

DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL BAJO LA NORMA NTC-OSHAS 18001, EN LA EMPRESA **TRANS BAD E.U.** SEGÚN LA RESOLUCIÓN 1016 DE 1989.

**UBALDO RAFAEL RUBIO PEREIRA**

**CÓDIGO: 2001628**



UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA

2008

DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL BAJO LA NORMA NTC-OSHAS 18001, EN LA EMPRESA **TRANS BAD E.U.** SEGÚN LA RESOLUCIÓN 1016 DE 1989.

**UBALDO RAFAEL RUBIO PEREIRA**

CÓDIGO: 2001628

Proyecto de grado para optar por el título  
De Ingeniero Industrial

Directora  
Mónica Liliana Ramírez Álvarez  
Ingeniera Industrial



UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECAÑICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA

2008

## **AGRADECIMIENTOS**

*Primero que todo a Dios por darme la fe, la fortaleza, la salud y la esperanza, la vida y sabiduría para lograr mis objetivos y metas.*

*A mis Queridos Padres, Fernando Rubio Oviedo y Zorayda Cecilia Pereira Cordero, por darme su amor, comprensión, educación, confianza, fortaleza y apoyo en los momentos que más lo necesitaba. **“Mi triunfo es el de ustedes”**.*

*A mis abuelos José Rafael Pereira, Cielo Margarita Cordero e Hilda Maria Oviedo, por darme su apoyo, amor y comprensión, y en especial a aquella persona que esta en los cielos y que siempre esta presente en mis recuerdos, mi abuelo Tomas Rubio Campo.*

*A mis hermanos Yorgan, Fernando Emilio, Rolando y Nazzly Cecilia por el cariño, apoyo, comprensión y la fraternidad, como también por acompañar a nuestros padres en mi ausencia.*

*A mi esposa Liliana Patricia Gómez Viloría quien me brindó su amor, su estímulo y su apoyo constante, además de su comprensión y paciente espera para que pudiera terminar esta carrera, esos detalles son evidencia de su gran amor.*

*A mi gran amigo, socio y colega Juan Manuel Guaza Rangel, por darme su confianza y apoyo durante la ejecución del proyecto.*

*A la ingeniera Mónica Liliana Ramírez por su grata colaboración y apoyo en el desarrollo de este proyecto*

*A mi Amigo, Socio Y Codirector George Naranjo Contreras, por entregarme su colaboración en el diseño, desarrollo e implementación del proyecto y por sus enseñanzas en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.*

*A cada una de las personas que de una u otra manera hicieron posible este sueño, en especial a mis compañeros de Ingeniería Industrial y otras carreras.*

*¡Gracias a todos...!*

## **DEDICATORIA**

*Cuando una persona consigue realizar un sueño muy anhelado, siempre lo hace por sentirse realizado y por darles un mejor futuro a aquellas personas que siempre estuvieron en su corazón.*

*Por tal razón, hoy quiero dedicar este logro a una personita que me prestó el tiempo que le pertenecía, para poder terminar este proyecto.*

*Él, me motivó siempre con sus muestras de afecto y amor, encendiendo en mí la llama de la alegría, amor y esperanza, esa personita es mi pequeño hijo,*  
**KEVIN LEONARDO RUBIO GOMEZ.**

*Motivo que me impulsa a seguir luchando toda mi vida, ya que él es la luz en mi camino y la fuerza que me inspira seguir adelante.*

*Que Dios te cuide, te guíe y te proteja de todo mal, así como siempre lo ha hecho conmigo.*

**UBALDO RAFAEL RUBIO PEREIRA.**

***“Eres el mas hermoso de los hijos de los hombres; la gracia se derramo en tus labios; por tanto, Dios te ha bendecido para siempre”.***

**Salmo 45:2**

## **RESUMEN**

**TÍTULO:** DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL BAJO LA NORMA NTC-OSHAS 18001, EN LA EMPRESA **TRANS BAD E.U.** SEGÚN LA RESOLUCIÓN 1016 DE 1989.

**AUTOR:** UBALDO RAFAEL RUBIO PEREIRA

**PALABRAS CLAVES:** Seguridad y Salud Ocupacional, procedimiento, OHSAS 18001, auditoría.

**DESCRIPCIÓN:**

**TRANS BAD E.U.**, buscando ser una empresa más competitiva, creyó en la necesidad de implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, para que la organización, pueda cumplir con algunos requisitos exigidos por los clientes. Debido a esto en la estructuración y desarrolló de este proyecto se logró diseñar la documentación necesaria para establecer el Sistema y que este en su implementación, sea acorde a los requisitos de la NTC-OHSAS 18001, estableciendo como modelo de ejecución la activa participación de los involucrados.

Gracias al apoyo y participación de los trabajadores de la empresa, se logro establecer cada uno de los procesos y procedimientos estratégicos de la organización, permitiendo establecer una herramienta que garantiza que se velará por el bienestar integral del trabajador y plasmará de forma objetiva, todas las actividades relacionadas en seguridad y salud ocupacional llevadas a cabo en ella. Estas actividades y programas, quedaron plasmadas de forma detallada en cada uno de los procedimientos diseñados para la empresa.

Mediante la ejecución de este proyecto, se logró implementar la documentación necesaria, la cual está conformada por el manual de Seguridad y Salud Ocupacional, los procedimientos necesarios, los instructivos que describen como se llevan a cabo las actividades en la empresa, los registros que sirven como evidencias de la implementación del Sistema.

## **SUMMARY**

**TITLE:** DESIGN, DOCUMENTATION And IMPLEMENTATION OF A SYSTEM OF MANAGEMENT IN INDUSTRIAL SECURITY And OCCUPATIONAL HEALTH UNDER NORM NTC-OSHAS 18001, IN COMPANY **TRANS BAD E.U.** ACCORDING TO RESOLUTION 1016 OF 1989.

**AUTHOR:** UBALDO RAFAEL RUBIO PEREIRA

**KEY WORDS:** security and Occupational Health, procedure, OHSAS 18001, audit.

## **DESCRIPTION:**

**TRANS BAD E.U.**, looking for to be one more a more competitive company, believed in the necessity to implement a System of Management in Security and Occupational Health, so that the organization, can fulfill some requirements demanded by the clients. Due to this in the structuring and it developed of this project was managed to design the documentation necessary to establish the System and that this in his implementation, he is agreed to the requirements of NTC-OHSAS 18001, establishing like execution model the active participation of the involved ones.

Thanks to the support and participation of the workers of the company, profit to settle down each one of the processes and procedures strategic of the organization, being allowed to establish a tool that guarantees that it will be guarded by the integral well-being of the worker and will shape of objective form, all the related activities in carried out security and occupational health in her. These activities and programs were shaped of form detailed in each one of the procedures designed for the company.

By means of the execution of this project, it was managed to implement the necessary documentation, which is conformed by manual of Security and the Occupational Health, the necessary procedures, the instructive ones that they describe as the activities in the company are carried out, the registries that serve as evidences as the implementation of the System.

## TABLA DE CONTENIDO

Num.	ÍTEM	Pág.
	<b>DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.</b>	14
	<b>INTRODUCCIÓN.</b>	18
	<b>CAPITULO 1.</b>	19
	<b>GENERALIDADES.</b>	
1.	GENERALIDADES DE LA EMPRESA.	19
1.1	RESEÑA HISTÓRICA.	19
1.2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	20
1.3	Justificación.	20
1.4	OBJETIVOS.	23
1.4.1	Objetivo general.	23
1.4.2	Objetivos específicos.	23
1.5	MARCO TEÓRICO.	25
1.5.1	BENEFICIOS Y VENTAJAS DE IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	27
	<b>CAPITULO 2 EVALUACIÓN DIAGNOSTICA A TRANS BAD E.U.</b>	30
2.1	Diagnóstico del cumplimiento de TRANS BAD E.U. frente a las NTC - OHSAS 18001.	30
	<b>CAPITULO 3 DISEÑO Y SOCIALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA TRANS BAD E.U.</b>	37
3.1	DIVULGACIÓN Y CAPACITACIÓN.	37
3.2	DISEÑO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA.	38
	<b>CAPITULO 4</b>	40
	<b>SUBPROGRAMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO.</b>	
4.1	Subprograma de Medicina preventiva.	41
4.2	Subprograma de Medicina del Trabajo.	44
4.3	Subprograma De Higiene Y Seguridad Industrial Objetivo.	48
	<b>CAPITULO 5</b>	59
	<b>DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL A LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA TRANS BAD E.U. QUE SE ENCUENTREN EXPUESTOS A LOS ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES, SEGÚN LOS RESULTADOS DEL PANORAMA GENERAL DE RIESGOS Y DE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES EXIGIDAS EN LA RESOLUCIÓN 1016 DE 1989.</b>	
5.1	RESUMEN DE LAS CAPACITACIONES.	59
	<b>CAPITULO 6</b>	65
	<b>DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS, PROCEDIMIENTOS,</b>	

**NORMAS Y DEMÁS REQUISITOS LEGALES, ESTABLECIDOS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE S & SO, SEGÚN LO ESTABLECIDO EN LA NORMA NTC – OHSAS 18001.**

6.1	Política.	66
6.1.1	Levantamiento De La Política De Seguridad Y Salud Ocupacional De TRANS BAD E.U.	66
6.2	Procedimiento de gestión de riesgos.	67
6.3	Panorama de factores de riesgo.	68
6.3.1	FACTORES DE RIESGOS ENCONTRADOS DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS.	70
6.3.2	DETERMINACIÓN DE LAS FUENTES QUE GENERARON LOS RIESGOS.	78
6.3.3	EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO Y PELIGROS.	78
6.3.4	PRIORIZACIÓN DE LOS RIESGOS.	87
6.3.5	DISTRIBUCIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGOS.	87
6.4	Procedimiento de requisitos legales.	89
6.5	Matriz de requisitos legales.	89
6.6	Objetivos y metas.	89
6.7	Planes y programas para el control de riesgos.	91
6.8	Programa de salud ocupacional.	91
6.9	Estructuras y responsabilidades.	92
6.10	Procedimiento de competencias y entrenamiento.	92
6.11	Listado de competencias por cargo.	92
6.12	Procedimiento de comunicación interna.	93
6.13	Registro del cumplimiento legal, inscripción del vigía ocupacional.	94
6.14	Procedimiento de monitoreo y seguimiento a objetivos, programa de gestión.	94
6.15	Programa de mantenimiento de equipos e instalaciones.	95
6.16	Procedimiento para introducción de nuevos materiales.	95
6.17	Fichas toxicológicas.	95
6.18	Procedimiento de control de documentos.	96
6.19	Procedimiento de respuesta a emergencias.	96
6.20	Conformación y entrenamiento de la brigada.	96
6.21	Procedimiento para monitoreos higiénicos.	98
6.22	Procedimiento de gestión de no conformidades.	99
6.23	Listado de incidentes investigados.	100
6.24	Procedimiento para el control de documentos.	100
6.25	Procedimiento de auditorías internas.	101
6.26	Procedimiento de revisión gerencial.	101
6.27	Inspecciones gerenciales.	101
6.28	Procedimiento de seguridad vial	102
<b>CAPITULO 7</b>		<b>103</b>
<b>REALIZACIÓN DE LA AUDITORÍA INTERNA AL SISTEMA DE GESTIÓN DE</b>		

<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA.</b>	
7.1 Metodología utilizada durante la auditoría en la empresa.	104
<b>CAPITULO 8</b>	108
<b>ELABORACIÓN DEL PLAN DE MEJORA DE ACUERDO CON LAS NO CONFORMIDADES ENCONTRADAS DEL AUDITOR.</b>	
8.1 Plan De Mejora.	108
8.2 Protocolo Para La Elaboración Del Plan De Mejora	108
RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA TRANS BAD E.U.	113
<b>CAPITULO 9</b>	115
<b>SOLICITUD A LA ENTIDAD PERTINENTE LA RESPECTIVA AUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN EN LA NORMA TÉCNICA INTERNACIONAL NTC-OHSAS 18001.</b>	
<b>CAPITULO 10</b>	121
<b>RESULTADOS DEL PROYECTO.</b>	
<b>CAPITULO 11</b>	130
<b>IMPLEMENTACIÓN EN MEJORA CONTINUA PARA LA EMPRESA.</b>	
11.1 Planificación estratégica.	130
11.2 IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA.	130
11.3 Análisis de la misión y visión de la empresa TRANS BAD E.U.	130
11.4 Misión.	130
11.5 Visión.	131
11.6 Revisión de la visión y misión.	131
11.7 Nueva misión.	131
11.8 Nueva visión.	131
11.9 Definición de los valores de la empresa.	132
11.10 Definición de los objetivos de la organización	134
11.11 Objetivos de la organización.	134
11.12 Objetivos generales.	134
11.13 Objetivos específicos.	134
11.14 Matriz EFE.	135
11.15 Lista de factores externos.	135
11.16 Análisis de la matriz EFE.	136
11.17 La matriz de perfil competitivo (MPC).	137
11.18 Definición de los competidores.	137
11.19 Recolección de los datos.	137
11.20 Análisis de datos.	137
11.21 Conclusiones de la matriz de perfil competitivo.	138
11.22 Matriz EFI.	138
11.23 Análisis de la matriz EFI.	139
11.24 MATRIZ DOFA.	139
11.25 Análisis de la matriz DOFA.	139

<b>CAPITULO 12</b>		142
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.</b>		
12.1	CONCLUSIONES.	142
12.2	CONCLUSIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA.	143
12.3	RECOMENDACIONES.	144
12.4	RECOMENDACIONES DEL SISTEMAS DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA.	145
<b>13.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.</b>	146

### ÍNDICE DE TABLAS

	ITEM	Pág.
TABLA No. 1	GENERALIDADES DE LA EMPRESA	19
TABLA No. 2	GUIA TÉCNICA SECTORIAL GTS-OHSAS 18002	27
TABLA No. 3	PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN.	30
TABLA No. 4	CRITERIO DE CALIFICACIÓN	30
TABLA No. 5	DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE TRANS BAD E.U. FRENTE A LAS NTC - OHSAS 18001	31
TABLA No. 6	PUNTOS DE LA NORMA	36
TABLA No. 7	CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LA VARIABLE EXPOSICIÓN	78
TABLA No. 8	CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LA VARIABLE PROBABILIDAD	78
TABLA No. 9	CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LA VARIABLE CONSECUENCIAS	79
TABLA No. 10	GRADO DE PELIGROSIDAD	79
TABLA No. 11	ESCALA DE VALORACIÓN PARA ILUMINACION	80
TABLA No. 12	ESCALA DE VALORACIÓN PARA RUIDO	80
TABLA No. 13	ESCALA DE VALORACIÓN PARA RADIACIONES IONIZANTES	80
TABLA No. 14	ESCALA DE VALORACIÓN PARA RADIACIONES NO IONIZANTES	80
TABLA No. 15	ESCALA DE VALORACIÓN PARA TEMPERATURAS EXTREMAS	80
TABLA No. 16	ESCALA DE VALORACIÓN PARA VIBRACIONES	80
TABLA No. 17	ESCALA DE VALORACIÓN PARA POLVOS	80
TABLA No. 18	ESCALA DE VALORACIÓN PARA GASES Y VAPORES DETECTABLES ORGANOLÉPTICAMENTE	81
TABLA No. 19	ESCALA DE VALORACIÓN PARA LIQUIDOS	81
TABLA No. 20	ESCALA DE VALORACIÓN PARA VIRUS	81
TABLA No. 21	ESCALA DE VALORACIÓN PARA BACTERIAS	81

TABLA No. 22	ESCALA DE VALORACIÓN PARA HONGOS	81
TABLA No. 23	ESCALA DE VALORACIÓN PARA SOBRECARGA Y ESFUERZOS	82
TABLA No. 24	ESCALA DE VALORACIÓN PARA POSTURA HABITUAL	82
TABLA No. 25	ESCALA DE VALORACIÓN PARA DISEÑO DEL PUESTO	82
TABLA No. 26	ESCALA DE VALORACIÓN PARA MONOTONIA	82
TABLA No. 27	ESCALA DE VALORACIÓN PARA SOBRETIEMPO	82
TABLA No. 28	ESCALA DE VALORACIÓN PARA ATENCION AL PÚBLICO	82
TABLA No. 29	CALCULO FACTOR DE PONDERACION.	82
TABLA No. 30	GRADO DE REPERCUSIÓN	83
TABLA No. 31	RESULTADOS DE LOS FACTORES DE RIESGO	84
TABLA No. 33	PRIORIZACION DE LOS RIESGOS	84
TABLA No. 34	DISTRIBUCION DE LOS FACTORES DE RIESGOS	87
TABLA No. 35	DISTRIBUCION DE LOS FACTORES DE RIESGO A INTERVENIR	88
TABLA No.36	PROCEDIMIENTOS A MEJORAR	109
TABLA No.37	HALLAZGOS NO CONFORMIDAD	110
TABLA No.38	PLAN DE MEJORA	112
TABLA No. 39	INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTION	114
TABLA No. 40	CONVENCIONES DE INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTION	114
TABLA No. 41	MATRIZ PERFIL COMPETITIVO	137
TABLA No. 42	MATRIZ EFI	138

## ÍNDICE DE FIGURAS

	ÍTEM	Pág.
FIGURA No. 1.	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS FACTORES DE RIESGO POR GRADO DE REPERCUSIÓN	84
FIGURA No. 2.	DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS FACTORES DE RIESGOS DE TRANS BAD E.U.	87
FIGURA No. 3.	DISTRIBUCIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO A INTERVENIR	89

## **ANEXOS**

Anexo No. 1	MANUAL DE GESTIÓN EN S&SO Y ANEXOS
Anexo No. 2	FORMATO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES
Anexo No. 3	CAPACITACIÓN: ESTILOS DE VIDA SALUDABLES
Anexo No. 4	CAPACITACIÓN: ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS
Anexo No. 5	CAPACITACIÓN: BRIGADAS DE EMERGENCIAS
Anexo No. 6	CAPACITACIÓN: CONSERVACIÓN VISUAL
Anexo No. 7	CAPACITACIÓN: PRIMEROS AUXILIOS
Anexo No. 8	CAPACITACIÓN: INSPECCIÓN DE SEGURIDAD
Anexo No. 9	AUDITORIA INTERNA
Anexo No. 10	HOJA DE VIDA DEL AUDITOR INTERNO
Anexo No. 11	CERTIFICADO DE REALIZACIÓN DE LA AUDITORÍA INTERNA

## **DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

La siguiente definición de términos se hace para tener más familiaridad con el sistema de gestión que se implemento en la empresa, estos términos son basados en la NTC OHSAS 18001:2000.

Para los propósitos de esta norma, aplican:

- **ACCIDENTE.**

Todo suceso no deseado que produzca una pérdida (NTC 4116), ya sea lesiones a las personas, daño a la propiedad Y procesos, al medio ambiente.

- **ACCIDENTE DE TRABAJO**

Todo suceso repentino que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. (República de Colombia, Decreto Ley 1295 de 1994, artículo 9).

- **AUDITORÍA DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Examen sistemático e independiente, para determinar si las actividades y resultados relacionados con la Gestión en seguridad y salud ocupacional, cumplen las disposiciones preestablecidas y si estas se aplican en forma eficaz y son aptas para alcanzar la política de la organización (adaptada NTC-ISO 8402).

**NOTA:** La palabra “independiente” en este contexto no significa necesariamente externo a la organización.

- **COMPETENCIA**

Idoneidad para conocer o solucionar un asunto derivado de la formación, entrenamiento y experiencia de cada individuo.

- **COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL**

Órgano paritario representativo del empleador y de los trabajadores para promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de la salud ocupacional (República de Colombia, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y de Salud, resolución 2013 de 1986).

- **COMITÉS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Órgano de carácter administrativo o técnico constituido por la empresa para asesorar o evaluar el desarrollo de las actividades en seguridad y salud ocupacional.

- **ENFERMEDAD PROFESIONAL**

Todo estado patológico, permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado (República de Colombia, Decreto Ley 1295 de 1994, 11).

- **EVALUACIÓN DE RIESGOS**

Procedimiento integral mediante el cual se obtiene la información necesaria para identificación, estimación (probabilidad y severidad), decisión de tolerancia y establecimiento de planes de acción para el control de riesgos.

- **INCIDENTE**

Suceso no deseado que bajo circunstancias diferentes podría haber resultado en una pérdida, ya sea lesiones a las personas, daño a la propiedad Y procesos o al ambiente.

- **IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO**

Es el proceso de reconocer que existe un peligro (véase numeral 3.15) y definir sus características.

- **META**

Un requisito detallado de desempeño, que surge de los objetivos de seguridad y salud ocupacional, cuantificado siempre que sea posible, pertinente para la organización o parte de ella y que sea establecida y cumplida con el fin de lograr dichos objetivos (adaptada de NTC-ISO14001).

- **NO CONFORMIDAD**

El no cumplimiento de un requisito especificado (NTC-ISO8402).

- **OBJETIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Conjunto de resultados que la organización se propone alcanzar en cuanto a su situación en materia de seguridad y salud ocupacional, programados cronológicamente y cuantificados en la medida de lo posible (UNE 81900).

- **ORGANIZACIÓN**

Compañía, firma, empresa, institución o asociación, o parte o combinación de ellas, ya sea corporativa o no pública o probada,

constituida legalmente, que tiene sus propias funciones y administración (NTC-ISO14001).

- **PELIGRO**

Es una fuente o situación con potencial de pérdidas en términos de lesiones, daño a la propiedad Y procesos, al ambiente o una combinación de estos.

- **SEGURIDAD**

Condición de estar libre de un riesgo de perjuicio inaceptable (Guía ISO/IEC2)

- **SEGURIDAD INDUSTRIAL**

Conjunto de conocimientos técnicos y científicos organizados y aplicados a la identificación, evaluación y control de los accidentes.

- **SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

Parte del sistema de administración total, que incluye la estructura organizacional, responsabilidades, practicas, procedimientos, procesos y recursos, que interactúan en forma permanente y coordinada, para implementar, desarrollar, lograr, revisar y mantener la política y objetivos de seguridad y salud ocupacional (Adaptada de NTC-ISO14001).

- **SALUD OCUPACIONAL**

Conjunto de disciplinas organizadas para ofrecer el más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores.

## INTRODUCCIÓN

**TRANS BAD E.U.**, basados en la búsqueda del mejoramiento continuo, en la salud de sus trabajadores y en los cambios que hoy en día se están viendo en nuestro país, a optado por implantar el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, que hará posible establecer una cultura de auto cuidado y la proyección de la organización, como empresa vanguardista en el cuidado de sus trabajadores.

Al establecer un sistema de este tipo dentro de una organización, los miembros de esta, deben estar dispuestos a colaborar en todas las actividades que se realicen para beneficio de la empresa y de ellos mismos, ya que de la disponibilidad y en la medida en que se dirijan esfuerzos y se utilicen bien los recursos, la implementación del sistema tendrá éxito dentro de la organización.

En el caso de **TRANS BAD E.U.**, siempre ha existido el interés por la seguridad y la salud ocupacional de los trabajadores de la empresa, debido a que en el medio en el que se desenvuelven, están expuestos a muchos peligros y enfermedades, las cuales pueden afectar la salud e integridad humana de estos.

Es por esto, que este proyecto servirá de base para la implementación del Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, establecido como el mayor propósito de la empresa y cuya certificación es un elemento importante en el mercado de hoy.

