encabezado y centrado. Con fuente de letra Arial, tamaño 11 y minúscula excepto la primera letra, que será con MAYÚSCULA.

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.4.4-1	ESTRUCTURA E IDENTIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN	MOD.: Doc. SG-SSO
REV.: 00		Página 5 de 11

- **MODELO DE TIMBRE:** Se considera documento oficial, aquel que lleve el timbre original y se encuentra publicado en la plataforma virtual del GETB, con fuente Arial, color azul, tamaño 20, MAYÚSCULA, ubicado en la esquina superior derecha del documento. Ejemplo de timbre así “ORIGINAL”

Se considera copia no controlada del documento, a todo documento impreso, con fuente Arial, color morado, tamaño 10, MAYÚSCULA ubicado en la parte inferior centrada del documento. Ejemplo de timbre: “COPIA NO CONTROLADA”.

El único documento impreso original es el que se encuentre en poder de la Subgerencia Corporativa de SSO del GETB. A modo de ejemplo el siguiente cuadro:

PROCEDIMIENTO		
CÓD: PR-SSO-X.X.X-X	NOMBRE DEL DOCUMENTO	MOD.:XXX
REV.: 00		Página X de Y

(*) **RECUADRO DE IDENTIFICACIÓN DE UN REGISTRO:** Como caso especial se encuentra el recuadro de identificación de un Registro, como éste depende del tamaño y extensión de su contenido, su diseño es libre siempre que el formato y código de identificación (ver 7.2.5 de este procedimiento) sea como la ilustración:

LOGOTIPO DE LA RAZÓN SOCIAL	NOMBRE DEL REGISTRO ASOCIADO	RG-SSO-XX-XX/X
		REV.:00

6.2.2 Índice

El Índice reúne todo el contenido del documento, se encuentra enumerado y se ubica en la portada, con excepción del Manual de Seguridad y Salud Ocupacional, el cual se encuentra ubicado en la segunda página. Su estructura se conforma de la siguiente manera:

- **EL TÍTULO “ÍNDICE”:** será escrito en letra formato **negrita**, MAYÚSCULA, centrado en la quinta interlínea a continuación del recuadro de encabezado.
- **UBICACIÓN DEL NOMBRE DEL CAPÍTULO:** se ubicará en la quinta interlínea más abajo de la línea del índice, comenzando a escribir en el margen izquierdo del documento, con letra MAYÚSCULA, su contenido a 1.0 cm. inmediato después de la numeración, y dejando un espacio entre contenidos.

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.4.4-1	ESTRUCTURA E IDENTIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN	MOD.: Doc. SG-SSO
REV.: 00		Página 6 de 11

- **NOMBRE DE CAPÍTULO Y SU CORRESPONDIENTE NÚMERO DE PÁGINA:** cada título del contenido del índice cuenta con numeración de la página correspondiente.

6.2.3 Recuadro de Revisión y Aprobación

Este recuadro está ubicado en la parte inferior de la portada (sólo la primera página), el cual como referencia será enmarcado entre los márgenes inferiores, contendrá: Nombre, Cargo, Fecha y firma de la persona que lo Revisa y la persona que lo Aprueba. La fuente de letra será Arial, tamaño 11. Además tendrá una marca de agua atrás del texto con la palabra “turbus”. Como ejemplo ver la parte inferior de la primera página del presente procedimiento.

6.3 FORMATO DEL CONTENIDO DE UN DOCUMENTO

6.3.1 Formato de Títulos y Subtítulos

La numeración de Títulos y Subtítulos y similares comienza desde la posición del margen izquierdo. Los títulos serán numerados en forma correlativa, si dentro de un título se detallan sub puntos estos tendrán una numeración que irá seguida del punto del primer número en forma correlativa, y así en adelante si fuese necesario para nuevos subpuntos.

El tamaño y ubicación de Títulos, Subtítulos y Subpunto Del Subpunto Título, asignados a cada materia, se escriben inmediatamente después de la numeración, así como se ve en el ejemplo:

4 TÍTULO: Los títulos principales se escriben con formato **negrita**, letra MAYÚSCULA y específicamente en la posición 0,75 cm del margen izquierdo.

4.1 SUBPUNTO TÍTULO: Se escribe con formato **negrita**, MAYÚSCULA y específicamente en la posición 1 cm del margen izquierdo.

4.1.1 Subpunto del Subpunto Título: Se escribe con formato **negrita**, minúscula, excepto la primera letra, que será MAYÚSCULA y específicamente en la posición 1,25 cm del margen izquierdo.

6.3.2 Formato de Espaciado en el Texto

Todas las líneas del texto se escribirán a partir de la posición del margen izquierdo, siempre habrá una interlínea entre:

- El título o subtítulo y su contenido.

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.4.4-1	ESTRUCTURA E IDENTIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN	MOD.: Doc. SG-SSO
REV.: 00		Página 7 de 11

- Después de un punto aparte dentro del mismo título o subtítulo.
- El último punto aparte de un título o subtítulo y el siguiente.
- El título y subtítulo cuando se encuentren enumerados en forma continua.

6.3.3 Formato del Contenido

En el desarrollo del contenido de la temática de un documento, se exige que este cubra al menos los siguientes puntos:

1. **OBJETIVO:** Establecer en forma breve la intención y objetivo del documento.
2. **ALCANCE:** Establecer en forma breve el ámbito en el cual se desarrollara el objetivo.
3. **REFERENCIA:** Mencionar toda la documentación que presenta un aporte para el tema desarrollado.
4. **INDICADOR:** Establecer los indicadores claves de riesgo (KRI) del SSO correspondientes al procedimiento, para tener mayor claridad de la medición del objetivo a alcanzar (este ítem es opcional en caso de que se requiera).
5. **RESPONSABILIDADES:** Identificar al responsable principal del proceso, así mismo, definir los responsables de acciones específicas, alcances y limitaciones para el logro del objetivo.
6. **DEFINICIONES:** Establecer el sentido de tecnicismos o palabras en forma clara.
7. **MODO OPERATIVO:** Descripción breve y sencilla del método que se desarrolla.
8. **DIAGRAMA DE FLUJO:** Sólo para procedimientos que requieran un mayor entendimiento (este ítem es opcional).
9. **REGISTRO:** Establecer el código, nombre, tiempo de permanencia de los registros archivados correspondientes al documento.
10. **ANEXOS:** Establecer los documentos a utilizar para el desarrollo de los procedimientos, adjuntando una copia de ellos al final de cada tema si fuera necesario.
En el punto 6.3.4 de este documento se personaliza el formato.
11. **CONTROL DE CAMBIOS:** Escribir todos los cambios que tienen los documentos con respecto a una nueva Revisión, indicando la Fecha de aprobación, Página y la

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.4.4-1	ESTRUCTURA E IDENTIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN	MOD.: Doc. SG-SSO
REV.: 00		Página 8 de 11

Descripción de la modificación donde se indica los motivos del cambio o actualización que se efectuó. Como ejemplo ver el cuadro al final de este documento.

Esta estructura no se aplica para este procedimiento, pero para los demás procedimientos deben indicar los puntos mencionados anteriormente; en caso que no se desarrolle uno de estos, deberá mantenerse la numeración con la abreviatura "N/A" que significa No Aplica.

En los instructivos de trabajo cuando no desarrollen alguno de los puntos indicados, automáticamente se deben correr en forma secuencial la numeración.

6.3.4 Formato de Anexos

Se crea un pequeño índice de los anexos asociados y se incluye en el penúltimo punto del documento, su numeración inicia con formato **negrita** y minúscula excepto la primera letra, la palabra "**Anexo**", un espacio, el número correlativo "**Nº 1**" y seguido de dos puntos con letra normal la descripción del anexo. Por ejemplo:

Anexo Nº 1: Ejemplos del Contenido de Anexo

Los anexos se ubican y adjuntan en la parte final del documento, tienen una numeración correlativa y conservan la estructura del documento en general, pudiendo tener modificaciones.

El título del anexo, se escribe con letra MAYÚSCULA y **negrita**, seguido de un espacio el número correlativo correspondiente, así "**ANEXO Nº 1**". Luego una interlínea para la descripción del contenido del anexo, se escribe con formato **negrita** y letra minúscula excepto la primera letra. Por ejemplo:

ANEXO Nº 1
Ejemplo del Contenido de Anexo

No se podrán adjuntar dos anexos en una misma hoja.

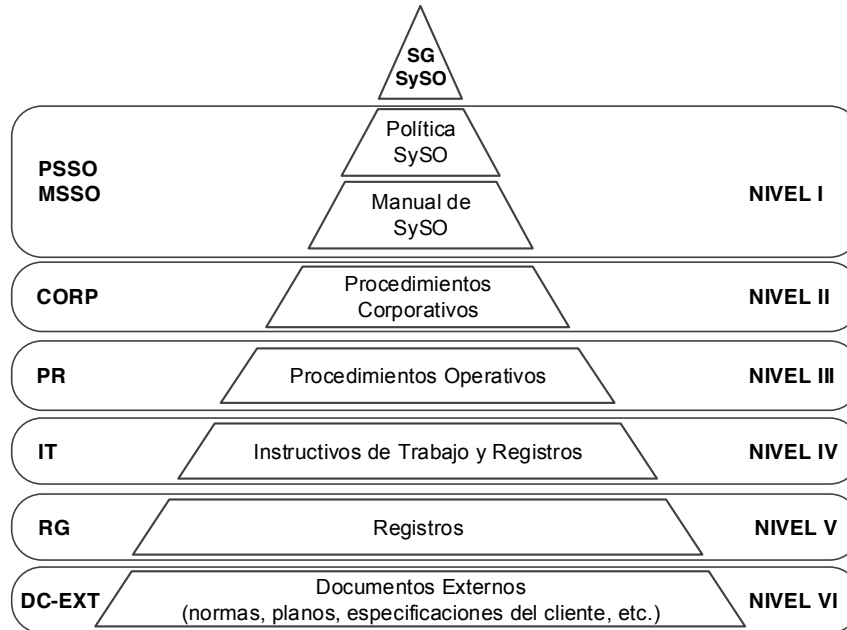
7 ELEMENTOS DE IDENTIFICACIÓN

La documentación asociada al SG-SySO debe tener una identificación para poder ser trazable y poder realizar cambios en virtud de la mejora continua, para esto se establece los elementos de identificación como los niveles y codificación que hace referencia a los capítulos y subcapítulos de la Norma OHSAS 18001:2007.