## CAPITULO 1

### GENERALIDADES

#### 1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

<b>NOMBRE;Error! Marcador no definido.:</b>	TRANS BAD E.U.
<b>NIT:</b>	829.002.400-1
<b>OFICINA PRINCIPAL:</b>	CALLE 57 N° 19 A 28. BARRIO GALAN BARRANCABERMEJA (SANTANDER)
<b>TELEFONO:</b>	310-8788457
<b>ACTIVIDAD ECONOMICA;Error! Marcador no definido.:</b>	SERVICIOS DE TRANSPORTE TERRESTRE PRIVADO DE PERSONAL
<b>AÑO DE INICIACION:</b>	2001
<b>REPRESENTANTE</b>	
<b>LEGAL;Error! Marcador no definido.:</b>	ALBERT ALEXIS BADILLO LÓPEZ
<b>A.R.P.;Error! Marcador no definido.</b>	INSTITUTO DE SEGUROS SOCIALES
<b>FECHA DE AFILIACIÓN;Error! Marcador no definido.:</b>	2001
<b>CENTROS DE TRABAJO;Error! Marcador no definido.:</b>	2

TABLA No.1: GENERALIDADES DE LA EMPRESA

#### 1.1 RESEÑA HISTÓRICA

**TRANS BAD E.U.** es una empresa de transporte terrestre privado de personal reconocida en la localidad, lleva cinco años ofreciéndole a la EMPRESA COLOMBIANA DE PETROLEOS (GCB)<sup>1</sup> y otras Empresas Comerciales e Industriales de la región el servicio en el área del transporte.

El servicio que ofrece **TRANS BAD E.U.** es de alta calidad y prestados con un excelente equipo humano.

---

<sup>1</sup> **GCB:** Gerencia Complejo Barrancabermeja

En el año 2001 se constituyó la sociedad comercial denominada **TRANS BAD E.U.** bajo el numero NIT 829.002.400-1. Actualmente su domicilio se encuentra en la ciudad de Barrancabermeja, departamento de Santander de la república de Colombia, y su representante legal es el señor ALBERT ALEXIS BADILLO LÓPEZ.

## **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**TRANS BAD E.U.** Es una empresa de servicios que en la actualidad subcontrata con el grupo **UNIÓN TEMPORAL SYNAPSIS UNISYS** que efectúa trabajos para la **EMPRESA COLOMBIANA DE PETROLEOS (ECOPETROL)**, quien a su vez exige que toda empresa contratista que le realice trabajos u obras este debidamente certificado por los diversos Sistemas de Gestión, incluido el RUC.

**TRANS BAD E.U.** por el hecho de ser subcontratista de la **UNIÓN TEMPORAL SYNAPSIS UNISYS** Y ÉSTA A SU VEZ CONTRATISTA DE ECOPETROL necesita tener debidamente implementado y certificado como mínimo el RUC, y la norma **NTC OHSAS 18001**, con el fin de demostrar que todos los procesos y actividades que ella realiza son seguros, tanto para ella, como para la empresa que recibirá sus servicios, **pero el objetivo de TRANS BAD es implementar una norma superior como lo es NTC OHSAS 18001.**

Visto el panorama anterior **TRANS BAD E.U.** Implementará el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, para poder ser conforme con las exigencias de su cliente final.

## **1.3 Justificación**

Los sistemas de Seguridad y Salud Ocupacional, Organizacionales y Operacionales son de acuerdo a los procesos de Gestión de Calidad la manera

mas indicada de establecer controles de gastos y costos que se pueden prevenir solamente con el hecho de establecer parámetros y sistemas de control.

La planificación activa de un sistema de seguridad industrial le permite a la Organización y a las aseguradoras establecer los parámetros de registro y control que se requieren para un buen desempeño operacional y así mismo poder crear sistemas de Cultura Empresarial, la cual contribuye efectivamente al desempeño del Mejoramiento Continuo, Institucional, Personal y Social. Durante la revolución Industrial, la principal preocupación de los nacientes empresarios concebía los accidentes de trabajo como errores de carácter personal sin importar las causas que los podían producir y mucho menos establecían los controles necesarios para evitarlos, de hecho muchos de los operarios morían a causa de estos accidentes sin tener la empresa alguna responsabilidad.

La evolución científica del trabajo y las organizaciones y la especialización de los puestos de trabajo, han obligado a los administradores de operaciones a establecer una serie de normas especiales que benefician a los empleados y empleadores en cuanto a los sistemas de Seguridad y Salud laboral.

La creación de una Norma específica Internacional para cada área del trabajo en cuanto al sistema ergonómico se refiere, hacen posible la continuidad y un desarrollo de los sistemas de control y verificación de la accidentalidad en el trabajo.

Se debe tener en cuenta de manera muy especial que los sistemas de Seguridad Salud ocupacional solamente han sido establecidos en forma general hace 40 o 45 años atrás, con la característica especial, que solamente era aplicado en los Países Industrializados.

En la actualidad los compromisos Empresariales y Estatales en cuanto cumplimiento de Normatividad es de carácter obligatorio con objetivos muy puntuales y fundamental como; Prevenir que el ser humano sufra psicológicamente por causa de un accidente y crear programas de rehabilitación y prevención de accidentes Industriales, esto genera ahorros considerables en cuanto gastos y costos de operación e indemnizaciones.

Además de poder establecer programas de control y prevención, se ha podido estimar que las personas han realizado tácitamente una toma de conciencia y a su vez han establecido una cultura de seguridad en pos de su salud y sociedad, evitando las situaciones de riesgo y acatando las normas dentro y fuera de la Empresa donde trabajan.

## 1.4 OBJETIVOS

### 1.4.1 Objetivo general

Diseñar, documentar e implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en la **EMPRESA TRANS BAD E.U.**, bajo la norma NTC-OHSAS 18001 para realizar la administración de los riesgos ocupacionales de cada uno de sus empleados.

### 1.4.2 Objetivos específicos

- Realizar la evaluación diagnóstica a la empresa de transportes de personal Badillo E.U (TRANS BAD E.U), tomando como referencia las condiciones de trabajo en que se encuentran sus empleados, a través de la identificación, localización y valoración de los factores de riesgo ocupacionales, según la norma técnica GTC 45<sup>2</sup>.
- Instaurar los subprogramas de Higiene y Seguridad Industrial, así como los de Medicina Preventiva y del Trabajo.
- Hacer el diseño y socialización del programa de salud ocupacional teniendo en cuenta lo registrado en la norma técnica GTC 34<sup>3</sup>, con el fin de realizar la planeación de las diferentes actividades que tiendan a mejorar el ambiente laboral y proteger la salud de los trabajadores de la **EMPRESA TRANS BAD E.U.**
- Diseñar y desarrollar el programa de capacitación en seguridad y salud ocupacional a los empleados de la **EMPRESA TRANS BAD E.U.** que se encuentren expuestos a los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, según los resultados del panorama

---

<sup>2</sup> GTC 45: Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgos, su identificación y su valoración

<sup>3</sup> GTC 34: Guía para la implementación de la norma técnica internacional NTC- OHSAS 18001.

general de riesgos y de las principales actividades exigidas en la resolución 1016 de 1989.

- Diseñar y documentar los procesos, procedimientos, normas y demás requisitos legales, establecidos en el sistema de gestión de S & SO, según lo establecido en la norma NTC – OHSAS 18001.
- Realizar auditoría interna al sistema.
- Elaboración del plan de mejora de acuerdo con las no conformidades encontradas del auditor.
- Solicitar a la entidad pertinente la respectiva auditoría de certificación en la norma técnica internacional NTC-OHSAS 18001.

## **1.5 MARCO TEÓRICO**

Las normas OHSAS 18,000 son una serie de estándares voluntarios internacionales relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional, toman como base para su elaboración las normas 8800 de la British Standard. Participaron en su desarrollo las principales organizaciones certificadoras del mundo, abarcando más de 15 países de Europa, Asia y América.

Estas normas buscan a través de una gestión sistemática y estructurada buscar asegurar el mejoramiento de la salud y seguridad en el lugar de trabajo.

OHSAS 18.000 es un sistema que entrega requisitos para implementar un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional, habilitando a una empresa para formular una política y objetivos específicos asociados al tema, considerando requisitos legales e información sobre los riesgos inherentes a su actividad.

Las normas OHSAS 18.000 no exigen requisitos para su aplicación, han sido elaboradas para que las apliquen empresas y organizaciones de todo tipo y tamaño, sin importar su origen geográfico, social o cultural.

Esta norma es aplicable a cualquier empresa que desee:

- Establecer un sistema de gestión de Salud y Seguridad Ocupacional, para proteger el patrimonio expuesto a riesgos en sus actividades cotidianas;
- Implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión en salud y seguridad ocupacional;
- Asegurar la conformidad de su política de seguridad y salud ocupacional establecida;

- Demostrar esta conformidad a otros;
- Buscar certificación de sus sistemas de gestión de salud y seguridad ocupacional, otorgada por un organismo externo;

Esta norma y sus requisitos pueden ser aplicados a cualquier sistema de salud y seguridad ocupacional. La extensión de la aplicación dependerá de los factores que considere la política de la empresa, la naturaleza de sus actividades y las condiciones en las cuales opera

La gestión de estas actividades en forma sistemática y estructurada es la forma más adecuada para asegurar el mejoramiento continuo de la salud y seguridad en el trabajo.

El objetivo principal de un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional es prevenir y controlar los riesgos en el lugar de trabajo y asegurar que el proceso de mejoramiento continuo permita minimizarlos.

El éxito de este sistema de salud y seguridad ocupacional depende del compromiso de todos los niveles de la empresa y especialmente de la alta gerencia. Así mismo, el sistema debe incluir una gama importante de actividades de gestión, entre las que destacan:

<b>NUMERAL</b>	<b>NTC OHSAS 18001</b>
<b>0</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>
<b>1</b>	<b>OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN</b>
<b>2</b>	<b>NORMAS DE REFERENCIA</b>
<b>3</b>	<b>DEFINICIONES</b>
<b>4</b>	<b>ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN S&amp;SO</b>
<b>4.1</b>	<b>REQUISITOS GENERALES</b>
<b>4.2</b>	<b>POLÍTICA DE S&amp;SO</b>
4.3	Planificación
4.3.1	Identificación de riesgos
4.3.2	Requisitos legales
4.3.3	Objetivos
4.3.4	Programa(s) de gestión
<b>4.4</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b>
4.4.1	Estructura y responsabilidad
4.4.2	Entrenamiento, concientización y competencia
4.4.3	Consulta y comunicación
4.4.4	Documentación del sistema
4.4.5	Control de documentos y datos
4.4.6	Control operativo
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencia
<b>4.5</b>	<b>VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA</b>
4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño
4.5.2	Accidentes, incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas
4.5.3	Registros y administración de registros
4.5.4	Auditoría al sistema de Gestión en S&SO
<b>4.6</b>	<b>REVISIÓN POR LA GERENCIA</b>

**TABLA No. 2: GUIA TÉCNICA SECTORIAL GTS-OHSAS 18002**

### **1.5.1 BENEFICIOS Y VENTAJAS DE IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

El implementar esta norma dentro de la empresa tiene las siguientes ventajas, Promover el mejoramiento continuo en Seguridad y Salud Ocupacional, además de consolidar la imagen de prevención ante los trabajadores, clientes, proveedores, entidades gubernamentales y comunidad en general.

Apoyo en el cumplimiento de las exigencias legales en Seguridad y Salud Ocupacional.

Facilitar la implementación de un sistema de gestión integrable con ISO 9001 e ISO 14001.

Mayor poder de negociación con las compañías aseguradoras gracias a la garantía de la gestión del riesgo de la empresa.

### **1.5.2 SEGURIDAD VIAL**

La seguridad vial, se erige como la materia que analiza, diagnostica e investiga el fenómeno de la accidentalidad vial, sus causas y sus repercusiones para prevenir y contrarrestar los factores que la provocan. La accidentalidad vial constituye uno de los más importantes impactos sociales y económicos de la movilidad urbana y uno de los principales problemas sobre salud pública a nivel mundial.

Los costos sociales de las lesiones personales fruto de la accidentalidad vial se valoran en términos de trastornos e incidencia en el entorno de las víctimas. Es imposible asignar un valor cuantitativo a cualquier sufrimiento humano por lo que no es realista obtener una cifra que refleje el costo social de dicho fenómeno. Sin embargo, sí es posible estimar la repercusión económica de la accidentalidad vial desde el punto de vista humano y material.

Comparativamente la inversión económica dedicada a la prevención de la accidentalidad vial en el campo de la investigación y desarrollo, es muy inferior a la prestada para la intervención. Los dos ámbitos se estudian a partir de los objetos o factores que intervienen directamente en la accidentalidad vial; ser humano, vehículo/ equipos y entorno.

Dentro de la seguridad vial, como campo de estudio, se identifican los ámbitos que la componen, que para este caso son dos: accidentalidad vial y factores de riesgo e intervención. Ambos se estudian a partir de los objetos o factores que inciden directamente en la accidentalidad vial: ser humano, vehículo/equipos y entorno.

Estos tres son los componentes de la seguridad vial: el entorno, los vehículos y las personas. La primera de ellas compone el entorno, donde no solo se incluye el espacio físico donde se lleva a cabo los desplazamientos urbanos, sino también todo el entorno jurídico-legal, donde se incluyen las normas y los entes reguladores de la movilidad en la ciudad. Esto concierne principalmente a todo el tema del espacio público, como también las regulaciones, normas, acciones y políticas públicas que regulan la movilidad en la ciudad.

Los vehículos son todos los medios en los que se puede desplazar un ser humano. Se diferencian los motorizados de los no motorizados. Así mismo, los individuales de los colectivos, los públicos de los privados y los utilitarios de los particulares. Además de las características y especificaciones técnicas de éstos, se tendrá en cuenta su estado y evolución para su correcta aproximación.

Las personas representan el componente más complejo de la seguridad vial y de la movilidad como objeto de estudio y seguimiento. Su aproximación se plantea desde los comportamientos individuales y colectivos, su entorno social, su lenguaje y sus características emocionales.

## CAPITULO 2

### EVALUACIÓN DIAGNOSTICA A TRANS BAD E.U.

#### 2.1 Diagnóstico del cumplimiento de TRANS BAD E.U. frente a las NTC - OHSAS 18001

Antes de iniciar la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa, lo primero que debemos saber es como se encuentra la empresa frente a los requisitos exigidos por la norma.

Para conocer lo mencionado anteriormente, se diseño la tabla del porcentaje de calificación.

REQUISITO DE LA NORMA	DEFINICIÓN DE LA NORMA	OBSERVACIÓN	CALIFICACIÓN
Elemento del sistema de gestión.	Se define, que exige la norma para poder ser implementada en la empresa.	Análisis según del requisito del sistema, frente a la empresa.	Cualitativa o cuantitativa.

**TABLA No. 3: PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN.**

Teniendo en cuenta lo anterior, se diseñó la tabla de calificación, ya que sería inapropiado hacer una valoración, sin tener un criterio para poder evaluar los requisitos de la NTC OHSAS 18001 en la empresa.

CRITERIO DE CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN	
	CUALITATIVO	CONVENCIÓN
CUMPLE	Cumple totalmente el requisito exigido por la norma.	C
CUMPLE PARCIALMENTE	Cumple parcialmente el requisito exigido por la norma.	CP
NO CUMPLE	No cumple con el requisito de la norma o no se ha implementado aun en la empresa.	N

**TABLA No. 4: CRITERIO DE CALIFICACIÓN**

Luego de conocer el procedimiento a seguir, se continuó con el desarrollo de este. A continuación se describe cada requisito con su numeral, así como el cumplimiento de la empresa y su debida valoración.

**DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE TRANS BAD E.U. FRENTE A LAS NTC - OHSAS 18001**

No.	REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE GESTION	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIÓN	CALIFICACIÓN
4,2	POLÍTICA S&SO	Debe ser apropiada a la naturaleza y escala de los riesgos, tener compromiso de mejoramiento continuo, compromiso para cumplir con la legislación en S&SO, debe estar documentada, implementada y mantenida, comunicada a los empleados, estar disponible, debe ser revisada periódicamente.	La política de la empresa no incluye, compromiso de mejoramiento continuo, así como el compromiso de cumplir con la legislación vigente	CP
4,3	PLANIFICACIÓN			
4,3,1	Planificación para identificación de peligros y control de riesgos	La empresa debe mantener un procedimiento de identificación de peligros, evaluación del riesgo y la implementación de las medidas de control, que incluyan, actividades rutinarias y no rutinarias de todo el personal que este o se encuentre en las	La empresa no cuenta con un procedimiento para la identificación de peligros y evaluación del riesgo	N

		instalaciones de trabajo.		
4,3,2	Requisitos legales y otros	La organización debe establecer y mantener un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos de S&SO, tanto legales como de otra índole, aplicables a ella.	No se cuenta con un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos legales	N
4,3,3	Objetivos	La organización debe establecer y mantener documentados los objetivos de S&SO para cada función y nivel pertinente dentro de la organización.	la empresa tiene los objetivos del sistema de gestión establecidos	C
4,3,4	Programa de salud ocupacional	La organización debe establecer unos programas en gestión de S&SO, para lograr sus objetivos.		CP
4,4 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN				
4,4,1	Estructuras y responsabilidades	Se deben definir, documentar y comunicar, con el fin de facilitar la gestión en S&SO, las funciones, responsabilidades y autoridad del personal que administra, desempeña y verifica las actividades que tengan efecto sobre los riesgos de S&SO de las actividades, instalaciones y	las funciones se encuentran definidas en el programa de salud ocupacional de la empresa	C

		procesos de la organización.	
4,4,2	Entrenamiento, concientización y competencia	El personal debe ser competente para realizar las tareas que puedan tener impacto sobre S&SO en el sitio de trabajo. La competencia debe definirse en términos de la educación, entrenamiento y/o experiencias aprobadas.	este requisito es cumplido a cabalidad, ya que la empresa cuenta con personal capacitado para desarrollar las funciones a las que se dedica la empresa
4,4,3	Consulta y comunicación	La organización debe tener procedimientos para asegurar que la información pertinente sobre S&SO se comunica a/y desde los empleados y otras partes interesadas.	La empresa no cuenta con un procedimiento de comunicación, ya que nunca lo han tenido en cuenta.
4,4,4	Documentación	La organización debe establecer y mantener información en un medio adecuado, el cual puede ser magnético o impreso.	
4,4,5	Control de documentos y datos	La organización debe establecer y mantener procedimientos que le permitan comprobar todos	La empresa cuenta con un medio adecuado, pero no cuenta con un procedimiento de control de documentos

		los documentos y datos requeridos por esta norma.		
4,4,6	Control operativo	La organización debe identificar las operaciones y actividades asociadas con riesgos identificados donde se deba aplicar medidas de control. La organización debe planificar estas actividades, incluido el mantenimiento, con el fin de asegurar que se llevan a cabo bajo condiciones especificadas.	No se cuenta con este requisito dentro de la empresa	N
4,4,7	Preparación y respuesta ante emergencia	La organización debe establecer y mantener planes y procedimientos para identificar el potencial de y la respuesta a accidentes y situaciones de emergencia y para prevenir y mitigar las posibles enfermedades y lesiones que estén asociadas.	Se han realizado simulacros, pero no existe procedimiento para este requisito.	N
4,5	VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA			
4,5,1	Medición y seguimiento del desempeño	La organización debe establecer y mantener procedimientos para hacer seguimiento y medir regularmente el desempeño en	La empresa no cuenta con un procedimiento para este requisito	N

	S&SO.		
4,5,2	Accidentes, incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas	La organización debe establecer y mantener procedimientos para definir la responsabilidad y autoridad con responsabilidad.	N
4,5,3	Registros y administración de riesgos	La organización debe establecer y mantener procedimientos para la identificación, mantenimiento y disposición de los registros de S&SO, así como de los resultados de las auditorías y revisiones.	N
4,5,4	Auditoría	La organización debe establecer y mantener un programa y procedimientos para realizar auditorías periódicas al sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional	N
4,6	REVISIÓN POR LA GERENCIA	La revisión por la gerencia debe contemplar la posible necesidad de cambiar la política, objetivos y otros elementos del sistema de gestión de S&SO, las circunstancias cambiantes y el compromiso para lograr el mejoramiento continuo.	N

TABLA No. 5: DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE TRANS BAD E.U. FRENTE A LAS NTC - OHSAS 18001

De acuerdo al diagnóstico anterior, se puede conocer que la empresa **TRANS BAD E.U**, está cumpliendo en un 18% cumple parcialmente en un 12% con los requisitos exigidos por la NTC OHSAS 18001.

El otro 70%, demuestra el incumplimiento de la empresa frente a los requisitos del sistema, se da a conocer los puntos críticos y los puntos de cumplimiento parcial, que se deben tener en cuenta con el fin de cumplir totalmente y sin excepción lo exigido por la norma técnica para la implementación de la norma en la empresa.

Con el fin de dar cumplimiento a los requerimientos, se pretende trabajar básicamente sobre los siguientes puntos de la norma:

<b>NUM.</b>	<b>CONCEPTO</b>
4.2	Política S&SO.
4.3.1	Planificación para identificación de peligros y control de riesgos.
4.3.2	Requisitos legales y otros.
4.3.4	Programa de salud ocupacional.
4.4.3	Consulta y comunicación.
4.4.4	Documentación.
4.4.5	Control de documentos y datos.
4.4.6	Control operativo.
4.4.6	Control operativo.
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencia.
4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño
4.5.2	Accidentes, incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas.
4.5.3	Registros y administración de riesgos.
4.5.4	Auditoría.
4.6	Revisión por la gerencia.

**TABLA No 6: PUNTOS DE LA NORMA**

Terminado el diagnóstico inicial y teniendo en cuenta los puntos críticos en los cuales hay que hacer énfasis, se procede a realizar el trabajo de campo adecuado, con el fin de cumplir con el objetivo del proyecto.

## **CAPITULO 3**

### **DISEÑO Y SOCIALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA TRANS BAD E.U.**

#### **3.1 DIVULGACIÓN Y CAPACITACIÓN**

La divulgación y capacitación a los empleados de la empresa sobre el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, se realizó en las oficinas de la UT UNISYS SYNAPSIS en la gerencia complejo Barrancabermeja de la refinería de ECOPETROL, tuvo una duración de cuatro horas, repartidas en dos días, después de la jornada laboral.



Los objetivos fundamentales de la capacitación fueron los siguientes:

- Sensibilizar al personal de la empresa en cuanto a los factores de riesgos presentes en sus puestos de trabajo, que fueron detectados en el panorama general de factores de riesgos.
- Concientizar al personal de la empresa, sobre la importancia de implementar un sistema de esta categoría en la empresa.
- Capacitar el personal de la empresa, en cuanto a las generalidades de la NTC OHSAS 18001.

Las capacitaciones permitieron que el personal de la empresa, entendiera mejor el proceso que se iba a iniciar en ese entonces, ya que permitió que ellos participaran activamente en la ejecución del programa y sacaran el máximo de tiempo para las actividades que allí se iban a realizar.

Los temas tratados durante el desarrollo de la capacitación fueron los siguientes:

1. Generalidades del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

- Definiciones.
- Estructura.
- Concientización.
- Plan de trabajo a desarrollarse.
- Beneficios.

Las generalidades del sistema de seguridad y salud ocupacional fueron explicadas por medio de unas diapositivas, en las cuales se enseñaba la norma técnica a los trabajadores.

2. Explicación de los procedimientos exigidos por la norma.

### **3.2 EL DISEÑO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA.**

A pesar de que la empresa contaba con un programa de salud ocupacional establecido, este no cumplía totalmente con los requisitos exigidos por la resolución número 1016 de marzo 31 de 1989, según los artículos décimo, once y catorce; el programa fue ajustado según las exigencias de la norma y lo exigido por la aseguradora de riesgos profesionales (ARP) del instituto de seguros sociales.