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.4.4-1	ESTRUCTURA E IDENTIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN	MOD.: Doc. SG-SSO
REV.: 00		Página 9 de 11

7.1 NIVELES DE DOCUMENTACIÓN

Los niveles de documentación se muestran en la siguiente Ilustración:



7.2 CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO QUE HACE REFERENCIA A LA NORMA OHSAS 18001:2007

El código de identificación se divide según los niveles de documentación.

7.2.1 Código para el Manual de Seguridad y Salud Ocupacional

El código de identificación de un procedimiento, se asigna de la siguiente manera:

MSSO
Doc. de Nivel I
Manual de Seguridad y
Salud Ocupacional

Para el número de revisión, que sirve para registro y archivo. A modo de ejemplo:

REV.: 00
Número de versiones que ha
tenido el documento hasta su
actual publicación.

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.4.4-1	ESTRUCTURA E IDENTIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN	MOD.: Doc. SG-SSO
REV.: 00		Página 10 de 11

7.2.2 Código para Procedimientos Corporativos

El código de identificación de un procedimiento corporativo, se asigna de la siguiente manera:

CORP	-	SSO	-	0.0.0
Tipo de Documento Nivel II Procedimiento Corporativo		Sigla de documentos referentes a Seguridad y Salud Ocupacional		Nº Subcapítulo que referencia a la Norma OHSAS 18001:2007

Para el número de revisión, que sirve de registro y archivo. A modo de ejemplo:

REV.: 00
Número de versiones que ha
tenido el documento hasta su
actual publicación.

7.2.3 Código para Procedimientos Operativos

El código de identificación de un procedimiento operativo, se asigna de la siguiente manera:

PR	-	SSO	-	0.0.0	-	00
Tipo de Documento Nivel III Procedimiento Operativo		Sigla de documentos referentes a Seguridad y Salud Ocupacional		Nº Subcapítulo que referencia a la Norma OHSAS 18001:2007		Indica la cantidad de procedimientos por cada Subcapítulo.

Para el número de revisión, que sirve de registro y archivo. A modo de ejemplo:

REV.: 00
Número de versiones que ha
tenido el documento hasta su
actual publicación.

7.2.4 Código para Instructivos de Trabajo

El código de identificación de un instructivo de trabajo, se asigna de la siguiente manera:

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.4.4-1	ESTRUCTURA E IDENTIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN	MOD.: Doc. SG-SSO
REV.: 00		Página 11 de 11

IT	-	SSO	-	0.0.0	-	00	/	00
Tipo de documento Nivel IV Instructivo de Trabajo		Sigla de documentos referentes a Seguridad y Salud Ocupacional		Nº Subcapítulo que referencia a la Norma OHSAS 18001:2007		Indica la cantidad de procedimientos por cada Subcapítulo.		Cantidad de IT que se desprenden del procedimiento específico

La ubicación y formato de estos códigos está en el punto 6.2.1 Recuadro de identificación/Código de Identificación del Documento.

7.2.5 Código para Registros

Para su identificación a cada registro se le asigna un código de referencia y un número de revisión para una mejor identificación y control.

RG	-	SSO	-	00	-	00	/	00
Documento Nivel V Iniciales de la palabra Registro		Sigla referentes a registros de SSO		Numeración correlativa correspondiente al procedimiento de SSO		Numeración correlativa correspondiente al procedimiento de SSO		Numeración correlativa a la cantidad de Registros

La ubicación y forma está descrito en el punto 6.2.1 Recuadro de identificación/Ilustración de Registro.

7.2.6 Código para Documentos Externos

Los documentos externos (normas, planos, documentación técnica, especificaciones del cliente, entre otros) no necesitan identificación, pero como algunos formatos son utilizados para ciertos procedimientos se les asigna el código ""DC-EXT" para una mejor identificación.

El tipo de letra puede modificarse en el interior de tablas, gráficos, dibujos, etc., si fuese necesario y además se podrá subrayar, o escribir en *cursiva*, **ennegrecer** una frase y/o colorear, título o idea, para enfatizar o hacer notar su importancia.

8 CONTROL DE CAMBIOS

REV.	FECHA DE APROBACIÓN	PÁG.	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.5.3-2	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES GRAVE Y FATAL	MOD.: Control Inc.
REV.: 00		Página 1 de 13

ÍNDICE

1	OBJETIVO.....	2
2	ALCANCE.....	2
3	REFERENCIA.....	2
4	INDICADOR	2
5	RESPONSABILIDADES	3
6	DEFINICIONES	4
7	MODO OPERATIVO.....	6
8	DIAGRAMA DE FLUJO	12
9	REGISTRO.....	13
10	ANEXOS.....	13
11	CONTROL DE CAMBIOS.....	13

REVISADO POR:		APROBADO POR:	
NOMBRE		NOMBRE	
CARGO		CARGO	
FECHA	DD/MM/AA	FECHA	DD/MM/AA
FIRMA		FIRMA	

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.5.3-2	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES GRAVE Y FATAL	MOD.: Control Inc.
REV.: 00		Página 2 de 13

1 OBJETIVO

Establecer el protocolo de acción para el registro e investigación de todos los incidentes laborales de carácter grave y/o fatal, con el fin de identificar las causas que los generan y establecer medidas preventivas y correctivas para eliminar, controlar y evitar una repetición del mismo.

2 ALCANCE

Se aplica a todos los trabajadores que pertenecen al Grupo de Empresas Tur Bus, no obstante, también se aplica a aquellos trabajadores de empresas contratistas que prestan servicios e ingresan a las instalaciones de alguna razón social del holding.

3 REFERENCIA

- Norma OHSAS 18001:2007 – Capítulo 4 – 4.5.3 Investigación de incidentes.
- Ley N°16.744 – Establece Normas sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.
- Circular N° 2.345 – Imparte instrucciones respecto de las Obligaciones impuestas a las empresas por los incisos cuarto y quinto del artículo 76 de la Ley N° 16.744, en virtud de lo establecido en la Ley N° 20.123.
- Circular Complementaria N° 2.378 – Complementa instrucciones impartidas mediante Circular N° 2.345.
- Decreto Supremo N° 67 – Aprueba Reglamento para aplicación del artículo 15 y 16 de Ley N° 16.744, sobre exenciones, rebajas y recargos de la cotización adicional diferenciada.

4 INDICADOR

INDICADOR	CÁLCULO	FRECUENCIA	RESPONSABLE
N° de accidentes	N° de accidentes	Anual	Jefe de SSO área
% de incidentes investigados	$\frac{\text{N° de incidentes investigados}}{\text{N° incidentes reportados}}$	Mensual	Jefe de SSO área, Jefe Directo y/o Supervisor, CPHS, Subgerente Corporativo de SSO
Índice de frecuencia	$\frac{\text{N° de accidentes} * 10^6}{\text{HH. trabajadas}}$	Mensual	Jefe de SSO área
Índice de gravedad	$\frac{\text{Días perdidos} * 10^6}{\text{HH. trabajadas}}$	Mensual	Jefe de SSO área
Índice de incidencia	$\frac{\text{N° de casos nuevos de enfermedad profesional} / \text{N° de personas expuestas en un período de tiempo definido} * 100}{100}$	Mensual	Jefe de SSO área
Tasa de bajas laborales	$\frac{\text{N° de bajas de personal} / \text{promedio de trabajadores en un intervalo de tiempo} * 100}{100}$	Mensual	Subgerente Corporativo de SSO
Tasa de accidentabilidad	$\frac{\text{N° de accidentes} / \text{promedio anual de trabajadores} * 100}{100}$	Anual	Subgerente Corporativo de SSO
Tasa de siniestralidad	Según D.S. N° 67	Anual	Subgerente Corporativo de SSO
% de cumplimiento de medidas correctivas y/o preventivas	$\frac{\text{N° de medidas correctivas y/o preventivas realizadas}}{\text{N° de medidas correctivas y/o preventivas propuestas}}$	Anual	Gerente de unidad de negocio y/o razón social

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.5.3-2	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES GRAVE Y FATAL	MOD.: Control Inc.
REV.: 00		Página 3 de 13

5 RESPONSABILIDADES

ACTIVIDAD	RESPONSABILIDADES								
	Director de Turno	Subgerente Corporativo de SSO del GETB	Profesional de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente de la unidad de negocio y/o razón social	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional del área	Jefe Directo y/o Supervisor	Médico y/o Paramédico	CPHS	Trabajador
Informar la ocurrencia de cualquier incidente y/o accidente de trabajo.					V	R			P
Coordinar acciones						R			
Gestionar la atención medica del accidentado					V	R	P		P
Atender al accidentado en sala de primeros auxilios, entregar primer diagnóstico y en caso de ser necesario derivarlo a centro médico especializado.					V		R		P
Derivar al lesionado al centro médico					V		R		P
Suspender las faenas afectadas y restringir el área					V	R			
Activar Circular N° 2.345	R								
Realizar Investigación de incidente inmediatamente de ocurrido este, además debe informar de la ocurrencia a la Subgerencia Corporativa de SSO.			P		V	R		P	
Dar soporte al Jefe Directo y/o Supervisor del accidentado en la elaboración del informe de investigación de incidentes y además controlar y realizar seguimiento a las medidas correctivas.		V			R				
Realizar investigación del incidente paralela.					V			R	
Dar soporte a las investigaciones de incidentes a desarrollar por las áreas.		V			R	P			
Supervisar la correcta elaboración de la investigación de incidentes y así la correcta utilización de los procedimientos operativos					R	P		V	
Realizar Plan de acción correctivo y/o preventivo	V	R			P	P		P	
Autorizar plan de acción				R					
Implementar plan de acción					V	R			
Dar seguimiento al plan de acción		V			R				
Llevar el control estadístico de los incidentes		V			R		P	P	
Implementar y dar cumplimiento al presente procedimiento.	P	V		R	P	P	P	P	P

R: Responsable

P: Participa

V: Verifica

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.5.3-2	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES GRAVE Y FATAL	MOD.: Control Inc.
REV.: 00		Página 4 de 13

6 DEFINICIONES

INCIDENTE: Uno o más acontecimientos relacionados con el trabajo, en el cual ocurrió o podría haber ocurrido, un daño a la salud o enfermedad profesional (independiente de su severidad) o fatalidad al personal (esto incluye al personal de empresas contratistas) y/o daños a las instalaciones (Norma OHSAS 18001:2007).