Por lo cual se rediseño el programa con la estructura exigida por la GTC 34, según lo recomendado en el numeral 3 y la metodología propuesta por la GTC 45.

Según lo evidenciado por el panorama de factores de riesgos, se hizo el diseño de los subprogramas de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial y el comité paritario de salud ocupacional. (Ver anexo No 1)<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> En el anexo 1, podrás encontrar el manual de gestión en S&SO con sus respectivos anexos, en los cuales encontraras el anexo 8 que es el programa de salud ocupacional de la empresa.

## **CAPITULO 4**

### **SUBPROGRAMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO<sup>5</sup>.**

Toda empresa contratista, en armonía con las disposiciones legales, debe documentar su programa de Salud Ocupacional, de acuerdo con su actividad económica y la resolución 1016 de 1989.

Según lo enunciado en el párrafo anterior, el programa de salud ocupacional presenta gran importancia para el desarrollo de este proyecto y para la competitividad de la empresa en el mercado local, ya que es el requisito más exigido por las empresas que subcontratan sus actividades.

El programa de Salud Ocupacional de conformidad con la presente Resolución estará constituido por los siguientes subprogramas:

- Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo
- Subprograma de Higiene Industrial
- Subprograma de Seguridad Industrial
- Comité Paritario de Salud Ocupacional

Se ha establecido dentro de las prioridades de la implementación y el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional apoyado a nivel gerencial, velar por el completo bienestar físico, mental y social de los trabajadores ofreciendo lugares de trabajo seguros y adecuados; minimizar la ocurrencia de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales para bien de la empresa y de los trabajadores.

---

<sup>5</sup> Ver Anexo No 1. anexos del manual de gestión en seguridad industrial y salud ocupacional, en la sección de anexos, el programa de salud ocupacional de TRANS BAD E.U.

Los parámetros generales para cumplir el anterior propósito fueron establecidos así:

- Cumplir con todas las normas legales vigentes en Colombia en cuanto a Salud Ocupacional y Seguridad Vial.
- Procurar mantener el bienestar físico y mental de cada uno de los trabajadores.
- Responsabilizar todos los niveles de dirección en el mantenimiento de un ambiente de trabajo sano y seguro.
- Responsabilizar a todos los trabajadores por su seguridad y la del personal bajo su cargo.
- El control de cualquier riesgo estará en primer lugar de prioridades en el desarrollo de actividades de cualquier trabajo.

#### **4.1 Subprograma de Medicina preventiva:**

##### **Objetivo:**

Crear ambientes de trabajo saludables y fomentar los buenos hábitos de vida, para disminuir la tasa de accidentalidad y morbilidad al interior de la organización, a través de evaluaciones médicas ocupacionales, actividades de promoción y prevención en salud, programa de vigilancia epidemiológica, registros y estadística en salud, algunas actividades son realizadas directamente por ECOPETROL dado que estas actividades son de carácter obligatorio para el control de sus proveedores o contratistas.

##### **Alcance:**

Será aplicado a todas las actividades relacionadas con seguridad y salud ocupacional en la empresa **TRANS BAD E.U.**

## **Generalidades:**

- **Medicina preventiva y del trabajo:** Son todas aquellas actividades que se realizan para promover y mejorar la salud.
- **Prevención:** Preparación y disposición que se hace anticipadamente para evitar un riesgo o ejecutar algo.
- **Capacitar:** Hacer a alguien apto, habilitarlo para algo.
- **Patología:** Parte de la medicina que estudia las enfermedades.
- **Diagnosticar:** Determinar el carácter de una enfermedad mediante el examen de sus signos.

## **Niveles de prevención**

Se establecerán los siguientes:

- **Prevención Primaria**  
Se efectúa en el individuo sano y tiende a prevenir el contacto del agente causal sobre el individuo, evitando la presencia de la enfermedad.
- **Prevención Secundaria**  
Se aplica para identificar precozmente la enfermedad y emplear los procedimientos correspondientes que lleven a la curación.
- **Prevención Terciaria**  
Mediante la asistencia médica oportuna se busca evitar las complicaciones y secuelas de la enfermedad para orientar al trabajador hacia la rehabilitación.

## **Actividades:**

- Programa de promoción y prevención a través de la EPS.
- Elaboración del sistema de vigilancia para la prevención de riesgo osteomuscular. (Socialización del programa, elaboración del mapa de riesgo, análisis de puesto de trabajo, pruebas diagnósticas, taller de adecuación ergonómica, pausas activas, evaluación del programa).
- Seguimiento del uso del botiquín.
- Capacitación sobre estilos de vida saludable.
- Desarrollo del programa de estilos de vida saludable.
- Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los cuales están expuestos según la labor que desempeñen.
- Ubicar a los trabajadores de acuerdo a las condiciones físicas y mentales.
- Organizar e implantar un servicio oportuno de primeros auxilios.
- Realizar visitas periódicas a los puestos de trabajo para verificar el cumplimiento del programa de salud ocupacional.
- Realizar inspecciones a los puestos de trabajo para determinar patologías de tipo ocupacional y la interacción con los trabajadores.
- Jornada de vacunación personal que viaja o se encuentra en zonas de alto riesgo.
- Estudio sobre el diagnóstico de salud de la población trabajadora.
- Capacitación en conservación visual.
- Estilos de vida y trabajo saludable.
- Capacitación como emplear el tiempo libre.

## **4.2 Subprograma de Medicina del Trabajo.**

### **Objetivo:**

Adaptar a los trabajadores de acuerdo a sus condiciones físicas y mentales, esto para buscar el confort en la ejecución de las labores asignadas, estableciendo programas de capacitaciones con temas relacionados a salud ocupacional en especial aquellos que permitan el entrenamiento para emergencias y se conviertan en el soporte de rescate.

### **Alcance:**

Será aplicado a todas las actividades relacionadas con seguridad y salud ocupacional en la empresa **TRANS BAD E.U.**

### **Generalidades:**

- **Examen:** Prueba que se hace de la idoneidad de una persona para el ejercicio y profesión de una facultad, oficio o ministerio, o para comprobar o demostrar el aprovechamiento en los estudios.
- **Hemático:** Pertenece o relativo a la sangre.

### **Exámenes Médicos de Ingreso.**

- Se realizarán a todos los trabajadores, antes de iniciar los trabajos.
- La metodología para su realización será la de examen de ingreso tipo ocupacional.
- El examen médico de ingreso debe llevar el formato estandarizado de la compañía, en el que debe aparecer la firma del médico, su número de registro profesional y la firma del trabajador, de acuerdo con los lineamientos de la Resolución 6398/91.

- El examen médico de ingreso es de apoyo fundamental para la calificación de enfermedades profesionales ó invalidez y se convierte en un documento legal para todos sus efectos. De igual manera es un documento confidencial y hace parte de la reserva profesional (Resolución 6398/91).

**Actividades:**

**Evaluaciones Paraclínicas de Ingreso.**

Serán ordenadas por la empresa, según la exposición a los diferentes factores de riesgo ocupacionales se solicitará así:

<b>TIPO DE PERSONAL</b>	<b>EXAMEN A REALIZAR</b>	<b>PARÁMETROS</b>
Todo el Personal	Serología Parcial de Orina Cuadro Hemático Glicemia Hemoclasificación	

- Examen de Laboratorio: Los exámenes de laboratorio clínico se solicitan en Barrancabermeja, en las instituciones que dispongan del recurso según su viabilidad y facilidad de ejecución.
- Exámenes Médicos Periódicos: Se programan bajo la metodología de los exámenes de Ingreso o pre-ocupacionales, enfocados a determinar los sistemas y órganos potencialmente afectados según los tipos ó factores de riesgo a los cuales se encuentra expuesto el trabajador. La periodicidad estará determinada según el riesgo específico y se encuentra descrita como son las de visiometrias.
- Exámenes Médicos de retiro (Egreso): Se realizan mediante la comunicación escrita al trabajador saliente acerca de su citación para el

examen médico respectivo dentro de los cinco días siguientes a la fecha de su desvinculación con la compañía. Comprende todos los aspectos descritos en la historia clínica ocupacional.

d) Investigación y Análisis de Enfermedades Comunes y Profesionales: A partir de las estadísticas de enfermedad y mortalidad, con la información obtenida se debe realizar el análisis, buscando medios comparativos en el sector económico, población general o proyectos similares teniendo en cuenta variables de tipo geográficas, climáticas, sociales y otras relevantes para su estudio. El análisis e investigación deberá cumplir los siguientes pasos:

1. Identificación y confirmación del diagnóstico.
2. Cálculo de tasas e indicadores para determinar una epidemia (enfermedad común) ó incrementos de la enfermedad en la población trabajadora (enfermedad profesional).
3. Declaración de epidemia ó endemia (enfermedad común) ó remisión de enfermedad profesional ante la A.R.P. encargada.
4. Investigación de casos y detección de factor(es) causal(es) con referencia a enfermedades comunes y profesionales.
5. Control de factor(es) causal(es) confirmados ó probables.
6. Plan de contingencia para control y/o erradicación de factor(es) causal(es). Su control deberá realizarse hasta niveles que no representen riesgo para la salud.

**Servicio de Primeros Auxilios:** se entienden por primeros auxilios los cuidados inmediatos y adecuados dados a un lesionado antes de remitirlo a un centro asistencial.

El botiquín que maneje la empresa deberá contar con elementos indispensables, acorde con las características de la empresa, riesgo e índices de accidentalidad que se presenta.

El botiquín de primeros auxilios se distribuye así: material de curación, medicamentos, material de inmovilización.

- **Material De Curación:**

Antisépticos, gasas, apósitos, vendas, aplicadores, baja lenguas, esparadrapo, entre otras.

- **Medicamentos:**

Anti - inflamatorios, cremas para quemaduras de 1er y 2do grado, sobre de suero oral, Anti - espasmódicos, gotas ópticas entre otras.

- **Elementos de Inmovilización:**

Vendas, inmovilizadores.

- **Actividades:**

1. Exámenes médicos de ingreso
2. Exámenes clínicos y para-clínicos
3. Inspección de botiquín de primeros auxilios
4. Elaborar y mantener actualizados las estadísticas de ausentismo
5. Capacitación en estilo de vida saludable
6. Programa de vigilancia epidemiológica

## **ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN EN SALUD**

Los programas de prevención se encausan en la implementación de programas de inmunización, a través de campañas de vacunación determinando las características de la región entre las cuales están: vacuna contra fiebre amarilla, tétano. A su vez adoptar medidas preventivas para contrarrestar riesgos

epidemiológicos, tales como dengue, cólera, fiebre amarilla que son características de regiones de clima trópico-húmedo, estas actividades se desarrollarán en conjunto con el apoyo de las EPS donde se encuentren afiliados los trabajadores.

Se establecen campañas de promoción sobre consumo de alcohol, drogas, enfermedades de transmisión sexual, tabaquismo, sedentarismo y enfermedades de tipo Psicosocial.

#### **4.3 Subprograma De Higiene Y Seguridad Industrial Objetivo:**

Desarrollar acciones dirigidas a la identificación, evaluación y control de riesgos ocupacionales y ambientales, que se presenten en los lugares de trabajo y que produzca sobre el trabajador algún tipo de afección o alteración en su salud, igualmente al ambiente y que pueda ocasionar ATEP.

#### **Alcance:**

Será aplicado a todas las actividades relacionadas con seguridad y salud ocupacional en la empresa **TRANS BAD E.U.**

#### **Actividades:**

- Actualización del panorama general de factores de riesgo.
- Actualización del programa de salud ocupacional.
- Evaluación del programa de salud ocupacional y subprogramas.
- Reunión del vigía.
- Investigación de ATEP (siempre que se presente).
- Refresh o Actualización de las responsabilidades del COPASO.
- Líder de emergencias.
- Actualización primeros auxilios.

- Actualización evacuación y rescate.
- Actualización en prevención y control de incendios.
- Simulacro de evacuación según cronograma de ECOPETROL.
- Elaborar y mantener actualizada las estadísticas de accidentalidad quincenalmente.
- Capacitación en manejo de stress térmico.
- Capacitación en prevención del ruido.
- Diseño y divulgación de formato para inspección de extintores, a los Líderes de HSE.
- Divulgación del formato para EPP (elementos de protección personal).
- Diseño y divulgación de folleto para uso adecuado de herramientas y equipos - entregar a los involucrados.
- Capacitación sobre actos y condiciones inseguras.
- Capacitación en manejo defensivo y seguridad vial.
- Capacitación de inspecciones planeadas.
- Inspección de extintores.
- Recarga de extintores.
- Inspección de herramientas.
- Inspección de EPP (elementos de protección personal).
- Programación de mantenimientos preventivos a los vehículos.
- Inspección de vehículos.

## **Preparación Para Emergencias**

### **Elementos De Protección Personal.**

Los elementos de protección personal que se suministren a los trabajadores de la organización, cumplen con las especificaciones del Ministerio de la Protección Social e ICONTEC así:

- Elementos de protección tales como: Se dota de guantes, botas de cuero, gafas de seguridad y otros que se requieran para realizar tareas que impliquen riesgos, los cuales se reemplazarán en el momento que no brinden la protección adecuada.
- Para cada trabajador se cuenta con el control tanto de la dotación como de la protección y las fechas de cambio.
- Los elementos de dotación primaria (camisa y pantalón) para los trabajadores se evalúan permanentemente en caso que algún trabajador cambie de actividad.

### **Brigada de Emergencia.**

La Resolución 1016 del 31 de marzo de 1989 en el artículo 10, numeral 7, es sobre la organización e implantación de un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.

La Ley 378 de 1997 que ratifica el Convenio 161 de la OIT, en el artículo 5, literal j, plantea la organización de los primeros auxilios y de la atención de urgencias.

La conformación de la brigada se hará mediante la divulgación y/o socialización a todo los trabajadores, seguidamente la convocatoria, conformación y entrenamiento a los brigadistas voluntarios.

La conformación de la brigada de emergencia se realiza mediante incentivos por parte de la empresa y voluntad del trabajador, mediante la socialización, convocatoria, vinculación y entrenamiento, para el caso de TRANS BAD E.U los 2 trabajadores que están al servicio de la Unión temporal SINAPYS UNISYS serán capacitados en los temas referentes de formación de un brigadista más por el

numero y la labor que desempeñan no se puede formar una brigada como tal, solo se asegurará los sistemas para el control de una emergencia.

### **Evaluación del subprograma**

En TRANS BAD E.U. la evaluación se encaminará a detectar aspectos tales como la dinámica del programa de salud ocupacional; el grado de cumplimiento de sus actividades y su impacto sobre los diferentes agentes de riesgo en el ambiente de trabajo y las enfermedades de común ocurrencia. Su evaluación se hará anualmente bajo los criterios establecidos por la organización.

### **Normas Generales De Salud Y Seguridad Industrial**

#### **Normas de Seguridad.**

Cualquier trabajador cuales fueran la razón o circunstancia por la cual infrinja las normas establecidas por este programa de salud ocupacional estará sujeto a medidas disciplinarias impuestas por la empresa.

- Todas las lesiones cualquiera sea sus características debe ser reportada inmediatamente al coordinador del programa o Vigía, recibiendo la atención oportuna y adecuada.
- Para cuidar la veracidad de los hechos que ocasionaron el accidente, es considerado como acto fraudulento cualquier desvío de información a la hora de reporte del accidente.
- No está permitido dentro de las instalaciones de trabajo o de los vehículos, cualquier conducta reprochable como peleas, bromas, u otras acciones que

atenten contra la integridad física, mental y social de otro empleado o del cliente externo.

- Está prohibido el consumo y expendio de drogas ilícitas en el sitio de trabajo. cualquier empleado que se le compruebe estar bajo efecto de estas sustancias, se toman medidas disciplinarias por parte de la empresa.
- Las señales de advertencia son un medio para detectar la proximidad de un peligro, es de suma importancia estar alerta y cumplirlas.
- A menos que sea autorizado, no realizar labores que no se contemplen dentro de sus funciones, estas deberán ser reportadas al vigía así mismo al Despacho del Secretario General.
- Reporte toda práctica insegura u condición sub - estándar inmediatamente.
- No está permitido fumar en las áreas con letrero "NO FUMAR" o cerca de materiales inflamables, o dentro de los vehículos.
- Este alerta de las labores que se realizan dentro del perímetro donde se encuentra laborando, con el fin de prevenir y evitar posibles peligros.
- Recuerde, el talento humano de la empresa es nuestra prioridad, efectué bien su trabajo, pero "HAGALO DE FORMA SEGURA".

### **Estadística.**

TRANS BAD E.U. establece y desarrollara el seguimiento estadístico en referencia a la accidentalidad, el cual se llevara a cabo cada mes por parte de la empresa con lo cual se pretende la toma de decisiones encaminadas al control de accidentes.

### **Accidentes de trabajo**

En el desarrollo de las actividades hasta el momento no se han presentado accidentes de trabajo, para el caso de reportar un accidente de trabajo se utilizará el formato único de reporte de FURAT suministrado por la ARP ISS.

- **Índice de frecuencia de incidentes.** Es la relación entre número de incidentes registrados o notificados en un año y el total de horas-hombre trabajadas durante el año multiplicado por K, que es igual a 240.000 (constante que resulta del producto de 100 trabajadores que laboran 48 horas semanales por 50 semanas que tiene el año).

$$IF_{Incidentes} = \frac{\text{numero de incidentes en el año}}{\text{numero de HHT}} * k$$

- **Índice de frecuencia de accidentes de trabajo.** Es la relación entre el número de accidentes de trabajo, con o sin incapacidad, registrados y el total de horas hombre trabajadas durante un año, multiplicado por K, que es igual a 240.000 (constante que resulta del producto de 100 trabajadores que laboran 48 horas semanales por 50 semanas que tiene el año).

El resultado se interpretará como el número de accidentes de trabajo ocurridos durante el último año por cada 100 trabajadores de tiempo completo.

$$IF_{Accidentes\ de\ trabajo} = \frac{No.\ Total\ de\ A\ en\ el\ año}{No.\ HHT\ año} * k$$

**Índice de frecuencia de accidentes de trabajo con incapacidad.** Es la relación entre el número de accidentes con incapacidad en un periodo y el total de las horas hombre trabajadas durante el periodo considerado multiplicado por K. Expresa el total de accidentes de trabajo incapacitantes ocurridos durante el último año por cada 100 trabajadores de tiempo completo.

Si se tienen buenos registros, el número de horas-hombre trabajadas (No. HHT) se obtiene mediante la sumatoria de las horas que cada trabajador

efectivamente laboró durante el período evaluado, incluyendo horas extras y cualquier otro tiempo suplementario.

El resultado se interpretará como el número de accidentes de trabajo con incapacidad ocurridos durante el último año por cada 100 trabajadores de tiempo completo.

$$IF_{\text{Accidentes de trabajo}} = \frac{\text{No.de AT con incapacidad en el año}}{\text{No.HHTaño}} * k$$

- **Proporción de accidentes de trabajo con incapacidad.** Expresa la relación porcentual existente entre los accidentes de trabajo con incapacidad y el total de accidentalidad de la empresa.

$$\% IF_{\text{Accidentes de trabajo}} = \frac{\text{No.de AT con incapacidad en el año}}{\text{No.Total de AA Taño}} * 100$$

- **Índice de severidad de accidentes de trabajo.** Se define como la relación entre el número de días perdidos y cargados por los accidentes durante un año y el total de horas - hombre trabajadas durante el año multiplicado por K.

$$ISAT = \frac{\text{No.días perdidos y cargados por AT en el año}}{\text{No.HHTaño}} * 100$$

Expresa el número de días perdidos y cargados por accidentes de trabajo durante el año por cada 100 trabajadores de tiempo completo.

Días cargados, corresponde a los días equivalentes según los porcentajes de pérdida de capacidad laboral (Norma ANSI).

- **Índice de lesiones incapacitantes de accidente de trabajo.** Corresponde a la relación entre los índices de frecuencia y severidad de Accidentes de Trabajo con incapacidad. Es un índice global del comportamiento de lesiones incapacitantes, que no tiene unidades. Su utilidad radica en la comparabilidad entre diferentes secciones de la misma empresa, con ella misma en diferentes periodos, con diferentes empresas o con el sector económico a la que pertenece.
- **Proporción de letalidad de accidentes de trabajo.** Expresa la relación porcentual de accidentes mortales ocurridos en el período en relación con el número total de accidentes de trabajo ocurridos en el mismo período.

$$Letalidad_{AT} = \frac{No.deATmortalesenelaño}{No.totaldeATAño} * 100$$

### Enfermedad profesional

- **Proporción de Prevalencia General de Enfermedad Profesional.** Es la proporción de casos de enfermedad profesional (nuevos y antiguos) existentes en una población en un período determinado.

$$P.P.G.EP = \frac{No.Casosexistentesreconocidos(Nuevosyantiguos)deEPaño}{No.promedio det rabajadores año} * k$$

La constante K puede ser 100, 1000 o 10000 dependiendo del tamaño de la empresa. Si K es igual a 1000, el resultado expresa el número de casos

existentes de enfermedad profesional en el último año por cada 1000 trabajadores.

- **Proporción de Prevalencia Específica de Enfermedad Profesional.**

Se debe calcular para cada una de las EP existentes en el período (año). Para calcularlas se utiliza la misma fórmula anterior, considerando en el numerador el número de casos nuevos y antiguos de la enfermedad de interés y en el denominador el número de trabajadores expuestos a los factores de riesgo para la misma enfermedad.

$$P.P.E.EP = \frac{\text{No. Casos existentes reconocidos (Nuevos y antiguos) de EP específica año}}{\text{No. promedio de trabajadores expuestos al factor de riesgo asociado con la EP específica año}} * k$$

**Proporción de Incidencia General de Enfermedad Profesional.** Mide la proporción de personas que desarrollan cualquier tipo de enfermedad profesional y se refiere al número de casos nuevos en un año.

$$P.I.G.EP = \frac{\text{No. Casos Nuevos EP reconocidos año}}{\text{No. promedio de trabajadores año}} * 1000$$

**Proporción de Incidencia Específica de Enfermedad Profesional.** Se debe calcular las tasas de incidencia de una enfermedad profesional específica, se tomará en el numerador de las relaciones operativas respectivas el número de casos nuevos reconocidos de la enfermedad de interés y en el denominador el número de trabajadores expuestos a los factores de riesgo para la misma enfermedad.

$$T_{incspEP} = \frac{\text{No. Casos existentes reconocidos EP específica año}}{\text{No. promedio de trabajadores expuestos al factor de riesgo asociado con la EP específica año}} * k$$

## **Enfermedad común**

Desde que TRANS BAD E.U. inicio labores para la Unión temporal, no se han reportado casos de enfermedad profesional, en el caso de generarse la necesidad del reporte de un caso de enfermedad profesional se diligenciará en formato único de FURET suministrado por la ARP ISS.