ACCIDENTE DEL TRABAJO: Un accidente es un incidente que ha dado origen a un daño a la salud, enfermedad o fatalidad (Norma OHSAS 18001:2007). Toda lesión que un trabajador sufra a causa o con ocasión de su trabajo, y que le produzca incapacidad o muerte. Dicha incapacidad puede ser temporal o permanente (art. 5º, Ley N° 16.744).

ACCIDENTE DEL TRABAJO GRAVE: Se considera accidente grave a cualquier accidente del trabajo que:

- Obligue a realizar maniobras de resucitación, u
- Obligue a realizar maniobras de rescate, u
- Ocurra por caída de altura, de más de 2 metros, o
- Provoque, en forma inmediata, la amputación o pérdida de cualquier parte del cuerpo, o
- Involucre un número tal de trabajadores que afecte el desarrollo normal de la faena afectada. (art. 76, Ley N° 16.744)

ACCIDENTE DEL TRABAJO FATAL: Es aquel accidente que provoca la muerte del trabajador en forma inmediata o durante su traslado a un centro asistencial (art. 76, Ley N° 16.744).

FAENAS AFECTADAS: Es aquella área o puesto de trabajo en que ocurrió el incidente, pudiendo incluso abarcar la faena en su conjunto, dependiendo de las características y origen del siniestro, y en la cual, de no adoptar la empresa medidas correctivas inmediatas, se pone en riesgo la seguridad de otros trabajadores.

ACCIDENTE DE TRAYECTO: Son aquellos accidentes ocurridos al trabajador en el trayecto directo, de ida o regreso, entre la habitación y lugar de trabajo. Asimismo, lo son aquellos que ocurren en el trayecto directo entre dos lugares de trabajo de distintos empleadores (art. 5º, Ley N° 16.744).

CASO DE URGENCIA: Se entiende que un caso es de urgencia cuando la condición de salud o cuadro clínico implique riesgo vital y / o secuela funcional grave para el trabajador, de no mediar atención médica inmediata (art. 73 del D.S. N° 101, de 1969, del MINTRAB).

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.5.3-2	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES GRAVE Y FATAL	MOD.: Control Inc.
REV.: 00		Página 5 de 13

INFORME FLASH DE ATENCIÓN: será solo de carácter informativo el cual deberá describir los siguientes puntos:

- ✓ Nombre del accidentado.
- ✓ Lugar del accidente.
- ✓ Descripción del operativo y
- ✓ Descripción general del procedimiento medico aplicado.

INFORME MÉDICO: debe incluir conclusiones asociadas a falencias detectadas, las mejoras a realizar y el pronóstico del afectado para las próximas dos semanas.

INFORME PRELIMINAR DEL INCIDENTE: debe contener datos fundamentales para entender lo ocurrido, tales como:

- ✓ Descripción de lo ocurrido.
- ✓ Fecha y hora en que se ha producido.
- ✓ Declaración de las personas que han intervenido en la situación y/o testigos.

DIAT: Denuncia Individual de Accidente del Trabajo (art. 71 del D.S. N° 101, de 1969, del MINTRAB).

SUSESO: Superintendencia de Seguridad Social

CIRCULAR N° 2.345: Circular oficial impartida por la SUSESO, que establece el protocolo de accidente grave, fatal, paralización de faena. y mecanismo de información de la empresa principal a los organismos de gobierno.

TRABAJADORES PROTEGIDOS POR EL SEGURO LABORAL: funcionarios de planta, contrata o con contrato por Código del Trabajo.

SALA PRIMEROS AUXILIOS: Corresponde al lugar físico al interior de las instalaciones del GETB, que cuenta con recursos técnicos para manejar traumas o lesiones de carácter graves, realizar rescates y traslados de urgencia hacia centros de atención externos especializados. Para efectos de este procedimiento atiende de lunes a viernes de 8:00 hrs a las 21 hrs y los días sábado de 9:00 hrs a 14:00 hrs.

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.5.3-2	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES GRAVE Y FATAL	MOD.: Control Inc.
REV.: 00		Página 6 de 13

7 MODO OPERATIVO

Cada unidad de negocio y/o razón social debe investigar todos los incidentes, en especial los incidentes de tipo grave y/o fatal. Se debe notificar el incidente y analizar las causas que lo originaron, para tomar las medidas necesarias para su eliminación o control.

7.1 INFORMAR EL INCIDENTE

Para informar la ocurrencia del incidente se deben distinguir 2 situaciones.

7.1.1 Si el trabajador queda en condiciones de comunicarse.

- El incidente ocurre en el lugar de trabajo y dentro del horario de funcionamiento de las oficinas de su lugar de trabajo: el **Trabajador** debe informar, inmediatamente luego de ocurrido, el accidente a su **Jefe Directo y/o Supervisor**.
- Fuera del horario de funcionamiento de las oficinas de su lugar de trabajo (en el trayecto directo desde o hacia su domicilio, o realizando actividades laborales fuera del lugar de trabajo, en la vía pública o en otra entidad). La unidad de negocio y/o razón social debe establecer un mecanismo de comunicación para notificar la ocurrencia en aquellos casos en que el accidente ocurra fuera del horario de oficina y corresponda a un accidente de trayecto.

7.1.2 Si el trabajador queda inconsciente o no puede comunicarse.

Sus familiares directos o los compañeros de trabajo que lo acompañen, al enterarse del incidente, deben llevarlo al centro asistencial más cercano para luego ser derivado a algún centro asistencial de Mutual de Seguridad.

7.2 COORDINAR ACCIONES

Una vez enterado de la situación el **Jefe Directo y/o Supervisor** debe coordinar acciones a seguir, se gestiona la atención al trabajador lesionado y suspender las faenas afectadas y restringir el área.

7.3 GESTIONAR ATENCIÓN DEL LESIONADO

Si el incidente ocurre en horario de oficina el **Jefe Directo y/o Supervisor** del lesionado, debe derivar al afectado en forma inmediata a la sala de primeros auxilios, y si no es posible moverlo deberá prestarle primeros auxilios en el lugar donde se encuentre.

Fuera de ese horario el **Jefe Directo y/o Supervisor** debe derivar al trabajador afectado al establecimiento asistencial del Organismo Administrador al que se encuentra adherido o afiliado.

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.5.3-2	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES GRAVE Y FATAL	MOD.: Control Inc.
REV.: 00		Página 7 de 13

Sólo en caso de Urgencia se puede trasladar al trabajador al Centro Asistencial más cercano al lugar de ocurrencia del incidente.

7.4 ATENCIÓN DEL LESIONADO

(Esto es independiente de toda la información médica necesaria para el apoyo remoto), de no encontrarse en el lugar de ocurrencia podrá solicitar la información mientras se dirige al lugar donde se encuentre el lesionado.

Al momento de recibir la solicitud de atención al trabajador lesionado, el **Médico y/o Paramédico** de la sala de primeros auxilios, debe solicitar como mínimo la siguiente información:

1. Nombre del contacto. (individuo que activa)
2. Nombre del o los trabajadores afectados.
3. Ubicación específica del afectado (área, zona, ciudad, región, calle, etc.)
4. Número de contacto en el área (esto incluye teléfonos móviles)
5. Empresa que pertenece el afectado (esto incluye a externos)
6. Descripción del accidente.
7. Si es posible, contacto y número telefónico de contacto de emergencia del afectado.
8. Y toda información necesaria que demande el área médica.

En caso de que el **Médico y/o Paramédico** no se encuentre en el lugar de ocurrencia del incidente, podrá solicitar la información mientras se dirige al lugar donde se encuentre el lesionado.

7.5 DERIVAR AL CENTRO MÉDICO

Luego de haber atendido en primeros auxilios al lesionado, el **Médico y/o Paramédico** debe decidir si el lesionado necesita ser derivado al centro médico. Por lo que suceden dos casos:

7.5.1 SI debe ser derivado al centro médico

El **Médico y/o Paramédico** debe seguir los siguientes pasos:

1. Dar aviso vía e-mail al organismo administrador para autorizar atención.
2. Derivar al lesionado al centro médico.
3. Llenar el formulario DC-EXT Denuncia Individual de Accidente del Trabajo (DIAT), el cual se debe realizar en un plazo máximo de 24 horas, éste documento puede ser presentado en forma personal, o por correo, o por e-denuncia ante el organismo administrador MUSEG.
4. Solicitar a Mutual de Seguridad un Informe médico.
5. Recibir y revisar informe médico emitido por MUSEG.
6. Enviar al **Subgerente Corporativo de SSO** y al **Director de Turno** en un plazo de 24 horas de atendido el afectado el registro de RG-SSO-4.5.3-1/3 Informe Médico.

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.5.3-2	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES GRAVE Y FATAL	MOD.: Control Inc.
REV.: 00		Página 8 de 13

7.5.2 NO debe ser derivado al centro médico

El **Médico y/o Paramédico** debe seguir los siguientes pasos y en ese orden:

1. Elaborar informe RG-SSO-4.5.3-1/2 Informe Flash de Atención.
2. Enviar dicho informe vía e-mail al **Subgerente Corporativo de SSO** y al **Director de Turno** en un plazo máximo de 2 horas, después de recibido al trabajador lesionado.

Este Informe es de carácter informativo y debe ser utilizado luego por el **Subgerente Corporativo de SSO** para completar la sección del “plan de acción correctivo y/o preventivo” del informe RG-SSO-4.5.3-1/5 Informe de Investigación del Incidente y Plan de Acción Correctiva y/o Preventiva.

El **médico y/o paramédico** luego de las 24 horas de ocurrido el accidente debe realizar seguimiento al lesionado el cual consiste en solicitar a lo menos una vez a la semana el estado de evolución del accidentado hasta ser dado de alta.