- **Tasa de incidencia global de enfermedad común**

Se relaciona el número de casos nuevos por todas las causas de enfermedad general o común ocurridos durante un año con el número promedio de trabajadores en el mismo período

$$T.I.G.EC = \frac{No.CasosnuevosdeECenun año}{No.promedio det rabajadores año} * 1000$$

- **Tasa de prevalencia global de enfermedad común**

La tasa de prevalencia de Enfermedad Común mide el número de personas enfermas, por causas no relacionadas directamente con su ocupación, en una población y en un año. Se refiere a los casos (nuevos y antiguos) que existen en este mismo periodo.

$$T.P.G.EC = \frac{No.CasosnuevosyantiguosporECenun año}{No.promedio det rabajadores año} * k$$

## **AUSENTISMO**

- **Índice de Frecuencia del Ausentismo (I.F.A.).** Los eventos de ausentismo por causas de salud incluyen toda ausencia al trabajo atribuible a enferme-

dad común, enfermedad profesional, accidente de trabajo y consulta de salud. Las prórrogas de una incapacidad no se suman como eventos separados.

$$IFA = \frac{\text{No. eventos de ausencia por causas de salud durante un año}}{\text{No. de horas - hombre programadas en el mismo periodo}} * 200.000$$

### **Índice de Severidad del Ausentismo (I.S.A.)**

$$ISA = \frac{\text{No. de días de ausencia por causas de salud durante un año}}{\text{No. de horas - hombre programadas en el mismo periodo}} * 200.000$$

### **Porcentaje de tiempo perdido**

$$\%TP = \frac{\text{No. de días (u horas) perdidos en un año}}{\text{No. de días (u horas) programadas en el periodo}} * 200.000$$

## **CAPITULO 5**

**DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL A LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA TRANS BAD E.U. QUE SE ENCUENTREN EXPUESTOS A LOS ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES, SEGÚN LOS RESULTADOS DEL PANORAMA GENERAL DE RIESGOS Y DE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES EXIGIDAS EN LA RESOLUCIÓN 1016 DE 1989.**

### **5.1 RESUMEN DE LAS CAPACITACIONES**

En el desarrollo de las capacitaciones de la empresa, se diseñó un formato donde se recogieron las firmas de las personas que asistieron a ellas.

Este formato contiene en su estructura, unas casillas donde podemos encontrar la fecha, hora, ciudad, nombre del capacitador, además el título del tema dictado, el contenido de la capacitación, el nombre del asistente a la capacitación, la cedula, empresa, cargo y la firma. Para mayor ilustración (VER ANEXO No. 2).

#### **A. Estilos De Vida Y De Trabajo Saludables:**

Mediante seminario taller que de una manera lúdica y altamente participativa permitieron cimentar en los participantes el auto cuidado y protección de las salud tanto en el entorno de empresa como laboral.

El tema expuesto en esta capacitación, fue primordialmente los estilos de vida saludables, tuvo una duración de una (1) hora y se realizó el debido examen al término de esta (VER ANEXO No. 3)

Temas de de la capacitación:

1. Que es una Labor
2. Tipos de comportamiento
3. Mi seguridad y salud en el trabajo

## **B. Comportamiento Seguro En El Trabajo:**

Mediante seminario taller que mejoró el conocimiento sobre los riesgos del sector y fomento la actitud y la práctica del trabajo seguro, el tema tratado en esta capacitación fue:

Actos y condiciones inseguras, el cual tuvo una duración de una (1) hora y también se le realizo su respectiva evaluación. (VER ANEXO No. 4)

Temas de de la capacitación:

1. Generalidades
2. ¿Qué es accidente de trabajo?
3. ¿Qué es un acto inseguro?
4. ¿Qué es una condición peligrosa?



### **C. Brigada De Emergencias:**

Mediante charlas que de una manera práctica oriento sobre la actuación adecuada y segura en eventos de emergencia, tanto en el antes (reducción), durante (respuesta), y después (recuperación) con énfasis en protección sísmica, contra incendios, amenazas sociales y procedimientos de evacuación.

La duración de la capacitación fue de una (1) hora y se trataron los siguientes temas:

- Generalidades.
- Análisis de vulnerabilidad.
- Análisis de riesgos.
- Brigadas.
- Evacuación.

Al finalizar la capacitación se realizo un examen, en los cuales se hicieron preguntas referentes a los temas expuestos. (VER ANEXO No. 5)

### **C. Conservación Visual.**

Mediante un pequeño seminario taller, se dio cumplimiento a esta capacitación en la cual se trataron temas referentes a la conservación visual, la capacitación tuvo una duración de una (1) hora y como todas las capacitaciones, se desarrollo un examen con preguntas referentes al tema de exposición. (VER ANEXO No. 6).

Temas de de la capacitación:

1. Generalidades
2. Partes del globo ocular
3. Factores que inciden en la visión
4. Que es iluminación
5. Factores de riesgo que pueden afectar la visión
6. Medidas de control
7. Primeros auxilios

### **D. Primeros Auxilios.**

La capacitación en primeros auxilios desarrollada para la empresa contó, con participantes de otras empresas de la UT UNISYS SYNAPSIS, debido a que esta capacitación hacia parte del cronograma de actividades de la unión temporal; en ella se expuso todo lo relacionado en primeros auxilios, como la atención de heridas superficiales hasta la atención a una fractura.

Esta capacitación tuvo una duración de una (1) hora, y se desarrollo al finalizar la capacitación el respectivo examen. (VER ANEXO No. 7).

Temas de de la capacitación:

1. Generalidades
2. Normas generales para prestar los primeros auxilios
3. Precauciones que se debe tener al prestar los primeros auxilios
4. Pasos para la valoración primaria
5. Signos vitales



## **E. Inspecciones De Seguridad**

Mediante seminario taller y de una manera lúdica y participativa se capacito a los empleados de la empresa en cuanto a las inspecciones de seguridad que ellos debían realizar antes de iniciar su labor cotidiana. (ANEXO No. 8).

Los temas tratados en esta capacitación fueron:

1. Generalidades de una inspección de seguridad.
2. Para que se realiza.
3. Pasos para realizar una inspección de seguridad.
4. Tipos de inspección.

Esta capacitación tuvo una duración de una (1) hora, y se desarrollo al finalizar la capacitación el respectivo examen.

Dado que todos los eventos educativos activaron la motivación, participación consciente y responsable de todos los educandos, mi respetuosa sugerencia a la empresa invita a sus trabajadores directamente beneficiarios, para que realicen efecto multiplicador y seguimiento a las enseñanzas y recomendaciones para beneficio de la empresa.

## CAPITULO 6

### **DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS, PROCEDIMIENTOS, NORMAS Y DEMÁS REQUISITOS LEGALES, ESTABLECIDOS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE S & SO, SEGÚN LO ESTABLECIDO EN LA NORMA NTC – OHSAS 18001<sup>6</sup>.**

Con el fin de justificar los requisitos exigidos por la **NTC OHSAS 18001** en el alcance del proyecto. A continuación se mostrará la forma como fue documentado cada uno de ellos, conociendo de antemano que este sistema debe mantener una metodología de mejoramiento continuo.

El mejoramiento continuo es un proceso donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca.

Como se conoce los pasos del Ciclo PHVA requieren recopilar y analizar una cantidad sustancial de datos. Para cumplir el objetivo de mejora deben realizarse correctamente las mediciones necesarias y alcanzar consenso tanto en la definición de los objetivos y/o problemas como de los indicadores apropiados; lo cual nos indica que para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable, su aplicación debe contribuir a mejorar las debilidades y afianzar las fortalezas en Seguridad y Salud Ocupacional de la organización.

La aplicación de la lógica de mejora continua del ciclo PHVA, es la siguiente:

- **PLANEAR:** Planificar a fondo antes de actuar.
- **HACER:** Hacer lo que se ha planificado.
- **VERIFICAR:** Verificar los resultados, comparando con lo planificado.
- **ACTUAR:** Estandarizar el nuevo estado de mejora conseguido.

---

<sup>6</sup> (Ver anexo No 1.) En este anexo podemos conocer el Manual Del Sistema De Gestión En Seguridad Industrial Y Salud Ocupacional De La Empresa con sus respectivos anexos, para la comprobación de la documentación desarrollada en el proyecto.

A continuación serán enunciados y descritos cada uno de los procedimientos exigidos por la norma.

## **6.1 Política.**

El establecimiento de la política de la empresa no fue problema, ya que se encontraba documentada, lo único que se le realizó, fue un análisis minucioso de la forma como estaba estructurada y documentada, hallando en ella serias incongruencias, ya que no cumplía en su mayoría con los requisitos exigidos por la norma, por lo cual se optó por rediseñarla y complementarla.

### **6.1.1 Levantamiento De La Política De Seguridad Y Salud Ocupacional De TRANS BAD E.U.**

Como se mencionó anteriormente, la empresa **TRANS BAD E.U**, contaba con una política de seguridad y salud ocupacional establecida, pero esta, no cumplía con los requisitos exigidos por la NTC OHSAS 18001, lo que perjudicaba el direccionamiento estratégico en cuanto a los lineamientos dados por la norma, a continuación se mencionará la metodología aplicada para el análisis de la política.

#### **Metodología Aplicada.**

- Análisis de la política de la empresa.
- Se analizó detalladamente la política de la empresa y se observó que no se cumplía con los parámetros expuestos en el numeral 4 de la NTC OHSAS 18001:2000, que habla sobre las normas que debe cumplir la

política de seguridad y salud ocupacional de una empresa u organización.

- Análisis de los criterios exigidos por la norma vs la política de la empresa.
- Según el análisis realizado en el ítem anterior, se pudo constatar que la política presentaba falencias en su estructura, debido a esto, se optó por analizar cada ítem de la norma con la política de la empresa, para así rediseñarla de acuerdo a los parámetros de la norma.
- Rediseño de la política.
- Después de haber hecho los pasos anteriores se rediseño la política de la empresa, con lo cual se cumplió con cada uno de los ítems exigidos por la norma y con el libre desarrollo del proyecto.
- Revisión de la política.
- En reunión celebrada por el gerente general de la empresa, coordinador en el área de salud ocupacional y el estudiante en práctica, se realizó la respectiva revisión de la política se logro su aprobación.

## **6.2 Procedimiento de gestión de riesgos.**

Se determinó realizar un procedimiento de gestión de riesgos, debido a que los riesgos a los cuales están expuestos los empleados de la empresa **TRANS BAD E.U** deben ajustarse a un método estructurado, que comprenda la evaluación de los mismos.

Las decisiones tomadas en materia de gestión de riesgos obedecieron primordialmente a consideraciones sobre la salud humana, y se evito diferencias injustificadas en el nivel de protección de la salud de los trabajadores.

El procedimiento de gestión de riesgos que se implementó fue transparente, coherente y plenamente documentado.

El procedimiento de gestión de riesgos diseñado para la empresa **TRANS BAD E.U**, es un proceso permanente que toma en cuenta todos los datos nuevos que emanaron de la evaluación y revisión de las decisiones en materia de gestión de riesgos, sin olvidar que las decisiones se deben evaluar periódicamente y se han de actualizar cada vez que sea necesario, para tener en cuenta la información relacionada con el análisis de riesgos.

Cuando se adopten las nuevas decisiones que se deben aplicar, se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- a) Se deben explicar con transparencia tanto la necesidad de adoptar las medidas como los procedimientos seguidos para adoptarlas.
- b) Las decisiones y medidas adoptadas tienen que guardar proporción con la posible envergadura del riesgo para la seguridad y salud, además deben basarse en los datos disponibles.

### **6.3 Panorama de factores de riesgo.**

Se procedió a implementar un panorama de factores de riesgos para la empresa **TRANS BAD E.U**, ya que como es conocido es una herramienta metodológica que permite recopilar en forma sistemática y organizada los datos relacionados con la identificación, localización y valoración de los factores de riesgo existentes en un contexto laboral, con el fin de planificar las medidas de prevención más convenientes y adecuadas.

Este instrumento permitió valorar los factores de riesgos, el grado de peligrosidad o potencial y las consecuencias de éstos en las personas, bienes y en el medio ambiente laboral.

Los pasos que se siguieron en la elaboración del panorama de factores de riesgos en la empresa, fueron basados en el orden productivo de la empresa y en la metodología propuesta por la GTC 45, y en la realización de las inspecciones que permitieron identificar los factores de riesgos existentes y las medidas de intervención implementadas.

A continuación se describirá cada uno de los ítems, en los cuales se compone el panorama de factores de riesgos de la empresa.

1. **ACTIVIDAD:** Se muestra las actividades que realiza cada operario de la empresa, durante todo el procedimiento de operación de los vehículos.
2. **CONDICION:** Se Indica en que condición de riesgo está expuesto el trabajador cuando está realizando alguna actividad laboral.
3. **FACTOR DE RIESGO:** Se muestra el elemento cuya presencia o modificación, aumenta la probabilidad de producir un daño a quien está expuesto a el.
4. **SUBFACTOR DE RIESGO:** Se muestra detalladamente el elemento que hace que ocurra la probabilidad del riesgo.
5. **FUENTE:** Condición o acción que genera el riesgo.
6. **EFFECTOS POSIBLES:** Es la consecuencia más probable que puede llegar a generar un riesgo existente en el lugar de trabajo.
7. **NÚMERO DE EXPUESTOS:** Número de personas relacionadas directamente con el riesgo.
8. **TIEMPO DE EXPOSICIÓN:** Número de tiempo al que está expuesto el operario durante la realización de la actividad laboral en la empresa.

9. SISTEMA DE CONTROL ACTUAL: Medidas implementadas, con el fin de minimizar la ocurrencia de accidentes de trabajo laboral en la empresa.
10. CONSECUENCIA: Alteración en el estado de salud de las personas y los daños materiales resultantes de la exposición al factor de riesgo.
11. EXPOSICIÓN: Frecuencia con que las personas o la estructura entran en contacto con los factores de riesgo.
12. PROBABILIDAD: Posibilidad de que los acontecimientos de la cadena se completen en el tiempo, originándose las consecuencias no queridas, ni deseadas.
13. GRADO DE PELIGROSIDAD: Es el indicador de la gravedad de un riesgo reconocido.
14. GRADO DE REPERCISIÓN: Indicador que refleja la incidencia de un riesgo con relación a la población.

El panorama de factores de riesgos, fue diseñado para ser evaluado según las funciones u operaciones que realizan los dos conductores de la empresa, ya que ellos no cuentan con oficinas donde puedan realizar las labores de esta índole.

### **6.3.1 FACTORES DE RIESGOS ENCONTRADOS DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS.**

Después de haber hecho la respectiva indagación en cuanto a los riesgos que están expuestos los trabajadores de la empresa, se optó por clasificar los riesgos encontrados durante las inspecciones realizadas.



Los riesgos encontrados durante la recolección de datos son los siguientes:

#### **A. Condiciones De Higiene**

- **Físico:**

Se refiere a todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos, según el panorama de factores de riesgos de la empresa se encontraron estos riesgos, ambientes tales como de energía térmica, energía mecánica (vibraciones), energía electromecánica (radiaciones no ionizantes), que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo del trabajador y que pueden producir efectos nocivos, de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos.

- **Químico:**

Son todos aquellos elementos y sustancias que, al entrar en contacto con el organismo, bien sea por inhalación, absorción o ingestión, pueden provocar intoxicación, quemaduras o lesiones sistémicas, según el nivel de concentración y el tiempo de exposición. Según muestra el panorama de riesgos de la empresa, este riesgo fue encontrado, ya que los conductores de la empresa se encuentran

expuestos en su jornada laboral, a inhalar todo tipo de Gases, vapores y polvos, que desprenden los automóviles en las carreteras y el mismo ambiente de la refinería de Barrancabermeja.

- **Biológico:**

En este caso se encontró un grupo de agentes orgánicos como los hongos, virus, bacterias, parásitos, pelos, plumas, polen (entre otros), presentes en determinados ambientes laborales, que pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones al ingresar al organismo.

**NOTA:** Estos riesgos fueron calificados utilizando el anexo C de la GTC 45 y según el resultado en este, se procedió a valorarlo en la tabla de grado de peligrosidad, donde se le asignó un valor por cada nivel de esta. (VER TABLA No. 10)

## **B. Condiciones De Seguridad**

- **Físico:**

Conociendo de antemano que este tipo de riesgo depende de todos aquellos factores ambientales causados por las propiedades físicas de los cuerpos, se estableció la evaluación de este, para efectos de la evaluación de los factores de riesgos en materia de seguridad, ya que, cuando se está desarrollando cualquier labor el flujo luminoso puede llegar a ser muy leve en el momento, lo que puede producir o causar golpes en la humanidad del trabajador, al momento de desarrollar la tarea.

- **Mecánico:**

Es aquel que en caso de no ser controlado adecuadamente puede producir lesiones corporales tales como cortes, abrasiones, punciones, contusiones, golpes por objetos desprendidos o proyectados, atrapamientos, aplastamientos, quemaduras, etc.

Debido a que los trabajadores de la empresa manejan las herramientas esenciales en el momento de hacer un cambio en el motor del vehículo o a algún accesorio de este, se ha tomado en cuenta este factor de riesgo, ya que ellos están propensos a sufrir este riesgo al momento de desarrollar esta labor.

- **Eléctrico**

Es el riesgo originado por la energía eléctrica. Quedan específicamente incluidos los riesgos de:

- a) Choque eléctrico por contacto con elementos en tensión (contacto eléctrico directo), o con masas puestas accidentalmente en tensión (contacto eléctrico indirecto).
- b) Quemaduras por choque eléctrico, o por arco eléctrico.
- c) Caídas o golpes como consecuencia de choque o arco eléctrico.
- d) Incendios o explosiones originados por la electricidad.

En la definición de riesgo eléctrico a los efectos de este Reglamento se entiende, no solo la probabilidad de sufrir una descarga eléctrica (sea por contacto directo o indirecto) que produce el efecto inicial fisiológico debido al paso de la corriente por el cuerpo humano, sino que también se han considerado otro tipo de riesgos/efectos asociados, generalmente considerados por separado y relativamente frecuentes, tales como quemaduras, caídas, incendios, explosiones, intoxicaciones, etc., cuyo origen sea una utilización indebida o accidental de la electricidad.

## **De tránsito**

Este tipo de riesgo, se ha contemplado debido a que el objeto social de la empresa es transportar personal a sus lugares de trabajo, origina que este expuestos a cada momento de un accidente de tránsito, lo que puede generar para la empresa pérdidas económicas y de vidas humanas.

## **Social**

Es uno de los factores de riesgos más probables a suceder, debido a la inseguridad de las calles por donde transitan a diario los vehículos de la empresa, siendo sus conductores blanco fácil de la delincuencia común, que pueden originar en ellos lesiones personales o robos materiales.

## **Sicolaboral**

Son aquellos que se generan por la interacción del trabajador con la organización inherente al proceso, a las modalidades de la gestión administrativa, que pueden generar una carga psicológica, fatiga mental, alteraciones de la conducta, el comportamiento del trabajador y reacciones fisiológicas.

## **Ergonómico**

Son aquellos generados por la inadecuada relación entre el trabajador y la maquina, herramienta o puesto de trabajo.

## **Subfactores De Riesgos.**

Los siguientes subfactores de riesgos fueron encontrados durante la investigación que se realizo, por medio de las encuestas mencionadas anteriormente.

- **Gases**

Son partículas de tamaño molecular que pueden cambiar de estado físico por una combinación de presión y temperatura. Se expanden libre y fácilmente en un área. Algunos de estos son: Monóxidos, dióxidos que expelen los automóviles cuando se encuentran transitando por las calles.

- **Radiaciones no ionizantes.**

Las radiaciones no ionizantes más comunes son: Rayos Ultravioleta, radiación infrarroja, microondas y radio frecuencia.

Principales fuentes generadoras: El sol, lámparas de vapor, de mercurio, de tungsteno y halógenos, superficies calientes, llamas, estaciones de radio, emisoras, instalaciones de radar, etc.

- **Temperaturas extremas (altas o bajas)**

Las temperaturas extremas de calor se encuentran principalmente en el ambiente a campo abierto (dependiendo las condiciones climáticas del lugar donde laboren los trabajadores de la empresa), etc.

- **Condición de la Tarea:**

El trabajo repetitivo que desarrollan los trabajadores de la empresa, a llegado a causar en ellos stress, ya que nunca varían sus funciones, siempre están desarrollando lo mismo a diario.

- **Carga Estática:**

Riesgo generado principalmente por posturas prolongadas, en el caso de la empresa porque los trabajadores permanecen demasiado tiempo sentados (sedente).

### **6.3.2 DETERMINACIÓN DE LAS FUENTES QUE GENERARON LOS RIESGOS**

Las fuentes generadoras de los riesgos encontrados durante la inspección de los vehículos y entrevistas a los empleados, fueron tomadas de la GTC 45, ya que sea tomado como base para evaluar los riesgos, como se mencionó anteriormente; con el fin de dar mayor facilidad de comprensión con el riesgo que se esta analizando.

### **6.3.3 EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO Y PELIGROS**

La metodología utilizada para llevar a cabo el análisis de los factores de riesgos asociados con los procesos de trabajo de la empresa, corresponde al modelo establecido por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación - ICONTEC- compilada en la norma GTC 45 (Guía Técnica Colombiana para la elaboración de Panoramas de Riesgos y el Programas de Salud Ocupacional).

Este instrumento trata sobre modelos dinámicos de recolección, tratamiento y análisis de información sobre los factores de riesgos laborales, así como la evaluación de la exposición a las que están sometidos los trabajadores en las empresas en áreas o unidades de producción. Esta información permite la implementación, desarrollo, e intervención de las acciones de prevención y control desde la fuente generadora de los factores de riesgos hasta el diseño y puesta en

marcha de los sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional en el ámbito del programa de salud ocupacional de la empresa.

En este modelo, la evaluación de los factores de riesgos se hace a través de la valoración matemática llamada Grado de Peligrosidad, para los riesgos que representan Accidentes De Trabajos, que sería la multiplicación de las siguientes variables:

Exposición (E) x Probabilidad (p) x Consecuencias(C), en donde:

E= La exposición a la causa básica,

P= La probabilidad, tomada como ponderación del factor de Riesgo

(Ponderación de acuerdo al procedimiento específico para cada grupo de riesgo).

C= La consecuencia de una posible pérdida económica debido a la potencialidad del riesgo.

Determinación del Grado de Peligrosidad (GP)

$$\mathbf{G. P. = E \times P \times C}$$

La valoración de estos tres ítems se muestra a continuación:

#### **a. Exposición**

Se refiere al periodo de tiempo laboral en el cual los trabajadores expuestos pueden estar en contacto con el factor de riesgo evaluado, las escalas de valoración en esta variable, son:

VALOR	TIEMPO DE EXPOSICIÓN
10	La situación de riesgo ocurre continuamente o muchas veces al día
6	Frecuentemente o una vez al día
2	Ocasionalmente o una vez por semana
1	Remotamente posible

**TABLA No. 7. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LA VARIABLE EXPOSICIÓN**

## **b. Probabilidad**

Se parte de la base de considerar que todo factor de riesgo tiene la posibilidad de presentarse en diferentes formas y en diferentes niveles. Existe el interés de contrastar dicha presentación del factor de riesgo con los controles que la empresa tiene definidos o con los sistemas de prevención y control que se pueden encontrar en el medio de transmisión o en el personal expuesto.

Los criterios de valoración de la variable Probabilidad son:

VALOR	TIEMPO DE EXPOSICIÓN
10	Es el resultado mas probable y esperado si la situación de riesgo tiene lugar
7	Es completamente posible, nada extraño, tiene una probabilidad de actualización del 50%
4	Sería una consecuencia rara, tiene una probabilidad de actualización del 20%
1	Nunca ha sucedido en muchos años de exposición al riesgo, pero es concebible, probabilidad del 5%.

**TABLA No. 8. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LA VARIABLE PROBABILIDAD**

## **c. Consecuencias**

Valoración de lesiones posibles en las personas debido a un accidente de trabajo o a una enfermedad profesional y/o daños en los bienes de la empresa ocasionadas por incidentes en el trabajo. Para valorar las consecuencias se tiene como referencia los siguientes criterios:

VALOR	TIEMPO DE EXPOSICIÓN
10	Muerte y/o daños mayores a 400 millones de pesos.
6	Lesiones incapacitantes permanentes y/o daños entre 40 y 399 millones de pesos.
4	Lesiones con incapacidades no permanentes y/o daños hasta 39 millones de pesos.
1	Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes y/o pequeños daños económicos.

**TABLA No. 9. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LA VARIABLE CONSECUENCIAS**

De esta manera se calificaron todos y cada uno de los factores de riesgo identificados.

GRADO DE PELIGROSIDAD	NIVEL	CALIFICACION PARA FACTORES DE RIESGOS DE HIGIENE
ALTO	601 a 1000	800
MEDIO	301 a 600	450
BAJO	1 a 300	150

**TABLA No. 10: GRADO DE PELIGROSIDAD**

Luego de haberse obtenido la calificación de cada uno de los factores de riesgos encontrados, se optó por compararlos con la tabla de grado peligrosidad, que fue basada según la GTC 45, la cual indicó, en que grado de peligrosidad se encontró cada uno de los riesgos.

**d. Escala De Valoración Para Factores De Riesgo Que Generan Enfermedades Profesionales.**

En este modelo, la evaluación de los factores de riesgos se hace a través de la valoración cualitativa llamada escala de valoración de factores de riesgos para enfermedades profesionales, para los riesgos que representan la condición.

## **Iluminación**

- ALTO: Ausencia de luz natural o deficiencia de luz artificial, con sombras evidentes y dificultad para leer
- MEDIO : Percepción de algunas sombras o reflejos al ejecutar una actividad (por Ej. escribir, lectura en monitores de computador)
- BAJO: Ausencia de sombras

**TABLA No. 11: ESCALA DE VALORACIÓN PARA ILUMINACION**

## **Ruido**

- ALTO: No escuchar una conversación en tono normal a una distancia entre 40 a 50 cm.
- MEDIO Escuchar la conversación en tono normal a una distancia de 2 mt.
- BAJO: No hay dificultad para escuchar una conversación en tono normal a más de 2 mt. De distancia.

**TABLA No. 12: ESCALA DE VALORACIÓN PARA RUIDO**

## **Radiaciones ionizantes**

- ALTO: Exposición frecuente (una vez por turno o jornada o más).
- MEDIO Exposición ocasional y/o vecindad a fuentes.
- BAJO: Rara vez o casi nunca sucede la exposición.

**TABLA No. 13: ESCALA DE VALORACIÓN PARA RADIACIONES IONIZANTES**

## **Radiaciones no ionizantes**

- ALTO: Seis horas o más de exposición por turno o jornada.
- MEDIO Entre 2 y 6 horas de exposición por turno o jornada.
- BAJO: Menos de 2 horas de exposición por jornada o turno.

**TABLA No. 14: ESCALA DE VALORACIÓN PARA RADIACIONES NO IONIZANTES**

## **Temperaturas extremas**

- ALTO: Percepción subjetiva de calor o frío, luego de permanecer 5 minutos en el sitio que se valora.
- MEDIO Percepción de algún disconfort con la temperatura ambiente, luego de permanecer 15 minutos en sitio que se valora.
- BAJO: Sensación de confort térmico.

**TABLA No. 15: ESCALA DE VALORACIÓN PARA TEMPERATURAS EXTREMAS**

## **Vibraciones**

- ALTO: Percepción sensible de vibraciones en el puesto de trabajo.
- MEDIO Percepción moderada de vibraciones en el puesto de trabajo.
- BAJO: Existencia de vibraciones aunque no son percibidas.

**TABLA No. 16: ESCALA DE VALORACIÓN PARA VIBRACIONES**

## **Polvos**

- ALTO: Evidencia de material particulado depositado sobre una superficie previamente limpia, al cabo de 15 minutos.
- MEDIO Percepción subjetiva de emisión de polvo sin depósito sobre superficies, pero sí evidenciable en luces, ventanas, rayos solares, etc.
- BAJO: Presencia de fuentes de emisión de polvo, sin la percepción anterior.

**TABLA No. 17: ESCALA DE VALORACIÓN PARA POLVOS**

### **Gases y vapores detectables organolépticamente**

ALTO: Percepción de olor a más de 3 metros del foco emisor.

MEDIO Percepción de olor entre 1 y 3 metros del foco emisor.

BAJO: Percepción de olor a menos de 1 metro del foco.

**TABLA No. 18 ESCALA DE VALORACIÓN PARA GASES Y VAPORES DETECTABLES ORGANOLÉPTICAMENTE**

### **Gases y vapores no detectables organolépticamente**

Cuando en el proceso que se valora exista un contaminante no detectable, se considera en grado medio en atención a sus posibles consecuencias.

### **Líquidos**

ALTO: Manipulación frecuente de productos químicos líquidos (varias veces en la jornada o turno).

MEDIO Manipulación una vez por jornada o turno.

BAJO: Rara vez u ocasionalmente se manipulan líquidos.

**TABLA No. 19 ESCALA DE VALORACIÓN PARA LIQUIDOS**

### **Virus**

ALTO: Trabajos en zona endémica de fiebre amarilla, dengue o hepatitis, manipulación de muestras o material contaminado, manejo de pacientes infectados o exposición a virus altamente patógenos, con casos de trabajadores en el último año.

MEDIO Igual al anterior, sin casos en el último año.

BAJO: Exposición a virus no patógenos o levemente patógenos, sin casos de trabajadores.

**TABLA No. 20 SCALA DE VALORACIÓN PARA VIRUS**

### **Bacterias**

ALTO: Consumo o abastecimiento de agua sin tratamiento físico-químico, manipulación de material contaminado y/o casos de trabajadores en el último año.

MEDIO Tratamiento físico-químico del agua sin pruebas en el último semestre, manipulación de material contaminado y/o sin casos de trabajadores en el último año.

BAJO: Tratamiento físico-químico del agua con análisis bacteriológico periódico. No casos de trabajadores anteriormente.

**TABLA No. 21 ESCALA DE VALORACIÓN PARA BACTERIAS**

### **Hongos**

ALTO: Ambiente húmedo, manipulación de material contaminado y/o trabajadores con antecedentes de micosis en el último año.

MEDIO Igual al anterior, sin antecedentes de micosis en los trabajadores en el último año.

BAJO: Ambiente seco y manipulación de muestras o material contaminado, sin casos previos de micosis en los trabajadores.

**TABLA No. 22 ESCALA DE VALORACIÓN PARA HONGOS**

### **Sobrecarga y esfuerzos**

- ALTO: Manejo de cargas mayores a 25 Kg. y/o un consumo necesario de más de 901 kcal por jornada
- MEDIO Manejo de cargas entre 15 y 25 Kg. y/o consumo necesario entre 601 y 900 kcal por jornada
- BAJO: Manejo de cargas menores a 15 Kg. y/o consumo necesario de menos de 600 kcal por jornada

**TABLA No. 23 ESCALA DE VALORACIÓN PARA SOBRECARGA Y ESFUERZOS**

### **Postura habitual**

- ALTO: De pie con una inclinación superior a los 15 grados.
- MEDIO Siempre sentado (toda la jornada o turno) o de pie con inclinación menor de 15 grados.
- BAJO: De pie o sentado indistintamente.

**TABLA No. 24 ESCALA DE VALORACIÓN PARA POSTURA HABITUAL**

### **Diseño del puesto**

- ALTO: Puesto de trabajo que obliga al trabajador a permanecer siempre de pie.
- MEDIO Puesto de trabajo sentado alternando con posición de pie, pero con mal diseño del asiento.
- BAJO: Sentado y buen diseño del asiento.

**TABLA No. 25 ESCALA DE VALORACIÓN PARA DISEÑO DEL PUESTO**

### **Monotonía**

- ALTO: Ocho horas de trabajo repetitivo, solo o en cadena.
- MEDIO Ocho horas de trabajo repetitivo y en grupo.
- BAJO: Con poco trabajo repetitivo.

**TABLA No. 26 ESCALA DE VALORACIÓN PARA MONOTONIA**

### **Sobre tiempo**

- ALTO: Más de 12 horas por semana y durante 4 semanas o más.
- MEDIO De 4 a 12 horas por semana y durante 4 semanas o más.
- BAJO: Menos de 4 horas semanales.

**TABLA No. 27 ESCALA DE VALORACIÓN PARA SOBRETIEPO**

### **Carga de trabajo**

- ALTO: Más del 120% del trabajo habitual. Trabajo contra el reloj. Toma de decisiones bajo responsabilidad individual. Turno de relevo 3x8.
- MEDIO Del 100% al 120% del trabajo habitual. Turno de relevo 2x8.
- BAJO: Menos del 100% del trabajo habitual. Jornada partida con horario flexible. Toma de decisiones bajo responsabilidad grupal.

**TABLA No. 28 ESCALA DE VALORACIÓN PARA CARGA DE TRABAJO**

### **Atención al público**

- ALTO: Más de un conflicto en media hora de observación del evaluador.
- MEDIO Máximo un conflicto en media hora de observación del evaluador.
- BAJO: Ausencia de conflicto en media hora de observación del evaluador.

**TABLA No. 29 ESCALA DE VALORACIÓN PARA ATENCION AL PÚBLICO**

Finalmente se establece el Grado de Repercusión (GR) de cada uno de los riesgos identificados, este indicador refleja la incidencia de un riesgo con relación a la población expuesta, además, permite visualizar claramente cuál riesgo debe ser intervenido *prioritariamente* y resulta de multiplicar el valor del grado de peligrosidad por un factor de ponderación, que se establece con base en los grupos de usuarios expuestos a los riesgos que posean frecuencias relativas proporcionales a los mismos.

El Grado de Repercusión se calcula con la siguiente ecuación, para el caso de aquellos riesgos que fueron catalogados como Accidente De Trabajo, como se explico anteriormente:

$$\mathbf{G.R = G.P \times F.P \text{ (Factor de Ponderación)}}$$

Los factores de ponderación se establecen con base en el porcentaje de expuestos del número total de trabajadores, tal como lo muestra la siguiente tabla:

<b>PORCENTAJE DE EXPUESTOS</b>	<b>FACTOR DE PONDERACIÓN</b>
1-20%	1
21-40%	2
41-60%	3
61-80%	4
81-100%	5

**TABLA No. 30 CALCULO FACTOR DE PONDERACION.**

Una vez calculado el grado de repercusión, el valor obtenido se ubica dentro de la siguiente escala, obteniéndose la interpretación (alto, medio o bajo):

GRADO DE REPERCUSIÓN	NIVEL
ALTO	3501 a 5000
MEDIO	1501 a 3500
BAJO	1 a 1500

TABLA No. 31: GRADO DE REPERCUSIÓN

Después de haber realizado el procedimiento anterior, se obtuvieron los siguientes resultados, que se muestran en la siguiente tabla

NIVEL	No. DE FACTORES RIESGO	PORCENTAJE
BAJO	8	42
MEDIO	10	53
ALTO	1	5
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>100</b>

TABLA No. 32: RESULTADOS DE LOS FACTORES DE RIESGO POR EL GRADO DE REPERCUSIÓN

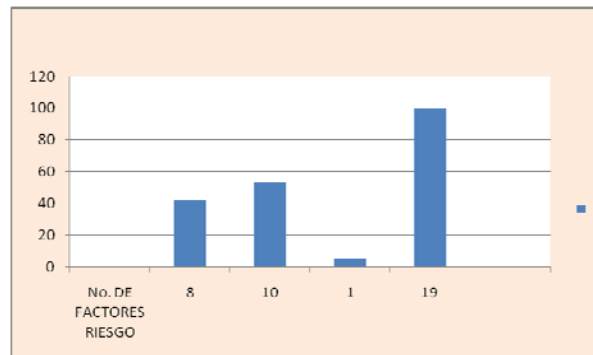


FIGURA No 1. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS FACTORES DE RIESGO POR GRADO DE REPERCUSIÓN

Como se puede observar, tanto en la tabla como en la figura, solo el cinco por ciento (5%) de los factores de riesgo tienen un grado de repercusión alto, el 53% tienen un grado de repercusión medio y el 42% tienen un grado de repercusión bajo.

Lo anterior nos muestra que la empresa de transportes de personal Badillo E.U, no es una empresa de alto riesgo, ya que a la cantidad de riesgo que esta expuesta es mínima (38 factores de riesgos), pero no la exime de desarrollar un programa de salud ocupacional que este de la mano con la seguridad y salud de sus trabajadores y la prevención, control y eliminación de los riesgos.

#### **6.3.4 PRIORIZACIÓN DE LOS RIESGOS.**

La priorización de los factores de riesgos es uno de los principales objetivos del panorama, que consiste en ordenarlos de mayor a menor grado de repercusión, esto permite que se pueda actuar en aquellos factores de riesgos que representen un gran peligro para los trabajadores de la empresa, y la determinación de las medidas de control a corto, mediano y largo plazo. **(VER ANEXO No. )**

#### **A. Metodología Utilizada Para La Priorización De Los Factores De Riesgo**

La siguiente metodología fue utilizada para realizar la priorización de los factores de riesgos por grado de repercusión para la empresa **TRANS BAD E.U.**

1. Una vez realizado el panorama de factores de riesgos para la empresa **TRANS BAD E.U**, se optó por ordenar los factores de riesgo por grado de repercusión de mayor a menor.
2. Luego de haber ordenado los factores de riesgos, se analizaron las variables objetivas y subjetivas.
3. El tercer paso consistió en definir las prioridades de los factores de riesgos de acuerdo al grado de repercusión, estas prioridades se orientaron en intervenciones de corto, mediano y largo plazo para controlar y/o disminuir el riesgo.

4. El cuarto paso a seguir, fue la definición de las actividades sobre las condiciones de trabajo y de salud que se realizarían.
5. La priorización de los riesgos se hizo en base al panorama de factores de riesgos de la empresa.

Una vez realizada la metodología anterior, el resultado de los riesgos, quedó de la siguiente forma.

<b>PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO</b>	<b>GRADO DE REPERCUSIÓN</b>
<b>1. Transito</b>	
Accidente de transito	Alto
<b>2. Público</b>	
Robos o atracos	Medio
<b>3. Físico</b>	
Energía electromecánica – radiaciones no ionizantes	Medio
Energía mecánica – vibraciones	Medio
Energía electromecánica (radiaciones no ionizantes)	Bajo
Calor	Bajo
Energía mecánica-calor	Bajo
Deficiente iluminación	Bajo
Sofocación	Bajo
Baja tensión-batería del vehiculo	Bajo
<b>4. Psicolaborales</b>	
Contenido de la tarea – monotonía	Medio
Relaciones humanas – relaciones funcionales	Medio
Organización del tiempo de trabajo – turnos, horas extras, pausas y descansos	Medio
Contenido de la tarea – trabajo repetitivo	Medio
<b>5. Ergonómico</b>	
Por carga física	Medio
<b>6. Químico</b>	
Gases, vapores y polvos	Bajo
<b>7. Mecánico</b>	
Cortadas con herramientas	Bajo
<b>8. Locativo</b>	
Superficies de trabajo	Bajo
estructuras e instalaciones	Bajo
<b>9. Eléctrico</b>	
Trasmisores de energía	Bajo
<b>10. Biológico</b>	
polvo vegetal, polen de madera, fungicidas	Bajo

**TABLA No. 33: PRIORIZACION DE LOS RIESGOS**

### 6.3.5 DISTRIBUCIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGOS

Esta sección nos muestra la manera como es la distribución de los riesgos en la empresa, vale destacar que nos es más peligroso el riesgo que mayor frecuencia tenga, pero si hay que tenerlo en cuenta, para el análisis que se realizará a continuación.

No.	FACTOR DE RIESGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
1.	FISICO	9	24,3
2.	LOCATIVO	3	8,1
3.	SICOLABORALES	13	35,1
4.	MECANICO	2	5,4
5.	ERGONOMICO	2	5,4
6.	TRANSITO	2	5,4
7.	SOCIAL	2	5,4
8.	QUIMICO	2	5,4
9.	ELECTRICO	1	2,7
10.	BIOLOGICO	1	2,7
<b>TOTAL</b>		<b>37</b>	<b>100</b>

TABLA No. 34: DISTRIBUCION DE LOS FACTORES DE RIESGOS

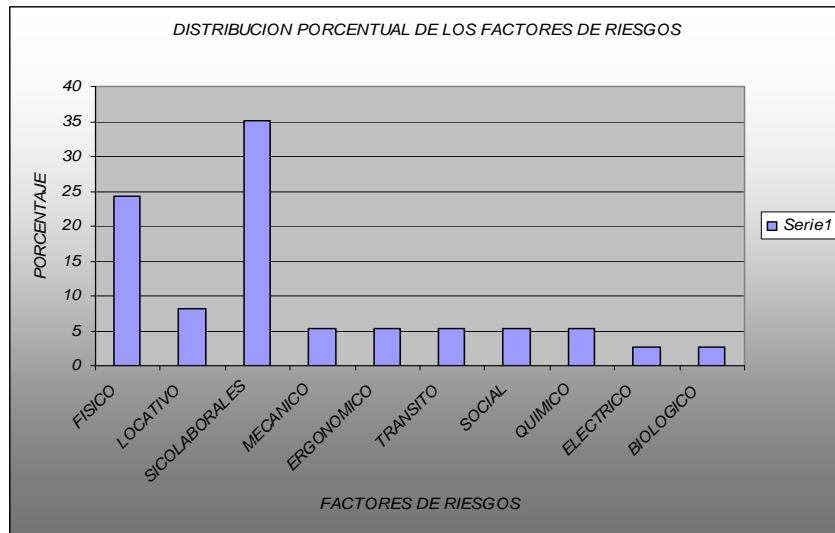


FIGURA No. 2: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS FACTORES DE RIESGOS DE TRANS BAD E.U.

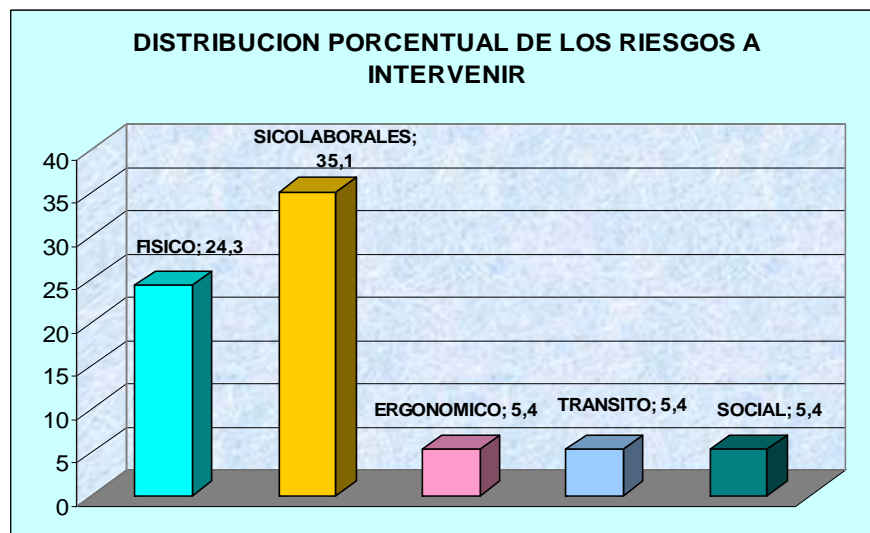
Como se puede observar en la figura anterior el factor de riesgo con mas porcentaje de frecuencia es el sicolaboral con un porcentaje del 35.1%, seguido del factor de riesgo físico con un porcentaje de 24.3%, en tercer lugar

encontramos el factor de riesgo locativo con un porcentaje del 8.1%, en cuarto lugar aparecen los siguientes factores de riesgos: mecánico, ergonómico, tránsito, social y químico con 5.4% cada uno, y en quinto lugar los factores de riesgos eléctrico y biológico con 2.7% respectivamente.

No.	FACTOR DE RIESGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
1.	TRANSITO	2	5,4
2.	SOCIAL	2	5,4
3	FISICO	9	24,3
4	SICOLABORALES2	13	35,1
5	ERGONOMICO	2	5,4

TABLA No. 35: DISTRIBUCION DE LOS FACTORES DE RIESGO A INTERVENIR

**FIGURA No 3. DISTRIBUCIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO A INTERVENIR**



Como podemos notar en la figura los riesgos a intervenir son el físico, sicolaboral, ergonómico, tránsito y social, ya que son los que tienen el grado de peligrosidad y de repercusión alto y medio.

Los riesgos químicos, mecánicos, locativos, eléctricos y biológicos no están priorizados, debido a que no presentan un grado de peligrosidad y repercusión alto, pero no deben dejarse de tener en cuenta, ya que pueden llegar a influir en el bienestar y salud de los empleados a largo plazo.

#### **6.4 Procedimiento de requisitos legales.**

Se procedió a establecer un procedimiento de Requisitos Legales, ya que se pudo establecer una metodología, para elaborar las Matrices o Registros de Identificación de Normas Aplicables y Otros Requisitos como así también la Evaluación de Cumplimiento. Dicha metodología estuvo dirigida a interpretar la manera de identificar la norma, las modificaciones y/o actualizaciones, la obligatoriedad y las responsabilidades por el cumplimiento, el monitoreo y las auditorias de cumplimiento legal.

#### **6.5 Matriz de requisitos legales.**

El diseño de la matriz de requisitos legales de la empresa fue establecido por medio de un listado de Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos aplicables, en la cual fueron identificadas las normas de todo tipo que directa o indirectamente estuvieron relacionadas con la actividad que realiza la empresa. En la misma Matriz o se reflejo la Evaluación de Cumplimiento de la normativa identificada que generó obligaciones de cumplimiento concreto.

#### **6.6 Objetivos y metas.**

El establecimiento de los objetivos para el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional y las metas cuantificables para el cumplimiento de los objetivos, permitió que la empresa **TRANS BAD E.U**, conociera el grado de avance, y de antemano su progreso.

Al establecer y revisar los objetivos y metas de la empresa se consideraron la política y el contexto de la organización, para establecer estos objetivos la empresa, debió revisar los resultados de la identificación de peligros,

evaluación y control de riesgos, los indicadores de desempeño, los requisitos legales, la revisión por la gerencia, los cambios tecnológicos, los incidentes, los registros de no conformidades y las actividades de mejoramiento.

Para determinar el grado de cumplimiento de los objetivos se definieron los indicadores adecuados para cada objetivo de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa, de tal forma que permitió el seguimiento a la implementación de los objetivos.

### **6.7 Planes y programas para el control de riesgos.**

El plan y programa para el control de los riesgos de la empresa, fue desarrollado con el fin de implementar un programa que sirviera de apoyo para el fácil control de los riesgos que fueron encontrados en las inspecciones de los sitios de trabajo y según las entrevistas con los empleados de la empresa.

Para el desarrollo y cumplimiento de los requisitos exigidos por la NTC OHSAS 18001, se estableció un programa de control de riesgos y salud, para la empresa, procurando lo siguiente:

1. Mantener a los empleados en condiciones óptimas para el desempeño de sus labores.
2. Proteger la vida, salud y seguridad de los empleados.
3. Mantener los más altos niveles de seguridad, para evitar pérdidas, daños o perjuicios a los empleados, los clientes, el patrimonio de la empresa y a terceros que se encuentren en las instalaciones y las áreas bajo responsabilidad de ella.
4. Controlar y disminuir los riesgos de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

## 5. Minimizar las interrupciones de los procesos de trabajo.

La empresa se comprometió en garantizar los recursos necesarios para la implementación y administración de los programas de control de riesgos y salud ocupacional.

Los programas contienen como mínimo las siguientes previsiones:

- Metas y objetivos institucionales para reducir y eliminar riesgos de enfermedades y accidentes de trabajo.
- Medidas para la identificación y eliminación de riesgos y procedimientos que aseguren su efectiva implementación.
- Procedimientos que aseguren una acción expedita y efectiva ante informes de condiciones inseguras o insalubres.
- Procedimientos que aseguren una acción expedita y efectiva para mitigar los efectos de accidentes o enfermedades ocupacionales.
- Evaluaciones periódicas de la eficacia de los programas y de sus niveles de control.

### **6.8 Programa de salud ocupacional.**

Fue establecido porque es el documento principal del sistema de gestión, ya que su objetivo primordial es proveer de seguridad, protección y atención a los empleados en el desempeño de su trabajo. El incremento en los accidentes en las empresas, algunos más serios que otros, debido entre otras cosas, hacen necesario que todo laboratorio pueda contar con un manual que sirva de guía para minimizar estos riesgos y establezca el protocolo a seguir en caso de accidentes.

Este programa contó con los elementos básicos para cumplir con los objetivos, los cuales incluyen datos generales de prevención de accidentes, la evaluación

médica de los empleados, la investigación de los accidentes que ocurran y un programa de entrenamiento y divulgación de las normas para evitarlos.

### **6.9 Estructuras y responsabilidades.**

Se hizo necesario crear una documentación en la cual se encontrara la estructura administrativa y operativa bien definida al igual que las funciones claves para el desarrollo y desenvolvimiento del Sistema en Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa. Se propuso, para ello.

Es importante recordar la importancia no solo de los altos mandos sino de todos los miembros de la empresa, sus responsabilidades.

### **6.10 Procedimiento de competencias y entrenamiento.**

El procedimiento de competencias fue diseñado por que se requería dentro de los requisitos exigidos por norma para el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional de la empresa.

La este procedimiento se realizo de la mano con la Gerencia General de la empresa, con la cual se determino el nivel de competencia y de formación requerida por cada nivel de operación de la empresa, incluyendo quienes realicen labores tercerizadas, de acuerdo a los aspectos en seguridad más significativos.

### **6.11 Listado de competencias por cargo.**

Bajo el cumplimiento de los requisitos se hizo necesario realizar un listado de competencias que forman parte de los perfiles de las figuras profesionales existentes en la empresa, en las cuales se tuvieron en cuenta, el perfil de

exigencias para el puesto de trabajo, la personalidad que es el conjunto de cualidades psicológicas que constituyen a la persona, la planificación de la evolución profesional de los empleados dentro de la empresa, la polivalencia o capacidad/habilidad de realizar actividades diferentes a las derivadas y directamente ligadas a la de su profesión.

#### **6.12 Procedimiento de comunicación interna.**

La comunicación es uno de los requisitos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, el cual se dividió en interna y externa. Se sugirió a la empresa publicar información sobre las capacitaciones brindadas para reforzar lo instruido y mantener el interés respecto a temas claves, de manera bimensual. Otro aspecto a considerarse es la realización de reuniones periódicas, tratando de hacer un sistema escalonado de reuniones mensuales que incluya cada vez a más participantes de distintos niveles.

Además de exponer públicamente los resultados de análisis de posibles impactos en seguridad que nuevas actividades puedan producir, las medidas correctivas que se hayan tomado o que estén por tomarse para contrarrestar los impactos ambientales de los procesos de la empresa, así como la creación o modificación de planes de contingencia.

En cuanto a la comunicación externa se propuso a la empresa comunicar de manera libre y espontánea información sobre sus operaciones como: política SISO, objetivos y metas, indicadores, y planes de contingencia en operación, en caso de considerarlo pertinente. Adicionalmente, se consideraron las peticiones de información de los agentes externos como autoridades de control, los cuales llevarán el siguiente lineamiento:

1. Recepción de la solicitud
2. Toma de las acciones pertinentes
3. Respuesta a la solicitud.

Esta solicitud debe hacerse por medio escrito, para llevar constancia de la información recibida.

### **6.13 Registro del cumplimiento legal, inscripción del vigía ocupacional.**

Todas las empresas e instituciones públicas o privadas, están obligadas a conformar un Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, cuya organización y funcionamiento estará de acuerdo con las normas del Decreto que se reglamente y con la presente Resolución.” Art. 1º. Resolución 2013 de 1986 de los Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y Salud Pública.

Basados en este lineamiento, **TRANS BAD E.U**, que es una empresa en la cual laboran dos personas, se hizo la elección del vigía Ocupacional, siendo elegido el señor EDGARDO ROJAS AGUILERA.

El vigía cumple con las mismas funciones de los Comités de Salud Ocupacional. Art. 35. Decreto 1295 de 1994, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

### **6.14 Procedimiento de monitoreo y seguimiento a objetivos, programa de gestión.**

Al implementar el Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional de la empresa se determinaron los objetivos y metas en seguridad, supervisando a los trabajadores y especificando la métrica con la cual se cuantificará cada objetivo y una explicación sobre su repercusión dentro del sistema. Se procuró obtener

objetivos y metas medibles, abarcando temas a corto y largo plazo, y guardando coherencia con la política en seguridad de la empresa para viabilizar el proceso de mejora continua.

#### **6.15 Programa de mantenimiento de equipos e instalaciones.**

El Programa de Mantenimiento de equipos e instalaciones implementado para la empresa, se diseño con el fin de que las actividades de monitoreo, registro y verificación, garanticen las condiciones adecuadas para la operación de los equipos de la empresa.

#### **6.16 Procedimiento para introducción de nuevos materiales.**

Este procedimiento se diseño con el fin de que la empresa al momento de adquirir productos y servicios, estos cumplan con los requisitos de la organización. Este Procedimiento de Compras fue establecido para indicar las actividades a seguir en la adquisición de materias primas, y la selección y evaluación de los proveedores por medio, con lo cual se asegura la calidad del producto a comprar.

#### **6.17 Fichas toxicológicas.**

Estas fichas fueron diseñadas para formar parte del Sistema de Gestión en seguridad y Salud Ocupacional; este proceso de recolección, análisis e interpretación sistemática de la información generada por actividades de observación ambiental y biológica, de los factores de riesgo y de los efectos en la salud, se realizo con el fin de identificar anticipadamente que daños a la salud, genera la exposición a sustancias químicas y así realizar las acciones de protección de la salud humana más apropiadas, permitiendo observar la evolución

de los agentes de riesgo y del estado de salud de las personas, además de evaluar el impacto de las medidas de control.

#### **6.18 Procedimiento de control de documentos.**

Establecer la metodología para el control de los documentos que conforman el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, garantiza la identificación, almacenamiento, clasificación, protección, recuperación, tiempos de retención y disposición de estos.

El objetivo de la aplicación del Control de Documentos en la empresa, fue el de organizar, publicar, y validar la documentación electrónica de la organización, así como el manejo, aprobación y control de las solicitudes de: cambios o anulaciones de dichos documentos.

#### **6.19 Procedimiento de respuesta a emergencias.**

En cuanto a este requisito del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, tan solo se resaltaré el hecho de que en la empresa se estructuró con ayuda del coordinador de SISO se estructuró un plan para enfrentar emergencia. Se incluyeron procedimientos para enfrentar diversas emergencias como incendios, explosiones, sismos, rescates, amenazas, evacuaciones, entre otras.

#### **6.20 Conformación y entrenamiento de la brigada.**

El propósito esencial de promover este procedimiento dentro del sistema de gestión de la empresa, fue implementar un cambio de actitud orientado a crear una cultura preventiva, fundamentada en la necesidad de controlar y manejar en

forma organizada las condiciones laborales causantes de desastres, con el fin de disminuir la siniestralidad y proteger la salud de los trabajadores y los bienes materiales de la empresa.



Algunos de los objetivos del Establecimiento de la Brigada de Emergencia para la empresa fueron los siguientes:

- Informar a las directivas y los trabajadores sobre la legislación que reglamenta la institucionalización de la brigada de emergencia en la empresa.
- Instruir a las directivas y trabajadores de la empresa acerca de la importancia y los beneficios que conlleva el establecimiento de las brigadas de emergencia de la empresa.
- Orientar a la empresa y los trabajadores en relación con la creación y el funcionamiento de la brigada de emergencia.
- Capacitar al personal de la empresa en el conocimiento de las condiciones de trabajo potencialmente lesivas o peligrosas. Con base en un programa y mapa de amenazas potenciales de emergencia, con su respectivo análisis de vulnerabilidad, valorar los sucesos desastrosos con el objeto de prepararse anticipadamente en la forma adecuada de evitarlos y controlarlos.

- Establecer procedimientos sobre la organización y el funcionamiento de la brigada de emergencia, para su promoción y difusión en las empresas.
- Informar y familiarizar a las personas en lo concerniente al plan de emergencia empresarial y de aquellos específicos por sitios y áreas de trabajo, tendientes a la evacuación. Así mismo, en relación a las señales y alarmas que indican el procedimiento a seguir en el evento de la emergencia.
- Capacitar a los directivos y los trabajadores en relación con la organización y prestación de los primeros auxilios en la empresa, acorde con las necesidades y aspectos específicos derivados de la actividad económica de la misma. Así mismo, en relación con la prevención y control de incendios, los métodos y sistemas manuales y automáticos de extinción, los sistemas de alarma y planes de evacuación y las maniobras de rescate y de transporte de personas, además de pautas tendientes al salvamento de bienes.

El diseño y aplicación integral del plan de emergencia permite la disminución de daños potenciales a los colaboradores, maquinaria, equipos e instalaciones; el establecimiento oportuno de condiciones seguras de trabajo; la aplicación de medidas tendientes a evitar y controlar la repetición de la emergencia. En síntesis, fortalece la prevención, preparación, organización y respuesta de la empresa frente a eventos de emergencia.

#### **6.21 Procedimiento para monitoreos higiénicos.**

Se ha diseñado este procedimiento para la empresa. Con el fin de realizar monitoreos de las operaciones de limpieza, en las cuales se deberán considerar la

inspección visual del estado y limpieza de las superficies. Para todos los monitoreos se indico, la frecuencia del procedimiento, cómo se realiza el procedimiento y el personal responsable de la ejecución

En la empresa se llevara un control sobre las condiciones físicas de salud de los trabajadores:

Se tomarán las medidas necesarias para evitar que el personal que padece o es portador de una enfermedad susceptible de transmitirse, trabaje en esas condiciones de salud, ya que pueden llegar a infectar a las demás personas que son transportadas por la empresa.

Para vigilar que se controlen las condiciones de salud de los empleados se propuso que la empresa, mantenga en total vigilancia a los empleados al momento del ingreso y durante la jornada laboral

## **6.22 Procedimiento de gestión de no conformidades.**

Para efecto del Sistema en Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa, las acciones correctivas se tomaran cuando se presenten no conformidades reales, las cuales deban ser resueltas. Las acciones preventivas se tomarán cuando se presenten no conformidades potenciales por lo cual se hace necesario tomar medidas para evitar los problemas.

Una vez identificadas las no conformidades se deberá realizar un reporte de no conformidades. Este reporte deberá incluir las acciones a tomarse, las fechas de plazo y las responsabilidades asignadas, así como las firmas de responsabilidad de los involucrados. Estos registros deberán ser revisados periódicamente, dependiendo de la severidad del problema, para el control de la medida tomada y

su efectividad. Por último, estos documentos deberán ser conservados en el sistema por 3 años.

### **6.23 Listado de incidentes investigados.**

Este procedimiento se realizó para dar cumplimiento a los requisitos exigidos por la norma técnica. Debido a que la empresa desde su fundación no ha tenido ningún tipo de incidentes, ni accidentes en la prestación de los servicio de transporte, que es su función principal, cabe destacar que no esta exenta de sufrir alguna anomalía en el transcurso de su labor, por lo cual se hace necesario tener un listado de esta índole dentro del programa de seguridad y salud ocupacional de la empresa.

### **6.24 Procedimiento para el control de documentos.**

Este procedimiento fue diseñado para que los documentos requeridos por el Sistema en Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, se distribuirán a todos los involucrados en la organización (dependiendo de sus labores dentro de la misma), tendrán una ruta trazable por lo cual TODOS ellos deberán contar siempre con acuse de recibido en cada destino donde se receipten. Deben revisarse semestralmente, actualizando las versiones de aquellos que sean modificados; y los actualizados deben reemplazar en su totalidad a sus versiones anteriores las cuales tendrán que ser removidas al ser recibidas las nuevas. Los documentos no actualizados que son removidos del funcionamiento sistema de gestión deberán ser archivados con un código que indique su status de “Versión no actualizada – Válida únicamente para registro”, para poder trazar los cambios del Sistema de Gestión de la empresa.

### **6.25 Procedimiento de auditorías internas.**

Este procedimiento se diseñó porque es un mecanismo que permite detectar posibles fallas o falencias en los procedimientos, por lo tanto esta herramienta favorece si se quiere hacer un análisis de cómo están funcionando los mecanismos de control de riesgos en la empresa, pero se debe tener muy presente que antes de esto se debe asegurar que estos hayan sido difundidos claramente ante los colaboradores involucrados.

### **6.26 Procedimiento de revisión gerencial.**

El procedimiento de revisión gerencial, fue sugerido a la empresa, para que la Gerencia General de la misma revise el alcance del sistema de gestión, considerando que no todos los requisitos de éste deberán analizarse al mismo tiempo. Inicialmente, se propuso una periodicidad de 2 años para revisar la política, los objetivos y metas en seguridad y salud ocupacional. Sin embargo, este periodo deberá acortarse cuando se encuentren cambios en la legislación, las normas relativas a las actividades de la empresa o cambios en los procesos productivos. Se llevará un registro bajo la responsabilidad de la Gerencia General el cual se conservará por un lapso mínimo de 7 años.

### **6.27 Inspecciones gerenciales.**

El diseño de este procedimiento, se ha realizado para reforzar las medidas de seguridad con inspecciones gerenciales y la evaluación de estas, reafirmando la correcta ejecución de los procedimientos de trabajo seguro desarrollados por **TRANS BAD E.U.**

### **6.28 Procedimiento de seguridad vial.**

Se implemento un procedimiento de seguridad vial con el fin de que los conductores de la empresa reforzaran mas en el conocimiento de las normas que deben cumplir dentro de las instalaciones o las vías terrestres donde trabajan actualmente.

## **CAPITULO 7**

### **REALIZACIÓN DE LA AUDITORÍA INTERNA AL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA<sup>7</sup>.**

De acuerdo a la Norma Técnica Colombiana OHSAS 18001, las auditorías internas del Sistema de Gestión deben realizarse a intervalos claramente planificados y deberán proyectarse de manera tal que provea a la organización con información necesaria para evaluar dicho sistema. Se busca mostrar si el sistema es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión en seguridad y salud ocupacional, incluidos los requisitos de esta Norma Internacional; y si se ha implementando adecuadamente.

Se sugirió a la empresa considerar, al planificar una auditoría, los cambios en los procesos involucrados en ella.

La planificación fue realizada por el gestor del proceso de certificación de la empresa (estudiante en práctica), en colaboración con el auditor interno y los cuales definieron los procesos y metas en seguridad y salud ocupacional a auditarse. Por último, fueron observadas las fechas idóneas para la realización de las auditorías de acuerdo a los tiempos de análisis e implementación de medidas correctivas, tomando como referencia también las fechas límites y condiciones para la entrega de los estudios en seguridad y salud ocupacional exigidos por la empresa colombiana de petróleos (ECOPETROL S.A.).

Previo a la realización de la auditoría se sugirió reunir a los involucrados en los procesos a auditarse para discutir su alcance, procedimientos y fechas. Luego, realizar el informe con las no conformidades para discutir los resultados y posibles

---

<sup>7</sup> En el anexo 9, podemos encontrar la evidencia necesaria acerca de la auditoría que se realizo en la empresa.

acciones a tomar y posteriormente clausurarla y presentar el informe final de la misma. El coordinador en SISO controlará el desarrollo y cumplimiento del plan de acciones correctivas y en última instancia, será la Gerencia General la cual aprobará de manera escrito el Informe Final de Acciones Correctivas.

### **7.1 Metodología utilizada durante la auditoría en la empresa.**

La metodología utilizada en la implementación de la auditoría en la empresa, fue basada en las etapas que debe tener una auditoría.

Fue muy importante establecer esta metodología, ya que facilitó el direccionamiento estratégico de los requisitos a evaluar. Por tal motivo no se dejó escapar ninguna en el proceso de Auditoría, estas etapas fueron las siguientes:

#### **a. Exploración.**

La exploración es la etapa en la cual se realiza el estudio o examen previo al inicio de la Auditoría con el propósito de conocer en detalle las características de la entidad a auditar para tener los elementos necesarios que permitan un adecuado planeamiento del trabajo a realizar y dirigirlo hacia las cuestiones que resulten de mayor interés de acuerdo con los objetivos previstos.

Los resultados de la exploración permitieron, hacer la selección y las adecuaciones a la metodología y programas a utilizar; así como determinar la importancia de los ítems que se examinarían, posibilitando la valoración del grado de fiabilidad de los controles a realizarse, así como en la etapa de planeación se elaborará un plan de trabajo más eficiente y racional para cada auditor, lo que

aseguró que la Auditoría debía realizarse con la debida calidad, economía, eficiencia y eficacia; favoreciendo, en buena medida, el éxito de su ejecución.

En la empresa se efectuaron entrevistas con los involucrados en el sistema de gestión a auditarse con el propósito de explicarles el objetivo de la Auditoría, y conocer o actualizar en detalle los datos en cuanto a estructura, desenvolvimiento de la actividad que desarrolla, los servicios que presta y, otros antecedentes imprescindibles para el adecuado planeamiento del trabajo que se ejecutaría.

#### **b. Planeación.**

El trabajo fundamental en esta etapa era la de definir la estrategia que se debía seguir en la Auditoría a realizar.

Lo anterior llevo a planear los temas que se debían ejecutar, de manera que aseguraran la realización de una Auditoría de alta calidad y se lograra con economía, eficiencia, eficacia y prontitud.

Partiendo de los objetivos y alcance previstos para la Auditoría y considerando toda la información obtenida y conocimientos adquiridos sobre la empresa en la etapa de exploración, el auditor interno procedió a planear las tareas a desarrollar y comprobaciones necesarias para alcanzar los objetivos de la Auditoría.

Después de que se determinó el tiempo a emplear en la ejecución de cada comprobación o verificación, se procedió a elaborar el plan global o general de la Auditoría, en el que se debe recogió en un documento que contiene:

- Temas a evaluar.
- Nombre del auditor.
- Fecha prevista de inicio y terminación.

### **c. Ejecución.**

El propósito fundamental de esta etapa fue recopilar las pruebas que sustenten las opiniones del auditor en cuanto al trabajo realizado, es la fase, por decir de alguna manera, del trabajo de campo, esta depende grandemente del grado de profundidad con que se hayan realizado las dos etapas anteriores.

### **d. Informe.**

En esta etapa el Auditor se dedico a formalizar en un documento los resultados a los cuales se llegaron y verificaciones vinculadas con el trabajo realizado.

La elaboración del informe final de Auditoría es una de las fases más importante y compleja de la Auditoría, por lo que requirió de extremo cuidado en su confección.

### **e. Auditor Interno**

La auditoría interna fue realizada por el auditor interno de la empresa GEORGE NARANJO CONTRERAS, el cual avalado por licencia para la prestación de servicios en salud ocupacional. Numero 0007423 de 16 de junio de 2005, el cual fue nombrado por el gerente de **TRANS BAD E.U**, el señor Albert Alexis Badillo López, Él fue el encargado de verificar las fortalezas y suficiencia de los controles que se aplicaron dentro de la empresa.

El informe que realizó proporciono todos los datos relevantes con respecto a la efectividad y eficiencia de las operaciones que realiza la empresa, de la suficiencia y confiabilidad de la información y del cumplimiento de las regulaciones de la empresa. (Ver anexo No 10).

En constancia de que la auditoría interna se realizó en la empresa, el auditor interno de esta realizó un certificado con fecha de realización de esta; este documento lo podemos ver en el Anexo No 11.

**f. Personal involucrado:**

Durante la realización de la auditoría interna de la empresa, se inspeccionaron los dos vehículos de transportes, los elementos de protección personal y las herramientas manuales que se utilizan para desarrollar la función principal de la empresa, se les hizo prueba verbal de conocimiento a los empleados de esta, con el fin de conocer que tanto sabían del programa que se estaba desarrollando.

**g. Informe de auditoría:**

Para el informe de Auditoría se diseñó un formato y está dividido por secciones para facilitar al lector una rápida ubicación del contenido de cada una de ellas.

## **CAPITULO 8**

### **ELABORACIÓN DEL PLAN DE MEJORA DE ACUERDO CON LAS NO CONFORMIDADES ENCONTRADAS DEL AUDITOR.**

#### **8.1 Plan De Mejora**

El plan de mejoras se constituye en un objetivo del proceso de mejora continua para el Sistema De Gestión En Seguridad Y Salud Ocupacional de la empresa, y por tanto, es una de las principales fases a desarrollar dentro del mismo. La elaboración de dicho plan requiere el respaldo y la implicación de todos los responsables de este procedimiento que, de una u otra forma, tengan relación con la empresa.

#### **8.2 Protocolo Para La Elaboración Del Plan De Mejora**

Para llevar a cabo las acciones de mejora que se plantearon, se hace necesario especificar las tareas concretas que se realizaron para la consecución de los objetivos.

Para ello hay que determinar quién es el responsable de la puesta en marcha y de la ejecución de las acciones de mejora, las diferentes tareas a desarrollar, los recursos humanos y materiales necesarios, el período de consecución, la fecha de inicio, los indicadores de seguimiento y los responsables de realizar el control y seguimiento de las mismas.

El hecho de dar al plan de mejoras un carácter formal adecuado, según las características de cada empresa, favorecerá su éxito, y por tanto, la consecución del objetivo previamente fijado.

A continuación se muestra el protocolo que se siguió para construir el plan de mejoras y realizar el seguimiento a lo largo de su implantación.

El plan de mejoras esta integrado por una serie de tablas que deberán rellenarse en el orden que se presentan.

### **A. Identificación De Los Procedimientos A Mejorar**

El conjunto de fortalezas y debilidades detectadas durante el proceso de evaluación, fue el punto de partida para la detección de los procedimientos de mejora.

#### **PROCEDIMIENTOS A MEJORA**

PROCEDIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES  
PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA  
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES  
PROCEDIMIENTO PARA INTRODUCCIÓN DE NUEVOS MATERIALES  
FICHAS TOXICOLÓGICAS  
PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTO  
PROCEDIMIENTO DE RESPUESTAS A EMERGENCIAS  
CONFORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE BRIGADAS, REGISTROS, PROGRAMA DE SIMULACROS  
PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE NO-CONFORMIDADES

**TABLA No 36. PROCEDIMIENTOS A MEJORAR**

### **B. Hallazgo De No Conformidad**

Conocidos los procedimientos a mejorar, se identificaron las causas del problema por medio de los resultados de la auditoría interna, los cuales se enuncia a continuación. (VER PAGINA SIGUIENTE)

## HALLAZGO NO CONFORMIDAD

PROCEDIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES	El procedimiento no describe detalladamente las actividades que se deben desarrollar para ser ejecutado
PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA	El procedimiento en su estructura no presenta el alcance o cobertura para lo cual se diseñó
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES	El programa de mantenimiento de las instalaciones y equipos es incompleto, no suele incluir un plano de las instalaciones
PROCEDIMIENTO PARA INTRODUCCIÓN DE NUEVOS MATERIALES	La información no es suficiente para la comprensión del procedimiento
FICHAS TOXICOLÓGICAS	El tipo de letra utilizado para las fichas toxicológicas puede ser cambiado a un tamaño más grande
PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTO	El procedimiento de control de documentos requiere que cada página de cada procedimiento del manual esta firmada por el gerente. Ya que el auditor encontró dos páginas en uno de los procedimientos que no habían sido firmadas, otras páginas parecían haber sido firmadas correctamente
PROCEDIMIENTO DE RESPUESTAS A EMERGENCIAS	El procedimiento no cuenta con un formato de registro que ubique los cambios presentados durante el proceso
CONFORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE BRIGADAS, REGISTROS, PROGRAMA DE SIMULACROS	El procedimiento puede ser simplificado, para evitar confusiones entre los involucrados
PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE NO-CONFORMIDADES	No se establecen de manera clara quien es el responsable de adoptar las medidas correctivas

TABLA No 37. HALLAZGOS NO CONFORMIDAD

### C. Formulación De Las Actividades

Una vez identificadas los procedimientos a mejorar y se conocen las causas del problema, se formularon las actividades y se fijo el período de tiempo para su consecución.

### D. Selección De Las Acciones De Mejora

Se seleccionaron las posibles alternativas de mejora para, posteriormente, priorizar las más adecuadas, con el fin de disponer de un listado de las principales actuaciones que deberían realizarse para cumplir los objetivos prefijados.

Es importante tener en cuenta que este ejercicio se hizo con total y plena libertad, las restricciones se tuvieron en cuenta en el paso siguiente.

## **E. Realización De La Planificación Y Seguimiento**

En este paso, se estuvo en condiciones de comenzar a elegir, de priorizar las actuaciones a implantar y de establecer el resto de elementos que son necesarios para conseguir el objetivo prefijado.

Una vez elegidas por orden de prioridad, se pudo construir el plan de mejoras incorporando también los elementos que permitieran realizar el seguimiento detallado del plan, para garantizar su eficacia y eficiencia, de acuerdo con la tabla que se añade a continuación.

HALLAZGO NO CONFORMIDAD OBSERVACION	PROCESO	ACTIVIDAD	ACCION A SEGUIR	QUIEN EJECUTO O RESPONSABLE	FECHAS		VERIFICACION CERRADA	
			CORREC.		INICIO	CIERRE	SI	NO
<p>El procedimiento no describe detalladamente las actividades que se deben desarrollar para ser ejecutado</p> <p>El procedimiento en su estructura no presenta el alcance o cobertura para lo cual se diseño</p> <p>El programa de mantenimiento de las instalaciones y equipos es incompleto, no suele incluir un plano de las instalaciones</p> <p>La información no es suficiente para la comprensión del procedimiento</p> <p>El tipo de letra utilizado para las fichas toxicologicas puede ser cambiado a un tamaño mas grande</p> <p>El procedimiento de control de documentos requiere que cada página de cada procedimiento del manual esta firmada por el gerente. Ya que el auditor encontró dos páginas en uno de los procedimientos que no habían sido firmadas, otras páginas parecían haber sido firmadas correctamente</p> <p>El procedimiento no cuenta con un formato de registro que ubique los cambios presentados durante el proceso</p> <p>El procedimiento puede ser simplificado, para evitar confusiones entre los involucrados</p> <p>No se establecen de manera clara quien es el responsable de adoptar las medidas correctivas</p>	PROCEDIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES	Estandarizar la presentación de los informes resultado de la revisión por la dirección.	X	Estudiante en practica	15/11/2007	18/11/2007	X	
	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA	Estandarizar la presentación de los informes resultado de la revisión por la dirección.	X	Estudiante en practica	19/11/2007	22/11/2007	X	
	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES	Realizar las debidas investigaciones, para obtener la información detallada de los procedimientos realizados por la empresa y exigidos por la norma.	X	Estudiante en practica	23/11/2007	26/11/2007	X	
	PROCEDIMIENTO PARA INTRODUCCIÓN DE NUEVOS MATERIALES	Realizar un formato de registro, en el cual se detalle la información necesaria, para registrar los diversos cambios y cumplir con lo exigido por la normatividad.	X	Estudiante en practica	27/11/2007	30/11/2007	X	
	FICHAS TOXICOLOGICAS	Diseñar y desarrollar un plan de mantenimiento teniendo en cuenta lo exigido por la norma y con las no conformidades encontradas.	X	Estudiante en practica	02/12/2007	06/12/2007	X	
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTO	Establecer en el procedimiento de acciones preventivas y correctivas, la persona encargada de adoptar las medidas preventivas y correctivas, encontradas durante la auditoria.	X	Estudiante en practica	07/12/2007	10/12/2007	X	
	PROCEDIMIENTO DE RESPUESTAS A EMERGENCIAS	Realizar una inspección exhaustiva del procedimiento y verificar y corregir los lugares donde toca hacer las debidas correcciones.	X	Estudiante en practica	11/12/2007	14/12/2007	X	
	CONFORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE BRIGADAS, REGISTROS, PROGRAMA DE SIMULACROS	Rediseñar el procedimiento para mejor entendimiento.	X	Estudiante en practica	15/12/2007	17/12/2007	X	
	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE NO-CONFORMIDADES	Establecer quien es el responsable de adoptar las medidas correctivas, en los procedimientos.	X	Estudiante en practica	18/12/2007	19/12/2007	X	

**TABLA No 38: PLAN DE MEJORA**

## **RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA TRANS BAD E.U.**

La implementación de un sistema de gestión de cualquier tipo es una tarea de gran envergadura para cualquier organización que desee mejorar su actividad empresarial. Sin embargo, una planificación adecuada y el respaldo de la alta dirección pueden facilitar en gran medida este proceso. Para todos los sistemas existen algunas herramientas comunes que se pueden utilizar, así como unas etapas para seguir durante la implementación.

Conociendo lo anterior se procedió a realizar la implementación del sistema de gestión en Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa, encontrando los siguientes resultados de la medición de los indicadores:

ITEM	NOMBRE DEL INDICADOR	META (%)	ESTADO	SEG	AÑO: 2007												
					ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Efectuar el cumplimiento de requisitos legales	Cumplimiento de requisitos legales	90	■	Ant													
				Actual							X	X	X	X	X		
Tramitar los recursos necesarios para la implementación del sistema	Recursos ejecutados	100	■	Ant													
				Actual							X	X	X	X	X		
Mantener los vehículos del a empresa en excelente estado, para afirmar la seguridad de los usuarios.	Acciones críticas realizadas	95	■	Ant													
				Actual							X	X	X	X	X		
Proteger el personal que cumpla con los requerimientos de la organización	Capacitaciones realizadas	100	■	Ant													
				Actual							X	X	X	X	X		
	Asistencia a capacitaciones			Ant													
				Actual								X	X	X	X	X	
Optimizar incesablemente el práctica del SISO	Actividades programadas	100	■	Ant													
				Actual									X	X	X	X	X

**TABLA No. 39: INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTION**

**CONVENCIONES**

ITEM	PORCENTAJE (%)	COLOR
Cumple con la meta o la supera.	100	■
Por debajo de la meta en un máximo	51	■
Por debajo de la meta en	50 a 26	■
Por debajo de la meta en	0 a 25	■

**TABLA No. 40: CONVENCIONES DE INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTION**

## CAPITULO 9

### **SOLICITUD A LA ENTIDAD PERTINENTE LA RESPECTIVA AUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN EN LA NORMA TÉCNICA INTERNACIONAL NTC-OHSAS 18001.**

El ente certificador al cual se accedió para realizar la solicitud de certificación en la NTC OHSAS 18001: 2000, fue la compañía internacional **BUREAU VERITAS**.

**BUREAU VERITAS**, es una empresa especializada en servicios de la evaluación de la conformidad con foco en la gestión de la calidad, la salud y la seguridad ocupacional, el medioambiente y la responsabilidad social. Ofrece una amplia gama de servicios técnicos y soluciones en los campos de certificación, auditoría, evaluación, inspección y capacitación.

La realización del diligenciamiento de la solicitud de cotización para la respectiva realización con el ente certificador competente, se hizo por vía telefónica con el señor EDGAR AUGUSTO ARIZA RONDON ([edgaraugusariza@hotmail.com](mailto:edgaraugusariza@hotmail.com)) el cual se contacto al número de celular 316-8781223, este señor actualmente se desempeña como Ejecutivo Comercial de BUREU VERITAS CERTIFICATION.

De este señor se recibió un correo electrónico ó e-mail el día lunes, 04 de febrero de 2008 a las 3:22:27 p.m., con la oferta comercial solicitada para la empresa **TRANS BAD E.U.**

Dicha oferta se presenta a continuación,

Bucaramanga Febrero 4 de 2008

Señor  
UBALDO RAFAEL RUBIO  
doubal2005@hotmail.com  
TRANS BAD E.U  
CALLE 57 N- 19 A- 28  
TELEFONO 3103362981  
Barrancabermeja

**Ref. Oferta De Certificación OHSAS 1800:1999 CL – CERT - 2008 – 7520**

Respetado Señor Rubio:

De acuerdo con su amable solicitud y atendiendo sus requerimientos estamos enviando nuestra oferta sobre el tema en referencia. Adicionalmente agradecemos a TRANS BAD E.U su interés de recibir por parte de BVQi de Colombia el apoyo como certificadores en el proceso del Sistema de Gestión de Salud Ocupacional y Seguridad.

Esperamos con estos elementos poder contar con tan prestigiosa empresa en nuestra lista de clientes.

Con gusto ampliaremos cualquier información adicional que puedan requerir y pendientes de su confirmación, nos es grato saludarle.

Cordialmente,  
EDGAR A ARIZA  
Ejecutivo Comercial



**CERTIFICACION AL SISTEMA DE SEGURIDAD  
INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL BAJO LOS  
REQUISITOS DE LA OHSAS 18001:1999  
FEBRERO 1 DE 2008**

***OFERTA CERTIFICACION  
OHSAS 1800:1999  
TRANS BAD E.U***

BUREU VERITAS CERTIFICATION  
Calle 72 No. 7 – 82 Piso 3°. Edificio CORFINSURA, Bogotá, Colombia.  
PBX: 312 91 91 FAX: 349 15 34

edgaraugusariza@hotmail.com  
zoraya.camelo@co.bureauveritas.com  
jenny.gonzalez@co.bureauveritas.com

## **GENERALIDADES**

BUREU VERITAS CERTIFICATION es una de las mayores y más importantes organizaciones de certificación en el mundo. Fundado en Londres, en 1987, está presente en más de 60 países en los 5 continentes.

BUREU VERITAS CERTIFICATION ofrece una amplia gama de certificaciones. ISO 9000, ISO 14001, QS9000, VDA'94, ISO/TS16949, SA8000, Marca de conformidad, BS8800, OSHAS 18001, Certificación de productos, EUREPGAP, Marca CE y Sistemas Integrados son algunas de ellas.

Estar a la Vanguardia es una de sus principales características; En América Latina, BUREU VERITAS CERTIFICATION es líder del mercado y fue el pionero en la certificación ISO 9000 e ISO 14001 y además fue la primera empresa certificadora en el mundo en obtener acreditación para la norma ISO 14000, certificación de sistemas de gestión ambiental.

Con mas de 1300 Empresas Certificadas en Colombia, BUREU VERITAS CERTIFICATION se ha consolidado como una empresa que representa el profesionalismo, la objetividad siendo una de las más importantes organizaciones independientes de certificación en el mundo. Fundado en Londres, en 1987, está presente en 80 países y acreditado en 40.

Dentro de algunos de nuestros clientes más reconocidos en Colombia se encuentran: AERONAUTICA CIVIL MODULO FINANCIERO, CREDIBANCO VISA, CIUDAD LIMPIA, CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPUBLICA, CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR CAFAM, CONTRALORÍA DE BOGOTA, CONTRALORÍA DE RISARALDA, CODENSA S.A., COOMEVA, ECOPETROL, EMGESA, EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA, EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTA, EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE PEREIRA, EMPRESA DE ENERGIA DE BOGOTA, FABRICA DE LICORES DE ANTIOQUIA, MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA, PETROBRAS , SECRETARIA DE HACIENDA, SENA REGIONAL CALDAS,; una lista completa de nuestra referencias se encuentra anexa a la presente propuesta.

## **OBJETIVO Y ALCANCE**

### **OBJETIVO:**

El ejercicio de la certificación tiene como fin obtener las evidencias objetivas de una efectiva implementación del Sistema de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial de TRANS BAD E.U, con respecto a lo establecido en la norma OHSAS 18001 versión 1999 o su equivalente de la versión Nacional e Internacional.

### **ALCANCE:**

Con el logro de esta certificación, que testifica el Sistema de Gestión implementado en la Institución se comprueba la utilización de métodos, herramientas y mecanismos de gestión que permiten una mayor eficiencia y satisfacción de sus clientes, y entorno en general.

El Alcance del Proceso de Certificación cubre los servicios de: **el transporte privado de personas a empresas o personas que requieran el servicio.**

## **METODOLOGÍA**

### **AUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN**

La Certificación tiene como fin obtener las evidencias objetivas de una efectiva implementación del sistema de Seguridad y Salud Ocupacional de TRANS BAD E.U con respecto a lo establecido en la norma o su equivalente de la versión Nacional e Internacional.

El procedimiento que describe el Servicio de Auditoría y Certificación de BUREU VERITAS CERTIFICATION, es anexado a la presente Propuesta **“GP01-V MECANISMOS GENERALES DE CONTROL”**.

## **OFERTA ECONÓMICA**

### **SERVICIO DE CERTIFICACIÓN**

El Servicio de Certificación de su Organización contempla las siguientes actividades:

- Análisis del Manual y la documentación mencionada en la oferta técnica.

- Planificación de la Auditoría Inicial.
- Auditoría de Certificación.
- Dos originales del certificado acreditado ante la S.I.C.
- Auditorías de seguimiento, durante un período de tres años.
- Gastos de Acreditación y de Mantenimiento del Archivo por 3 (tres) años.

Auditoría de Certificación ( 2 Días)	\$ 2,300.000.00
Primera visita de seguimiento con duración de 1 días Auditor	\$ 1.250.000.00
Segunda visita de seguimiento con duración de 1 días Auditor	\$ 1.250.000.00
<b>VALOR DEL SERVICIO DE CERTIFICACIÓN POR LOS TRES AÑOS</b>	<b>\$ 4.800.000.00</b>

- Esta Oferta es válida por 60 días a partir de la fecha de emisión.
- No incluye gastos de traslado, alojamiento de los auditores e impuestos.
- El trámite de desplazamiento y gastos de viaje del auditor en caso de no disponerse en el sitio de trabajo será asumido directamente por el cliente. De asumir los costos BUREU VERITAS CERTIFICATION, se cargará un 10% adicional al valor de los gastos por concepto de administración.
- Los valores cotizados son precios netos, No esta incluido el IVA, se cobrara el vigente a la fecha de facturación.,
- En caso de requerir una acreditación internacional UKAS, ANAB ó RVA, el costo de esta será US\$ 300.
- En caso de requerir otra acreditación internacional diferente a las mencionadas anteriormente, el costo de esta será US\$600.
- La selección de la(s) acreditación(es) será(n) de común acuerdo entre las partes basados en el alcance de la certificación y la actividad económica de su empresa. Esta solicitud será sometida a estudio por nuestra casa matriz.
- En caso de requerir originales adicionales su costo será de US\$ 20.
- Estos valores son validos para 2007. Las actividades realizadas en los años subsiguientes tendrán un ajuste del valor del IPC anual correspondiente.

## CONDICIONES DE PAGO

Los servicios objeto de la presente oferta serán facturados de la siguiente manera:

- La Preauditoría al término de la visita
- El Servicio de Certificación al término de la primera fase de la Auditoría Inicial.
- Las Visitas de Seguimiento al término de cada visita.
- Los pagos serán realizados contra entrega de la factura.

## **CAPITULO 10**

### **10.1 RESULTADOS DEL PROYECTO**

A continuación se muestran los resultados de la implementación del sistema de gestión en la empresa.

Estos resultados son obtenidos del desarrollo de todos los programas y actividades exigidas por la norma técnica OHSAS 18001.

### CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS

**OBJETIVO:** Realizar la evaluación diagnóstica a la Empresa De Transportes De Personal Badillo E.U (**TRANS BAD E.U**), tomando como referencia las condiciones de trabajo en que se encuentran sus empleados, a través de la identificación, localización y valoración de los factores de riesgo ocupacionales, según la norma técnica GTC 45. **(VER: Cumplimiento del objetivo en el CAPITULO 2)**

**RESPONSABILIDAD:** La gerencia general y el coordinador en SISO de la empresa son los responsables de hacer cumplir este indicador.

(Total requisitos cumplidos/total requisitos exigidos)*100	CUMPLE TOTALMENTE	100%	
	CUMPLE PARCIALMENTE	67 a 99%	
	POCO SATISFACTORIO	34 a 66	
	INSUFICIENTE	0 a 33%	

**LOGRO:** El diagnóstico general de riesgos es una forma sistemática de identificar, localizar y valorar los riesgos de forma que se pueda actualizar periódicamente y que permita el diseño de medidas de intervención. Con este diagnóstico se logra conocer hacia donde se iban a dirigir las diferentes medidas de intervención para la eliminación o minimización de los riesgos ocupacionales característicos del proceso productivo de la empresa. Estos fueron:

- Asesoría técnica básica para el diseño del programa de salud ocupacional.
- Capacitación a los miembros del comité paritario de salud ocupacional o vigías ocupacionales.
- Capacitación básica para el montaje de la brigada de emergencia, de primeros auxilios o grupos de apoyo.
- Asesoría para la elaboración de la política de salud ocupacional.
- Fomento de estilos de vida y de trabajo saludables.

**INDICADOR DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS**

**OBJETIVO:** Hacer el diseño y socialización del programa de salud ocupacional teniendo en cuenta lo registrado en la norma técnica GTC 34, con el fin de realizar la planeación de las diferentes actividades que tiendan a mejorar el ambiente laboral y proteger la salud de los trabajadores de la EMPRESA TRANS BAD E.U. (VER: Cumplimiento del objetivo en el CAPITULO 3 )

**RESPONSABILIDAD:** la responsabilidad para la debida gestión de este indicador recae sobre el coordinador en SISO de la empresa, ya que el es la persona que debe estar al tanto de todas las actividades en materia de seguridad y salud ocupacional de la empresa.

( Actividades ejecutadas/ actividades programadas)*100	CUMPLE TOTALMENTE	100%	
	CUMPLE PARCIALMENTE	67 a 99%	
	POCO SATISFACTORIO	34 a 66	
	INSUFICIENTE	0 a 33%	

**LOGRO:** El apoyo y asesoría técnica recibida permitió que se cumpliera a cabalidad con dicho indicador, ya que se logro diseñar un programa de salud ocupacional acorde con las exigencias de la ARP del instituto de seguros sociales y lograr su socialización en las capacitaciones realizadas para la empresa.

**INDICADOR DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS**

**OBJETIVO:** Diseñar y desarrollar los subprogramas de Higiene y Seguridad Industrial, así como los de Medicina Preventiva y del Trabajo. (VER: El cumplimiento del objetivo se encuentra en el CAPITULO 4)

**RESPONSABILIDAD:** La debida gestión de este indicador incurre sobre el coordinador en SISO de la empresa.

(Porcentaje de desarrollo de subprogramas)	CUMPLE TOTALMENTE	100%	
	CUMPLE PARCIALMENTE	67 a 99%	
	POCO SATISFACTORIO	34 a 66	
	INSUFICIENTE	0 a 33%	

**LOGRO:** Se logró alcanzar este objetivo gracias a la asistencia técnica y obtener resultados positivos, ya que es uno de los procesos más importantes dentro del desarrollo del programa de salud ocupacional de la empresa. Estos programas fueron implementados en la empresa cumpliendo a cabalidad con todos los requisitos exigidos por la norma, ya que no cumplían con algunos lineamientos exigidos por la norma y que debían ser mejorados sustancialmente.

**INDICADOR DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS**

**OBJETIVO:** Diseñar y desarrollar el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional y divulgarlo a los empleados de la **EMPRESA TRANS BAD E.U.** Según los resultados del panorama general de riesgos y de las principales actividades exigidas en la resolución 1016 de 1989. (VER el cumplimiento del objetivo en el **CAPITULO 5**)

**RESPONSABILIDAD:** Es responsable de velar porque se cumplan los lineamientos de este objetivo el coordinador en SISO de la empresa.

(capacitaciones ejecutadas/capacitaciones programadas)*100	CUMPLE TOTALMENTE	100%	
	CUMPLE PARCIALMENTE	67 a 99%	
	POCO SATISFACTORIO	34 a 66	
	INSUFICIENTE	0 a 33%	

**LOGRO:** Este indicador tuvo sus efectos favorables, gracias a que se desarrollaron de forma satisfactoria todas las actividades relacionadas con el cronograma desarrollado para la empresa. Estas actividades abarcaron las del subprograma de medicina preventiva y del trabajo, las de higiene y seguridad industrial, las cuales fueron realizadas en su totalidad, sin problemas de ninguna índole.

**INDICADOR DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS**

**OBJETIVO:** Diseñar y documentar los procesos, procedimientos, normas y demás requisitos legales, establecidos en el sistema de gestión de S & SO, según lo establecido en la norma NTC – OHSAS 18001. (VER: El cumplimiento del objetivo se encuentra en el CAPITULO 6)

**RESPONSABILIDAD:** Es responsable de velar porque se cumplan los lineamientos de este objetivo el coordinador en SISO de la empresa.

(requisitos cumplidos/requisitos identificados)*100	CUMPLE TOTALMENTE	100%	
	CUMPLE PARCIALMENTE	67 a 99%	
	POCO SATISFACTORIO	34 a 66	
	INSUFICIENTE	0 a 33%	

**LOGRO:** Gracias a los conocimientos adquiridos, se diseñaron todos los procedimientos y documentos exigidos por la norma técnica, esto se realizo gracias a una propuesta realizada por el coordinador en SISO y el estudiante en practica de la empresa y aprobada en reunión con la gerencia general de la empresa.

**INDICADOR DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS**

**OBJETIVO:** Realizar auditoría interna al sistema (VER: El cumplimiento del objetivo se encuentra en el CAPITULO 7)

**RESPONSABILIDAD:** Es responsable de velar porque se cumplan los lineamientos de este objetivo el coordinador en SISO de la empresa

(Auditorías ejecutadas/Auditorías programadas)*100	CUMPLE TOTALMENTE	100%	
	CUMPLE PARCIALMENTE	67 a 99%	
	POCO SATISFACTORIO	34 a 66	
	INSUFICIENTE	0 a 33%	

**LOGRO:** la auditoría interna realizada en la empresa constituyó un mecanismo que permitió llevar a cabo un examen sistemático, objetivo e independiente de los procesos, actividades, operaciones y resultados, a fin de determinar si los recursos se utilizaron con la debida consideración por su economía, eficiencia, eficacia y transparencia; si se han observado las normas internas y externas que les sean aplicables y si los mecanismos de Comunicación son confiables, permitiendo revelar los aspectos más importantes en la gestión.

La auditoría interna tuvo cuatro aspectos básicos de evaluación: Cumplimiento, Soporte organizacional, Gestión y Resultados. Ellos determinaron los métodos de Auditoría a realizar.

- *Auditoría de Cumplimiento;* verificó la adherencia de la empresa a las normas legales, reglamentarias y de autorregulación que le son aplicables.
- *Auditoría Organizacional;* proceso mediante el cual se evaluó y monitoreó el desempeño de los sistemas gerenciales de la empresa.
- *La Auditoría de Gestión y Resultados;* Fue la evaluación objetiva, constructiva, sistemática y profesional de las actividades relativas al proceso de gestión de la empresa, con el fin de determinar el grado de economía, eficiencia y eficacia en el manejo de los recursos; la creación y confiabilidad de los sistemas de información y control; si los resultados obtenidos son los previamente establecidos en los diferentes planes y proyectos y si la rendición de cuentas de sus actuaciones, se han cumplido razonablemente de acuerdo a la responsabilidad conferida.

**INDICADOR DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS**

**OBJETIVO:** Elaboración del plan de mejora de acuerdo con las no conformidades encontradas de la auditor. (VER: El cumplimiento del objetivo se encuentra en el CAPITULO 8)

**RESPONSABILIDAD:** El Gerente General es responsable de asignar los recursos necesarios para implementar propuestas de solución tendientes a eliminar causas reales o potenciales de no conformidad que tengan un alto costo y El Encargado de seguridad y salud ocupacional es responsable de realizar el seguimiento de las acciones implementadas en la organización, con el propósito de eliminar las causas de las no conformidades detectadas, designar en conjunto con el gerente del área correspondiente a cada caso, a quien lo reemplace en la actividad del punto anterior, y preparar un informe con el resultado de las acciones correctivas o preventivas implementadas y presentárselo al Gerente General durante la revisión del Sistema.

(Acciones correctivas/Total acciones)*100	CUMPLE TOTALMENTE	100%	
	CUMPLE PARCIALMENTE	67 a 99%	
	POCO SATISFACTORIO	34 a 66	
	INSUFICIENTE	0 a 33%	

**LOGRO:** Este procedimiento tuvo por objeto describir el sistema que se aplica para asegurar que se toman las acciones adecuadas para eliminar las causas de las no conformidades reales o potenciales. Este procedimiento fue implementado ya que se considero una acción correctiva cuando la no conformidad o situación indeseable sea recurrente (más de tres veces, o el índice de ocurrencia sea superior al esperado), o cuando tiene alto impacto sobre los objetivos de calidad de la compañía.

Gracias a los criterios expuestos anteriormente y al apoyo del asesor y bajo los resultados entregados por el panorama de factores de riesgos de la empresa, se diseño este procedimiento, para mantener controlados o eliminar aquellos riesgos que incidan en la integridad de los trabajadores.

**INDICADOR DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS**

**OBJETIVO:** Solicitar a la entidad pertinente la respectiva auditoría de certificación en la norma técnica internacional NTC-OHSAS 18001. (VER: El objetivo se cumple en el CAPITULO 9)

**RESPONSABILIDAD:** El estudiante en práctica fue el responsable de diligenciar esta actividad, se hizo a través de vía telefónica con el ente certificador.

(porcentaje de desarrollo de subprogramas)*100	CUMPLE TOTALMENTE	100%	
	CUMPLE PARCIALMENTE	67 a 99%	
	POCO SATISFACTORIO	34 a 66	
	INSUFICIENTE	0 a 33%	

**LOGRO:** Gracias a la empresa certificadora y a el señor EDGAR AUGUSTO ARIZA, se logro dar cumplimiento a este objetivo, la empresa cuenta actualmente con la cotización del ente certificador y los formatos que tiene que diligenciar para solicitar la auditoria de certificación.

## CAPITULO 11

### IMPLEMENTACIÓN EN MEJORA CONTINUA PARA LA EMPRESA

#### 11.1 Planificación Estratégica

Planeación estratégica es una herramienta que permite a las organizaciones prepararse para enfrentar las situaciones que se presentan en el futuro, ayudando con ello a orientar sus esfuerzos hacia metas realistas de desempeño, por lo cual es necesario conocer y aplicar los elementos que intervienen en el proceso de planeación.

#### 11.2 Identificación De La Empresa

<b>NOMBRE;Error! Marcador no definido.:</b>	TRANS BAD E.U.
<b>NIT:</b>	829.002.400-1
<b>OFICINA PRINCIPAL:</b>	CALLE 57 N° 19 A 28. BARRIO GALAN BARRANCABERMEJA (SANTANDER)
<b>TELEFONO:</b>	310-8788457
<b>ACTIVIDAD ECONOMICA;Error! Marcador no definido.:</b>	SERVICIOS DE TRANSPORTE TERRESTRE PRIVADO DE PERSONAL
<b>AÑO DE INICIACION:</b>	2001
<b>REPRESENTANTE</b>	
<b>LEGAL;Error! Marcador no definido.:</b>	ALBERT ALEXIS BADILLO LÓPEZ
<b>A.R.P.;Error! Marcador no definido.</b>	INSTITUTO DE SEGUROS SOCIALES
<b>FECHA DE AFILIACIÓN;Error! Marcador no definido.:</b>	2001
<b>CENTROS DE TRABAJO;Error! Marcador no definido.:</b>	1

### **11.3 Análisis De La Misión Y Visión De La Empresa TRANS BAD E.U.**

#### **11.4 Misión**

Existimos para ofrecer a nuestros clientes y la sociedad en general los mejores vehículos y conductores altamente capacitados en el desarrollo de sus actividades.

#### **11.5 Visión**

Queremos ser reconocidos como una empresa líder en el sector de transporte y alquiler de vehículos

#### **11.6 Revisión De La Visión Y Misión.**

Revisando la visión y la misión de la empresa se llegó a la conclusión, de que estas no estaban completamente definidas de acuerdo a los cambios que a tenido la empresa desde que se redactaron las mismas, su crecimiento en el mercado y el largo plazo ya cumplido desde la fecha las dejan obsoletas. Es por ello que se procedió a redefinir la misión y la visión, con la aprobación del Gerente de la empresa, el señor Albert Badillo López.

#### **11.7 Nueva Misión**

Identificar las oportunidades del mercado y Satisfacer consistentemente las necesidades y expectativas de nuestros clientes mediante el servicio de transporte, ofreciéndoles nuestros mejores vehículos y conductores los cuales están altamente capacitados en el desarrollo de sus actividades, representando por ello la mejor opción en calidad, precio y servicio. Con el mejor talento humano, que con base en sus Principios y valores trabajan con responsabilidad, dedicación y honestidad, en un ambiente de armonía permitiéndole su desarrollo personal y profesional.

### **11.8 Nueva Visión**

Para el año 2015, TRANS BAD E.U. se posicionará como la empresa líder del oriente colombiano en la prestación de servicios de transporte privado de personas, que posicionen el nombre de la empresa en el mercado actual, llevándola al crecimiento e innovación con el fin de mejorar la calidad del servicio, teniendo en cuenta el cliente, manteniendo inalterable el sentido de responsabilidad con los mismos y sus empleados.

### **11.9 Definición De Los Valores De La Empresa**

Ya que la empresa no contaba con valores corporativos, procedimos a definirlos teniendo en cuenta lo que la empresa valora en su razón de ser, con la respectiva aprobación de la administradora mencionada.

Los valores corporativos, con los cuales se identifican los funcionarios de la empresa TRANS BAD E.U:

- **Responsabilidad**

Nos comprometemos con nuestros clientes desde el momento en que se realiza el pedido del servicio hasta el cumplimiento de este.

- **Honestidad**

Somos coherentes con nuestra razón de ser, actuamos dentro de la verdad, con honradez, compromiso y total transparencia.

- **Equidad**

Buscamos el bienestar sin discriminación alguna, proporcionando igualdad de oportunidades a nuestros empleados.

- **Acatamiento a las normas**

Somos empresa comprometida con el respeto hacia las normas o leyes reglamentarias dentro y fuera de las instalaciones del complejo industrial de Barrancabermeja.

- **Respeto**

Buscamos establecer el respeto hacia los demás, con el fin de que exista un ambiente laboral adecuado.

- **Comunicación**

Tratamos de Mantener una constante comunicación, con el fin de estar al tanto de todas las actividades que se realicen dentro y fuera de la empresa.

- **Disciplina**

Es uno de los valores más importantes de la empresa, ya que de ella depende nuestra imagen hacia nuestros clientes.

- **Trabajo en Equipo**

Nos caracterizamos por ser una empresa en la cual el trabajo en equipo es una disciplina, la cual todos como funcionarios de la organización debemos cumplir y asumir.

- **Lealtad**

Es uno de nuestros principales valores, ya que nos caracterizamos por ser una empresa leal a sus principios, compromisos y valores, lo cual nos ayuda a que nuestros clientes crean cada día más en nosotros.

### **11.10 Definición De Los Objetivos De La Organización**

Debido a que la organización no posee objetivos, los definimos utilizando la siguiente metodología.

#### **Lluvia de ideas...objetivos preliminares**

1. Optimizar el proceso productivo de la empresa.
2. Desarrollar estrategias de mercadeo que posicionen y consoliden la empresa en el ámbito regional y nacional.
3. Incrementar la producción mediante la ampliación de la capacidad instalada tanto para el servicio existente como para los nuevos.
4. Satisfacer oportunamente la demanda a nuestros clientes, fomentando la excelencia en el servicio.
5. Crear sentido de pertenencia en nuestros empleados para lograr en ellos máxima eficiencia en su trabajo.
6. Aumentar la participación en el mercado local y nacional.

### **11.11 Objetivos De La Organización**

Los objetivos diseñados para la organización, basados en la metodología anterior son los siguientes:

### **11.12 Objetivos Generales**

- Mantener la participación en el transporte terrestre privado de personas.
- Asegurar la rentabilidad.
- Estructurar portafolio de servicios.

### **11.13 Objetivos Específicos**

- Aumentar el nivel de satisfacción del usuario.
- Disminuir el porcentaje de quejas y reclamos.
- Aumentar el nivel de competencias personales.
- Fortalecer los valores corporativos.
- Mantener en cero los índices de accidentalidad.
- Disminuir el índice de emisión de gases contaminantes.
- Disminuir costos improductivos.
- Aumentar la rentabilidad.
- Aumentar la productividad.
- Disminuir los costos de operación.

## 11.14 Matrices EFE

## 11.15 Listas De Factores Externos

FACTORES EXTERNOS	CAUSAS
Mejores tecnologías en la prestación del servicio de transporte. A	Debido a que existen empresas extranjeras que están trabajando con tecnología de avanzada y para la cual se presenta menos márgenes de error.
Internet como motor económico nacional incluso global que estimula la prestación del servicio. O	En este entorno globalizado el Internet se ha convertido en una herramienta indispensable para maximizar la oferta de los productos.
Flexibilidad en la prestación del servicio con respecto a la competencia. A	Debido a la facilidad de adaptación de las necesidades del mercado.
Entrada de nuevos competidores en el mercado. A	Ya que en el mercado se encuentran muchos productos extranjeros de los cuales se destacan los chinos los cuales son de buena calidad y precios más bajos.
Poco manejo de información del sector. A	No existe un manejo de indicadores del entorno del mercado, el cual son factores de comparación.

	FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO	PESO (según la industria)	CALIFICACION (según la empresa)	PESO PONDERADO
OPORTUNIDADES	Internet como motor económico nacional incluso global que estimula la prestación del servicio.	0.25	1	0.25
	Mejores tecnologías en la prestación del servicio de transporte.	0.25	2	0,5
AMENAZAS	Flexibilidad en la prestación del servicio con respecto a la competencia.	0.20	1	0,2
	Entrada de nuevos competidores en el mercado.	0.20	2	0,4
	Poco manejo de información del sector.	0.10	1	0,1
<b>TOTAL</b>		<b>1.00</b>		<b>1.45</b>

Clasificación de 1 a 4 de cada factor según los siguientes parámetros:

- **4** Corresponde a la respuesta de excelente
- **3** A que está por arriba del promedio
- **2** Nivel promedio
- **1** Deficiente.

#### **11.16 Análisis De La Matriz EFE:** Resultado: 1.45

Este peso ponderado nos indica que la empresa no esta aprovechando las oportunidades ni evitan las amenazas que se le presentan en el sector, esto se pudo notar al hablar con el gerente de la empresa y notar que en esta organización no existe planificación estratégica, ni una visión amplia del entorno del mercado.

#### **11.17 La Matriz De Perfil Competitivo (MPC)**

Con esta matriz se pretende identificar a los principales competidores de TRANS BAD E.U. Así como sus fortalezas y debilidades específicas en relación con la posición estratégica de una empresa en estudio.

#### **11.18 Definición De Los Competidores:**

Para definir los competidores de la empresa se analizo cuales serian la organizaciones que prestan el mismo servicio, mediante la observación y el testimonio del gerente TRANS BAD E.U. Se pudo determinar las empresas más representativas, las cuales serán comparadas con la empresa.

### 11.19 Recolección De Los Datos:

La recolección de datos se llevo a cabo mediante la información que se recolecto por simple inspección, ya que los gerentes de cada empresa no estuvieron de acuerdo en suministrar la información solicitada.

### 11.20 Análisis De Datos:

La poca información obtenida de las empresas EQUIPOS Y MONTAJES LTDA Y SIRESA. Fue analizada y evaluada determinando la respectiva ponderación para los factores expuestos en la tabla siguiente.

	EQUIPOS Y MONTAJES LTDA			TRANS BAD E.U.		SIRESA	
Factores importantes para el éxito	Peso	Calificación	Peso Ponderado	Calificación	Peso Ponderado	Calificación	Peso Ponderado
Instalaciones	0.20	3	0.6	1	0.20	2	0.4
Competitividad de precios	0.02	1	0.2	3	0.3	1	0.2
Publicidad	0.40	2	0.8	1	0.4	4	1.6
Calidad del servicio	0.10	4	0.4	4	0.8	3	0.3
Lealtad del cliente	0.10	3	0.3	3	0.3	3	0.3
<b>Total</b>	<b>1.00</b>		<b>2.3</b>		<b>2.0</b>		<b>2.8</b>

Nota: Los valores de las calificaciones son los siguientes: 1- Debilidad mayor. 2- Debilidad menor. 3- Fuerza menor. 4- Fuerza mayor.

TABLA No. 41: MATRIZ PERFIL COMPETITIVO

### 11.21 Conclusiones De La Matriz De Perfil Competitivo:

Como nos podemos dar cuenta la empresa TRANS BAD E.U, se encuentra en una posición desfavorable de acuerdo a las dos empresas, ello debido a factores como la cobertura en la prestación de los servicios la cual es la mas relevante ante ellos, a pesar de que su servicio es de buena calidad.

A pesar de que TRANS BAD E.U no posee los canales de distribución adecuados su servicio se ha caracterizado por ser de buena calidad en el mercado que han entrado, es por eso que sus clientes son leales a los mismos.

<b>LISTA DE FACTORES EXTERNOS</b>	<b>CAUSAS</b>
Lealtad de los empleados para con la empresa. F	Se comprometen y demuestran interés en la prestación del servicio.
Horarios continuos. D	Debido a las políticas de trabajo de ECOPETROL.
Relación jefe-operarios. F	Existe un ambiente de compañerismo.
La calidad del servicio que ofrecen. F	El servicio prestado posee una serie de atributos confiables para los clientes.
El tiempo de respuesta del servicio. F	Se hace en el tiempo estimado y muchas veces en un tiempo menor.

## 11.22 MATRIZ EFI

	<b>FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO (INTERNO)</b>	<b>PESO (según la industria)</b>	<b>CALIFICACION (según la empresa)</b>	<b>TOTAL PONDERADO</b>
<b>DEBILIDADES</b>	Horarios continuos.	<b>0.24</b>	<b>2</b>	<b>0.48</b>
	Relación jefe-operarios.	<b>0.21</b>	<b>4</b>	<b>0.84</b>
<b>FORTALEZAS</b>	La calidad del servicio que ofrecen.	<b>0.31</b>	<b>4</b>	<b>1.24</b>
	El tiempo de respuesta del servicio.	<b>0.24</b>	<b>4</b>	<b>0.96</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>1.00</b>		<b>3.52</b>

TABLA No. 42: MATRIZ EFI

Calificación: 1: Debilidad mayor, 2: Debilidad menor, 3: Fortaleza menor, 4: Fortaleza mayor

## 11.23 Análisis De La Matriz EFI:

Resultado: 3.52 (1 mínimo puntaje; 4 máximo puntaje)

Según este resultado podemos decir que la empresa cuenta con fortalezas que son inherentes con ellas, pero que a la vez existen debilidades que no le permiten desarrollar su potencial al máximo.

## **11.24 MATRIZ DOFA**

Esta matriz se diseño con el fin de formular estrategias de las amenazas oportunidades debilidades fuerzas que rodean a la empresa. (VER ANEXO No 12)

## **11.25 Análisis De La Matriz DOFA**

### **Estrategias FO:**

Utilizando las fortalezas y oportunidades mas relevantes se plantearon dos estrategias para aprovechar esas oportunidades, las cuales pueden llevar a la empresa a posicionarse y a diferenciarse en el mercado de los servicios de transporte de personas de las demás empresas de este sector.

Una de las primeras estrategias es promover la cadena de suministros con las empresas que necesiten el servicio, porque se conoce de antemano que este sector se ha vuelto a reactivar en la ciudad, con lo cual se proyecta hacer alianzas con esas empresas para tener constante comercialización de los servicios y así tener unos clientes establecidos.

La segunda estrategia se basa en hacer énfasis en nuevos servicios; los cuales tienen como fin desarrollar nuevos mercados.

### **Estrategias FA:**

Se aprovechan las fuerzas de la empresa para evitar o disminuir las repercusiones de las amenazas externas; Las estrategias que se plantearon, fueron para atacar las amenazas que actualmente existen en el mercado y que la empresa debe afrontar mediante las fortalezas que posee.

Se planteo promocionar los servicios, porque es una falencia que la empresa en estos momentos tiene y que pueden llegar a afectar el normal desarrollo de la misma dentro del mercado al cual pertenece, el objetivo de esta estrategia es fidelizar los clientes de tal manera que su compra no sea esporádica.

La segunda estrategia es hacer planificación de los procesos productivos, dado a que con ello se puede tener un mayor control de la capacidad y establecer políticas de mercadeo.

### **Estrategias DO:**

Se pretenden superar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas.

Debido a la tendencia del sector, se procedió a desarrollar la siguiente estrategia:

La segunda estrategia tiene que ver con la reactivación del sector económico y el fortalecimiento de los canales de mercadeo, esto debido a que se pueden aprovechar todas las oportunidades planteadas para desarrollar canales de distribución y comercialización.

### **Estrategias DA:**

Son tácticas defensivas que pretenden disminuir las debilidades internas y evitar las amenazas del entorno.

La empresa se enfrenta muchas amenazas externas y debilidades internas de hecho podría estar en una situación muy precaria. En realidad, esta empresa quizá tendría que luchar por supervivencia, fusionarse, atrincherarse, declarar la quiebra u optar por la liquidación, es por ello que planteamos como estrategia vender los vehículos de la empresa.

## **CAPITULO 12**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **12.1 CONCLUSIONES**

- Las actividades y programas establecidos dentro del cronograma de actividades de la empresa, seguirán siendo implementadas para cumplir con la normatividad y los requisitos del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. Estas actividades y programas cumplen con la normatividad vigente, ya que se realizaron acorde a las exigencias de la NTC OHSAS 18001.
- Como punto importante en la implementación del sistema en la empresa, se destacaron las actividades de capacitación, ya que los trabajadores conocieron de una mejor manera la importancia de implementar un sistema de esta categoría en la empresa, obteniendo de ellos una excelente colaboración.
- Se cumplieron en su totalidad los objetivos propuestos, ya que se trabajó en un ambiente de trabajo propicio, donde la integración con los trabajadores de la empresa fue un aliciente para que se realizaran un trabajo que arrojó excelentes resultados para la empresa.
- La realización de este trabajo en TRANS BAD E.U, dejó una grata enseñanza, ya que hoy en día ellos pueden identificar, priorizar los riesgos y realizar planes de mejora para estos. Además de las ventajas comerciales, ya que bajo este tipo de sistemas la empresa puede encontrar grandes ventajas competitivas, en relación con los competidores.

## **12.2 CONCLUSIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA.**

- **TRANS BAD E.U**, es una empresa que no es de alto riesgo, como fue demostrado durante la implementación del sistema; pero esto no indica que quede exenta de implementar un programa de Seguridad y Salud Ocupacional, ya que en el medio en ella se desenvuelve, esta expuesta a muchos factores de riesgos, que deben ser controlados ó eliminados según el grado de peligrosidad y de repercusión.
- Basados en el panorama de factores de riesgos de la empresa, se conoció que los riesgos más peligrosos o de mayor grado de repercusión son el de transito y el social, ya que su frecuente exposición a estos riesgos es debido a la naturaleza de la función principal que ellos realizan: el transporte privado de personas.
- La priorización de los riesgos en la empresa estuvo enfocada a aquellos factores con alto y mediano grado de repercusión, a estos riesgos se les realizaron intervenciones a corto, mediano y largo plazo, además se establecieron actividades de condiciones de trabajo y de salud, con el fin de proteger la integridad de los trabajadores.

### 12.3 RECOMENDACIONES

- Se propone darle continuidad al Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, para mitigar el surgimiento de nuevos riesgos.
- Seguir sensibilizando a la población trabajadora de la empresa con el fin de generar una cultura de auto-cuidado y compromiso con la empresa y así mitigar los riesgos a los cuales se encuentran expuestos.
- Se recomienda mantener actualizado el sistema de gestión de la empresa, con el fin de recibir los beneficios que están representados en la liberación de multas y sanciones por su incumplimiento. Así mismo, la empresa gana reconocimiento y prestigio por ser una empresa que se preocupa por el bienestar laboral y ambiental.
- Se recomienda llevar a cabo el 100% de las actividades del cronograma de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa, en el cual se incluyen las tareas, los responsables y las fechas precisas de realización. el cual es una herramienta administrativa para la realización de las actividades y permite la evaluación de la gestión (cumplimiento) del Programa de Salud Ocupacional, con el fin de cumplir con las actividades exigidas por la norma.

#### **12.4 RECOMENDACIONES DEL SISTEMAS DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA.**

- Realizar las recargas de los extintores, así como reubicarlos en un lugar adecuado, para facilitar su ubicación y manipulación.
- Certificar el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional de la empresa TRANS BAD E.U.

### 13. BIBLIOGRAFÍA

- Guía Técnica Colombiana GTC 45. ICONTEC
- Norma Técnica Colombiana OHSAS 18001. ICONTEC
- Guía Técnica Sectorial Colombiana GT18002. ICONTEC
- [www.seguridadocupacional.net.co](http://www.seguridadocupacional.net.co)
- RODRIGUEZ GRAU, Jorge. PABON PENIA, Luis. Sistema de Gestión Integrados en Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional: sus bases teóricas, implementación y operatividad.
- A.R.P COLPATRIA. Conceptos Básicos En Salud Ocupacional. 2002
- El Ingeniero Industrial en el control de los riesgos ocupacionales.
- <http://www.uanarino.edu.co/pregrado/industrial/seguridad.html>
- Condiciones de trabajo del sector del transporte intermunicipal de pasajeros: una experiencia de participación de los trabajadores. ASOTRANS – ISS. SANTA FE DE BOGOTA.
- SALUD OCUPACIONAL Y RIESGOS PROFESIONALES V.2. COLECCIÓN JUEGOS DE LA VIDA. Método Interactivo De Capacitación A Distancia Para Conocimiento, Aplicación Y Difusión. CD. Autor: Carlos Alberto Botero Toro, German Fernández Cabrera Y Gloria Mercedes Botero Pontón.