Esta información se deberá reenviar vía correo electrónico al **Director de Turno**, al **Subgerente Corporativo de SSO** y al **Jefe de SSO del Área** en que ocurrió el accidente. En el caso de que el Incidente involucre a personal externo (Contratista transitorios y/o temporales), el apoyo de respaldo recaerá en el **Experto en Prevención de Riesgos de la empresa contratista**.

7.6 SUSPENDER LAS FAENAS AFECTADAS Y RESTRINGIR EL ÁREA

El **Jefe Directo y/o Supervisor** debe suspender las faenas afectadas y restringir el área de manera inmediata y realizar el RG-SSO-4.5.3-1/1 Informe Preliminar del Incidente, enviar el informe vía e-mail dentro de un plazo máximo de 1 hora al **Jefe de SSO del área**, **Gerente y/o Subgerente del área**, **Subgerente Corporativo de SSO** y al **Director de Turno**.

El Subgerente debe utilizar este informe para la elaboración del Informe de investigación del incidente y plan de acción correctivo y/o preventivo.

7.7 ACTIVAR CIRCULAR N° 2.345

El **Director de Turno** luego de recibir RG-SSO-4.5.3-1/1 Informe Preliminar del Incidente, debe analizar el informe, en caso de que el incidente sea un accidente del tipo grave y/o fatal debe activar la Circular N°2345 y solicitar al **Jefe de SSO del área** que reúna la información de la Circular.

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.5.3-2	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES GRAVE Y FATAL	MOD.: Control Inc.
REV.: 00		Página 9 de 13

El **Jefe de SSO del área** debe reunir la documentación solicitada en la Circular N° 2345 e informar de lo ocurrido a los organismos fiscalizadores: Inspección del Trabajo (Inspección) y a la Secretaría Regional Ministerial de Salud (Seremi).

7.8 REALIZAR INFORME DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES

El **Jefe de SSO del área** solicita al **Jefe Directo y/o Supervisor** del afectado realizar la primera parte del registro de RG-SSO-4.5.3-1/5 Informe de Investigación del Incidente y Plan de Acción Correctiva y/o Preventiva, esto es "Informe de Investigación del Incidente" dicha informe debe estar finalizado dentro de las 24 horas de ocurrido el incidente y reenviarlo vía e-mail al **Jefe de SSO del área** con copia al **Subgerente Corporativo de SSO**. La investigación deberá confeccionarse según el procedimiento PR-SSO-4.5.3-1 Informe de Investigación del Incidente y Plan de Acción Correctiva y/o Preventiva.

En la investigación realizada por el **Jefe Directo y/o Supervisor** podrán participar el **CPHS** o algún **Profesional de SSO** que el **Subgerente Corporativo de SSO del GETB** estime necesario.

7.9 REALIZAR INVESTIGACIÓN PARALELA

El **Jefe de SSO del área** convoca a reunión al **Comité Paritario de Higiene y Seguridad (CPHS)** y solicita realizar la investigación paralela del incidente, el cual también puede utilizar el formato RG-SSO-4.5.3-1/6 Informe de Investigación del Incidente Paralela, el informe se debe enviar vía e-mail en un plazo máximo de 2 horas al **Subgerente Corporativo de SSO del GETB**.

Nota:

Según lo establecido en el D.S. N° 54, los Comités Paritarios de Higiene y Seguridad, deben investigar todos los incidentes. Si por algún motivo el CPHS, se niega a generar una investigación de incidente o cumplir los plazos de entrega establecidos de este, se les deberá solicitar una carta formal, firmada por el **Presidente** y **Secretario** de dicho comité, que haga mención de la negación o en su defecto el no cumplimiento de los tiempos establecidos.

7.10 PLAN DE ACCIÓN CORRECTIVA Y/O PREVENTIVA

El **Subgerente Corporativo de SSO del GETB** al recibir los informes de:

- RG-SSO-4.5.3-1/1 Informe Preliminar del Incidente.
- RG-SSO-4.5.3-1/2 Informe Flash de Atención.
- RG-SSO-4.5.3-1/3 Informe Médico.
- RG-SSO-4.5.3-1/5 Informe de Investigación del Incidente y Plan de Acción Correctiva y/o Preventiva.

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.5.3-2	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES GRAVE Y FATAL	MOD.: Control Inc.
REV.: 00		Página 10 de 13

- RG-SSO-4.5.3-1/6 Informe de Investigación del Incidente Paralela.
- Y resultados del seguimiento al trabajador lesionado.

Debe analizar, modificar (en caso de que sea necesario) y completar la segunda parte del informe RG-SSO-4.5.3-1/5 Informe de Investigación del Incidente y Plan de Acción Correctiva y/o Preventiva, esto es el “Plan de Acción Correctiva y/o Preventiva” y enviarlo vía e-mail al **Gerente y/o Subgerente de la unidad de negocio y/o razón Social** en un plazo máximo de 1 hora.

7.11 AUTORIZAR EL PLAN DE ACCIÓN

El **Gerente y/o Subgerente de la unidad de negocio y/o razón social** recibe y revisa el informe RG-SSO-4.5.3-1/5 Informe de Investigación del Incidente y Plan de Acción Correctiva y/o Preventiva que contiene las medidas correctivas y/o preventivas que deben aplicarse en el área donde ocurrió el incidente. Para esto autoriza su implementación, en caso de no corresponder devuelve el informe al **Subgerente Corporativo de SSO del GETB** para que realice las modificaciones necesarias. Envía la autorización vía e-mail al **Jefe de SSO del área** con copia al **Jefe Directo y/o Supervisor**.

7.12 IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN

Es el **Jefe Directo y/o Supervisor** del lesionado o donde se produjo el incidente, quien será el encargado de implementar el “Plan de acción correctivo y/o preventivo”. Una vez pasado el plazo indicado, el **Jefe Directo y/o Supervisor** debe informar el porcentaje de implementación de las medidas correctivas al **Jefe de SSO del área**.

El **Jefe de SSO del área** realiza el seguimiento al plan de acción mediante RG-SSO-4.5.3-1/7 Seguimiento del Plan de Acción de Incidentes, pueden suceder las siguientes situaciones:

- Si el porcentaje de cumplimiento de la acción es del 100% entonces se solicita a los organismos fiscalizadores el levantamiento de las actividades.
- Si el porcentaje de cumplimiento de la acción es menor del 100% en el plazo establecido, el **Jefe de SSO del área** informa al **Subgerente Corporativo de SSO del GETB** y solicita una nueva fecha de cierre.
- Si la acción es imposible de realizar, entonces el **Jefe de SSO del área** debe informar a **Subgerente Corporativo de SSO del GETB** para solicitar nuevas acciones y un nuevo plazo.

El **Jefe Directo y/o Supervisor** es el encargado de reanudar las actividades, faena y/u obra, solo cuando el **Jefe de SSO del área** se lo autorice. Cuando se reanuden las actividades luego de implementar las medidas inmediatas en un 100% se dará la investigación como finalizada

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.5.3-2	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES GRAVE Y FATAL	MOD.: Control Inc.
REV.: 00		Página 11 de 13

y se actualiza RG-SSO-4.3.1-1/1 Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (MIPER).

7.13 REGISTRO INTERNO DE INCIDENTES

Anualmente se registrarán todos los incidentes ocurridos en la RG-SSO-4.5.3-1/9 Hoja Anual de Incidentes con Daño a las Personas, en el que se indicará:

- Nombre del lesionado.
- Período de baja (si ha existido baja).
- Fecha del incidente.
- Área en la que ocurrió el incidente.
- Forma del incidente: suceso que directamente dio por resultado la lesión (codificado).
- Naturaleza de la lesión: tipo de lesión física producida (codificado).
- Ubicación de la lesión: parte del cuerpo directamente afectada por la lesión (codificado).
- Agente material: objeto, sustancia o instalación que provocó el accidente.
- Condición peligrosa: causa técnica del incidente (codificado).

7.14 CONTROL ESTADÍSTICO

Por cada accidente sucedido el **Jefe de SSO del área** debe actualizar las herramientas estadísticas (los índices y tasas de accidentabilidad y siniestralidad) para su trazabilidad y cálculo de Tasa de Siniestralidad Total (TST). Estas herramientas sirven para hacer un control estadístico de la trazabilidad de los accidentes y saber si son de origen aleatorio o son resultado de la modificación de las condiciones de seguridad implementadas, se ven con más detalle en el RG-SSO-4.5.3-1/10 Estadísticas Anuales de Siniestralidad.

PROCEDIMIENTO		
CÓD.: PR-SSO-4.5.3-2	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES GRAVE Y FATAL	MOD.: Control Inc.
REV.: 00		Página 13 de 13

9 REGISTRO

CÓDIGO	NOMBRE	ALMACENAMIENTO	TIEMPO DE MANTENCIÓN	RESPONSABLE
RG-SSO-4.5.3-1/1	Informe Preliminar del Incidente	Archivo	2 años	Jefe Directo y/o Supervisor
RG-SSO-4.5.3-1/2	Informe Flash de Atención	Archivo	2 años	Médico y/o Paramédico
RG-SSO-4.5.3-1/3	Informe Médico	Archivo	2 años	Médico y/o Paramédico o MUSEG
RG-SSO-4.5.3-1/5	Informe de Investigación del Incidente y Plan de Acción Correctiva y/o Preventiva	Archivo	2 años	Jefe Directo y/o Supervisor y Subgerente Corporativo de SSO del GETB
RG-SSO-4.5.3-1/6	Informe de Investigación del Incidente Paralela	Archivo	2 años	CPHS
RG-SSO-4.5.3-1/7	Seguimiento del Plan de Acción de Incidentes	Archivo	2 años	Jefe de SSO del área
RG-SSO-4.5.3-1/9	Hoja Anual de Incidentes con Daño a las Personas	Archivo	2 años	Jefe de SSO del área
RG-SSO-4.5.3-1/10	Estadísticas Anuales de Siniestralidad	Archivo	2 años	Jefe de SSO del área
RG-SSO-4.3.1-1/1	Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (MIPER).	Archivo	2 años	Jefe de SSO del área
DC-EXT	Denuncia individual de accidente del trabajo (DIAT)	Archivo	2 años	Médico y/o Paramédico y MUSEG

10 ANEXOS

N/A

11 CONTROL DE CAMBIOS

REV.	FECHA DE APROBACIÓN	PÁG.	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN